

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

**Інститут (факультет) Готельно-ресторанного та туристичного бізнесу 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)

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

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2025р.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2025р.

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА  
НА ЗДОБУТТЯ ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ БАКАЛАВРА**

зі спеціальності 181 Харчові технології

(код та назва спеціальності)

освітньо-професійної програми Технології харчування

на тему: Моделювання технології супів для спеціалізованого кафе

Виконав: здобувач 3 курсу, групи 5-ХЧз

Паламарчук Ельвіра Романівна

(прізвище, ім'я, по батькові повністю)

(підпис)

Керівник Матіящук Олена Володимирівна

(прізвище, ім'я та по батькові повністю)

(підпис)

Консультанти \_\_\_\_\_

(ім'я та прізвище)

(підпис)

Рецензент \_\_\_\_\_

(ім'я та прізвище)

(підпис)

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

Здобувач \_\_\_\_\_

(підпис)

Київ – 2025р.

# 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 НЄМІРІЧ

“27” листопада 2024 року

## З А В Д А Н Н Я

### НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧА

**Паламарчук Ельвіри Романівни**

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи Моделювання технології супів для спеціалізованого кафе  
керівник роботи Матіяшук Олена Володимирівна, ст. викл.,

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

затверджені наказом закладу вищої освіти від “27” листопада 2024 року №

2. Строк подання здобувачем роботи 09.02.2025

3. Вихідні дані до роботи технологія супів; 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	ст.викл. Матіящук О.В.	27.11.2024	09.02.2025

7. Дата видачі завдання 27 листопада 2024р.

## 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	27.11-20.12.2024	виконано
	<b>РОЗДІЛ 2 ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ПРОЕКТУ</b> Висновки за розділом 2	21.12-31.12.2024	виконано
	<b>РОЗДІЛ 3 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ</b> Висновки за розділом 3	01.01-16.01.2025	виконано
	<b>Висновки та пропозиції. Список використаної літератури та інтернет-ресурсів. Додатки</b>	17.01-21.01.2025	виконано
	<b>Перевірка кваліфікаційної роботи на плагіат</b>	з 02.02.2025	виконано
	<b>Графічна частина</b> Аркуш 1 - Креслення «План на відмітці 0.000» Аркуш 2 – Точки підключення інженерних комунікацій Аркуш 3 – Кольорове кодування	22.01-30.01.2025	виконано
	<b>Оформлення кваліфікаційної роботи</b>	31.01-05.02.2025	виконано
	Подання кваліфікаційної роботи на кафедру	09.02.2025	виконано

Здобувач \_\_\_\_\_  
(підпис)

Ельвіра ПАЛАМАРЧУК \_\_\_\_\_  
(прізвище та ініціали)

Керівник роботи \_\_\_\_\_  
(підпис)

Олена МАТИЯЩУК \_\_\_\_\_  
(ім'я та прізвище)

# НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ ІНФОРМАЦІЙНА КАРТКА НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ

Здобувач: Паламарчук Ельвіра Романівна

Факультет готельно-ресторанного та туристичного бізнесу імені проф.

В.Ф.Доценка

Заочна скорочена форма здобуття вищої освіти, спеціальність: 181

Харчові технології

Освітньо-професійна програма: Технології харчування

**Тема кваліфікаційної роботи: «Моделювання технології супів для спеціалізованого кафе».**

Керівник кваліфікаційної роботи: ст.викл. Матіящук О.В.

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

Робота захищена з оцінкою \_\_\_\_\_

## **Анотація**

В кваліфікаційній роботі удосконалили технологію приготування перших страв. Розроблено нові рецептури, підібрані рецептурні інгредієнти, пораховано поживну та енергетичну цінності. На нові страви було складено технологічні картки та розроблено структурно-технологічні схеми. В результаті додавання інноваційних інгредієнтів підвищується їх біологічна та поживна цінність.

Розроблено проект кафе сімейного типу в місті Києві. За результатами досліджень внутрішнього та зовнішнього середовища та на основі аналізу конкурентного середовища обґрунтовано концепцію і розроблено виробничу програму кафе сімейного типу. Обґрунтовано режим роботи закладу ресторанного господарства та визначено концептуальні засади його діяльності. Проект кафе сімейного типу виконано з урахуванням нормативних документів, та наведено заходи щодо забезпечення санітарно-гігієнічних умов в проєктованому ЗРГ на основі принципів НАССР.

Кваліфікаційна робота викладена на 88 сторінках та містить 32 таблиць, 7 рисунків, 3 додатків.

Графічний матеріал - 3 аркуші.

Ключові слова: кафе сімейного типу, технологічний процес, технологія супів, перші страви, гарячий цех, холодний цех, овочевий цех.

#### Annotation

In the qualification work, the technology of preparing first courses was improved. New recipes were developed, recipe ingredients were selected, nutritional and energy values were calculated. Technological cards were drawn up for new dishes and structural and technological schemes were developed. As a result of adding innovative ingredients, their biological and nutritional value increases.

A project for a family-type cafe in the city of Kyiv was developed. Based on the results of research into the internal and external environment and based on an analysis of the competitive environment, the concept was substantiated and a production program for a family-type cafe was developed. The operating mode of the restaurant establishment was substantiated and the conceptual principles of its activities were determined. The project for a family-type cafe was carried out taking into account regulatory documents, and measures were given to ensure sanitary and hygienic conditions in the designed ZRG based on the HACCP principles.

The qualification work is set out on 88 pages and contains 32\_ tables, 7\_ figures, 3 appendices.

Graphic material - 3 sheets.

Keywords: family-type cafe, technological process, soup technology, first courses, hot shop, cold shop, vegetable shop.

## ЗМІСТ

<b>ВСТУП</b> .....	8
<b>РОЗДІЛ 1 ОБГРУНТУВАННЯ РЕЦЕПТУР ТА ТЕХНОЛОГІЙ ІННОВАЦІЙНОЇ ПРОДУКЦІЇ ДЛЯ ЗРГ</b> .....	11
1.1. Аналітичний огляд літератури;.....	11
1.2. Вибір об'єкту, предметів та методів досліджень;.....	18
1.3. Шляхи вирішення завдання та розробка проектів нормативної документації на інноваційну продукцію для ЗРГ;.....	22
Висновки до Розділу 1 .....	27
<b>РОЗДІЛ 2 ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ПРОЕКТУ</b> ..	28
2.1 Характеристика району, де планується розмістити ЗРГ, та обґрунтування вибору місця будівництва .....	28
2.2 Обґрунтування необхідності будівництва закладу ресторанного господарства у відповідності до розрахункових нормативів розвитку мережі .....	30
2.4 Дослідження контингенту потенційних споживачів.....	31
2.5 Обґрунтування режиму роботи підприємства харчування та визначення концептуальних засад його діяльності.....	32
2.6 Інженерні дослідження та обґрунтування технічної можливості будівництва закладу ресторанного господарства .....	33
Висновки до Розділу 2 .....	36
<b>РОЗДІЛ 3 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ</b> .....	39
3.1 Розробка виробничої програми підприємства харчування.....	39
3.2 Розрахунок добової кількості сировини, напівфабрикатів, продуктів та закупівельних товарів .....	46
3.3 Розроблення та характеристика структурно-технологічної схеми виробництва підприємства харчування .....	48
3.4 Проектування виробничих цехів закладу ресторанного господарства ..	50
3.4.1 Складання денної виробничої програми цехів та розрахунок необхідної кількості працівників .....	54
3.4.2 Організація роботи виробничих цехів .....	58
3.4.3 Розрахунок та підбір обладнання виробничих цехів.....	62
3.4.4 Розрахунок площі виробничих цехів .....	64
3.5 Визначення загальної площі підприємства харчування, його конфігурації та поверховості .....	65
3.6 Розробка об'ємно-планувального рішення проектного закладу ресторанного господарства .....	67

3.7 Розроблення заходів щодо забезпечення санітарно-гігієнічних умов в проектованому ЗРГ на основі принципів НАССР.....	70
Висновки до Розділу 3 .....	72
<b>ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ .....</b>	<b>74</b>
<b>СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ ТА ІНТЕРНЕТ РЕСУРСІВ.....</b>	<b>77</b>
<b>ДОДАТКИ.....</b>	<b>78</b>

## ВСТУП

Життя людини так влаштоване, що вона відчуває об'єктивну потребу у харчуванні з моменту народження. Адже, фундаментальною основою життєдіяльності людини є енергія, джерелом якої є речовини, які надходять з їжею. Відігравати роль правильного харчування їжа сама по собі не може, крім їжі впливає ще ряд факторів, наприклад, хімічний склад страв, поєднання між собою складових страв, часи прийому їжі, тощо.

Правильне харчування - це збалансована їжа і режим харчування. В природі не існує продуктів, які містили б все необхідне для людини. Тому тільки комбінація різних продуктів у щоденному раціоні забезпечує організм людини найбільшою кількістю потрібних речовин, в основному це стосується вітамінів і мікроелементів. Процес їх засвоєння та обміну багато в чому залежить від присутності інших компонентів. Для того, щоб раціонально використовувати корисні властивості продуктів, необхідно знати їх хімічний склад, спеціальні прийоми технологічної обробки, правильно складати раціон і дотримуватися сприятливого для здоров'я режиму харчування. Сучасна наука про харчування дійшла висновку, що вкрай необхідними для нормального функціонування нашого організму є перші страви [1]. Вони важливі для раціонального харчування, забезпечують тіло теплом і енергією, допомагають активізувати обмін речовин і кровообіг.

Перші страви мають величезний вплив на відновлення водно-сольового балансу організму, що необхідно для контролю над артеріальним тиском, збуджують апетит, підвищують секрецію залоз органів травлення. Секрецію травних залоз підвищують екстрактивні речовини рідкої основи перших страв (бульйонів, відварів), органічні кислоти (томатів, квашеної капусти, квасів, солоних огірків, сметани та ін.), смакові ароматичні речовини (цибулі, моркви, білого коріння), прянощі та приправи. Супи містять багато мінеральних речовин і вітамінів. Перші страви є важливим джерелом мінеральних і біологічно активних речовин (вітамінів, мікроелементів). Вони містять велику кількість рідини і покривають потребу організму у воді на 15-25 %.

**Актуальність теми дослідження.** Багато перших страв мають високу енергетичну цінність (кулешики, борщі, юшки з крупами, бобовими та макаронними виробами, молочні супи), оскільки до складу їх входять м'ясо, риба, крупи, бобові та макаронні вироби. Поживну цінність перших страв підвищують вироби з борошна (хліб, галушки, пампушки та ін.). Калорійність таких перших страв, як бульйони без гарніру, овочеві юшки (крім картопляних), капуста без м'яса, дуже низька.

**Метою кваліфікаційної роботи** є дослідити та покращити технологію приготування досліджуваних страв, таких як: Суп – пюре з гарбуза, Борщ з картоплею та капустою, Томатний суп.

Для досягнення зазначеної мети визначені **основні завдання:**

- удосконалити технологію досліджуваних зразків супів;
- відпрацювати рецептури та скласти технологічні картки та схеми;
- провести дослідження органолептичних показників приготованих перших страв;
- вибрати місце під проект спеціалізованого закладу ресторанного господарства, визначитися із сегментом споживачів та проаналізувати роботу конкурентів в досліджуваному радіусі;
- скласти меню, включити перші страви в меню проектуємого закладу, розрахувати виробничу програму спеціалізованого закладу ресторанного господарства і на її основі скласти схему виробничого процесу;
- провести розрахунок виробничих приміщень, визначених завданням (підібрати і розрахувати устаткування цехів, визначити кількість працівників виробництва та площу приміщень);
- розробити заходи щодо забезпечення санітарно-гігієнічних умов в проектуваному закладі ресторанного господарства з урахуванням принципів НАССР;
- визначити загальну площу спеціалізованого закладу ресторанного господарства та розробити його об'ємно-планувальне рішення.

**Об`єкт дослідження** – технологія супів, проектування спеціалізованого закладу ресторанного господарства.

**Предмет дослідження** – супи, проект спеціалізованого закладу ресторанного господарства.

# РОЗДІЛ 1 ОБГРУНТУВАННЯ РЕЦЕПТУР ТА ТЕХНОЛОГІЙ ІННОВАЦІЙНОЇ ПРОДУКЦІЇ ДЛЯ ЗРГ

## 1.1 Аналітичний огляд літератури

### **Сучасний стан виробництва супів в закладах ресторанного господарства**

В Україні перші страви набули широкого поширення. Про це говорять народні прислів'я: «Борщ та каша - їжа наша», «Борщ та капуста - в хаті не пусто». У деяких областях України - Київській, Чернігівській - борщі їли і їдять з густою кашею. У Київській, Житомирській, Хмельницькій областях часто готують куліш - одне з найпоширеніших страв України (чумацька юшка). На Полтавщині борщ заправляють тертим пшоном або злегка підсмаженим борошном, щоб був густіший. У Придніпров'ї, яке включає в себе Дніпропетровську, Запорізьку та Кіровоградську області, раніше, коли в господарстві закінчувалися запаси капусти, буряка, а на луках і городах з'явилася перша зелень, селяни переходили на зелений борщ. Готували його на хлібному квасі з картоплею і молодий зелені щавлю, лободи, іноді кропиви, петрушки. Зелений борщ заправляли круто звареними дрібно рубаними яйцями і сметаною.

Асортимент супів в Україні склався давно і зберігається століттями, але під впливом часу набув незначних змін. Прозорі висвітленні бульйони французької кухні (консому) знайшли втілення лише в ресторанній кухні, а в побуті народу так і не дісталися. Зберігається місце супів і в меню обідів, що відобразилося у вислові „перші страви”. Цей порядок подавання страв, який склався, фізіологічно обґрунтований та доцільний.

Перші страви готують з давніх давен деякі рецепти збереглися і дійшли до наших часів. Але з активним розвитком ресторанного господарства в сучасних закладах почали удосконалювати рецепти перших страв, використовувати нові технології приготування, змінювати подачу. Для приготування перших страв почали використовувати нові групи продуктів що дозволило підвищити

поживну цінність страв. Нові технології приготування дозволи покращити якість перших страв .

Внаслідок цих змін супи в сучасному виконанні мають вищу поживну, енергетичну та біологічну цінності, кращий зовнішній вигляд.

### **Класифікація та особливості приготування перших страв**

Супи - рідкі страви, основою яких служать бульйони, відвари, молоко та хлібний квас. Крім рідкої основи, значна більшість супів містить щільну частину - різноманітні гарніри з овочів, крупів, макаронних виробів, м'яса, риби, птиці й інших продуктів.

За давньою традицією супи вживаються на початку обіду. Пояснюється це тим, що в них містяться в розчиненому виді речовини, що підсилюють секрецію травних залоз і готують травну систему для засвоєння їжі організмом. Таким чином, супи, насамперед, є стравами, що збуджують апетит; їх смаку, зовнішньому вигляду, аромату треба надавати великого значення. У супах містяться дві групи збудників апетиту:

- 1 - смакові й ароматичні речовини;
- 2 - хімічні подразники (збудники) діяльності травних залоз.

Аромат супам додають прянощі, біле коріння, морква, цибуля, а також речовини, що утворюються при варінні. Збуджує апетит і привабливий вид супів.

Тому зовнішній вигляд, смак, запах супів відіграють важливу роль. Не менш важливу роль виконують хімічні збудники діяльності залоз органів травлення: екстрактивні речовини, що переходять у бульйон з м'яса, птиці, риби, грибів; органічні кислоти квашеної капусти, солоних огірків, сметани, квасу; мінеральні речовини харчових продуктів. Супи є важливим джерелом вітамінів та мінеральних речовин. Зміна мінеральних речовин при варінні супів не відбувається. Вітаміни групи В и каротин зберігаються майже цілком, а істотні втрати вітаміну С компенсуються зеленню, що додають у суп при подачі.

Супи містять значну кількість води і тому покривають до 20% витрат в ній організму. Крім рідкої частини супів, велике значення має їх щільна частина, так звані гарніри. Калорійність таких страв, як, наприклад, м'ясна солянка, дуже велика. Поживність супів підвищується ще і тим, що до них подають такі висококалорійні продукти, як сметану, пиріжки, ватрушки, кулеб'яки.

Супи класифікують по декількох ознаках: по характеру рідкої основи, по температурі подачі, по способу приготування.

По температурі подачі супи підрозділяються на гарячі і холодні (гарячі подають при температурі 75°C, холодні - 10-12°C). Гарячими подають супи на бульйонах, відварах, молоці. Холодними - всі інші. Солодкі супи в літній період подають холодними, а взимку - гарячими.

По способу приготування супи розрізняють: заправні (борщі, щі, розсольники, солянки, картопляні, круп'яні, овочеві супи); пюреобразные (супы-пюре); прозорі; солодкі; молочні; холодні.

По характеру рідкої основи супи поділяють на чотири групи:

- 1) на бульйонах (м'ясному, м'ясо-кістковому, кістковому, із птиці, риби, грибів і овочевих відварах;
- 2) на молоці;
- 3) на квасі, сироватці, кефірі;
- 4) на фруктових і ягідних відварах.

Перші страви, які готують з продуктів молочних і рослинного походження (без м'яса), називаються вегетеріанськими. Гарячі перші страви готують у суповому відділенні гарячого цеху, холодні в холодному цеху. Більшість супів готують на бульйонах. Подають гарячі супи в підігрітих до 40°C глибоких столових тарілках, з підтарільником, прозорі бульйони без гарніру - у бульйонних чашках, солянки - у металевих супових мисках. Холодні супи подають в охолоджених до 12°C глибоких тарілках з підтарільником.

Заправними називають супи, що готують на бульйонах, відварах чи воді і заправляють пасерованими овочами, томатом і борошном. До заправних супів

відносять: борщі, щі, солянки, розсольники, супи овочеві, круп'яні, картопляні. Приготування заправних супів передбачає послідовне проварювання в бульйоні різних продуктів, що складають гарнір супу. Продукти, що входять до складу гарніру, збагачують суп харчовими речовинами, що містяться в них, і додають готовій страві смак, аромат і консистенцію.

Технологічний процес готування заправних супів складається з декількох етапів: приготування бульйону; підготовка гарніру, проварювання гарніру в бульйоні, заправка супу.

При приготуванні супів необхідно дотримуватися загальних правил:

- продукти закладати тільки в киплячу рідину, причому в такій послідовності, щоб вони одночасно дійшли до готовності. При закладці в киплячу рідину в овочах відразу руйнуються ферменти, що окислюють вітамін С і він зберігається краще. Супи, до складу яких входять солоні огірки, щавель, томат, варять так: у першу чергу кладуть свіжі овочі, варять їх до напівготовності, а потім додають продукти, що містять кислоту, тому що під дією кислоти овочі погано розварюються. Після закладки кожного виду продукту суп повинен закипіти;

- морква, ріпчаста цибуля і томат-пюре варто закладати в суп пасерованими, а буряк і квашену капусту - тушкованими. Ріпчасту цибулю можна пасерувати окремо від інших овочів. Петрушку і селеру дозволяється додавати в суп не пасерованими. Ріпу можна закладати в супи без пасерування, але її треба попередньо бланшувати. Пасерувати овочі необхідно у сотейнику з товстим дном або на сковороді. Колір овочів при пасеруванні майже не повинен змінюватися.

Для пасерування придатний будь-який харчовий жир; грибні, рибні, овочеві супи часто готують на рослинних жирах. Якщо пасерують овочі на вершковому маслі, то частину цього жиру залишають і додають у суп перед його подачею; інші види жирів вводять у супи тільки з пасерованими овочами.

При пасеруванні моркви й овочів у жир переходить каротин. Процес засвоєння каротину відбувається в нашому організмі тільки в жировому розчині, тому що у воді він не розчинний. Тому пасерування прискорює перехід каротину у вітамін А, а також зменшує втрати ароматичних речовин, тому що при цьому виключається перегонка їх з водяними парами;

- форма нарізання продуктів залежить від виду супу і форми основного продукту;

- супи, крім картопляних, круп'яних і з борошняними виробами, заправляють борошняною пасеровкою. Вона додає супам більш густу консистенцію і, крім того, є стабілізатором вітаміну С, що охороняє його від окислення. Борошно можна пасерувати з жиром чи без нього. Колір борошна не повинний помітно мінятися. Щоб борошно не підгоріло, її пасерують у посуді з товстим дном і ретельно перемішують. Пасероване борошно злегка охолоджують, розводять невеликою кількістю бульйону, потім проціджують;

- лавровий лист і перець додають у суп перед закінченням його варіння. На порцію кладуть 0,05 г перцю горошком, 0,02 г лаврового листа, 3,5г солі;

- варити заправні супи необхідно при слабкому кипінні. Зварені супи залишають на 10-15 хв. без кипіння, щоб жир сплив і став прозорим;

- при подачі супів в тарілку або супову миску кладуть відповідно до рецептури шматочки м'яса, риби, наливають суп і посипають січеною зеленню петрушки чи кропу. Сметану подають соуснику або кладуть у тарілку з супом.

### **Ефективність використання нетрадиційної сировини при приготуванні супів**

В сучасних умовах розвитку ресторанної справи, заклади ресторанного господарства почали використовувати нові методи приготування та нову нетрадиційну сировину, що дозволило збільшити попит на свою кулінарну продукцію та збільшити кількість споживачів в цілому. Використання нетрадиційної сировини дозволило покращити якість страв, поліпшити енергетичну, харчову цінність та удосконалити подачу страв. Нетрадиційна сировина використовується в багатьох стравах не виключенням і є супи. Для

удосконалення своїх досліджуваних страв, я буду використовувати різні групи продуктів що дозволить покращити смакові та харчові характеристики страв.

**Буррата.** Сир Буррата - є одним із італійських делікатесів. Так називають сир приготований з буйволиного молока. Сир Буррата відносять до м'яких сортів сиру. Сир Буррата зовнішньо виглядає як моцарела, але він кардинально відрізняється за своєю консистенцією від моцарели. Буррата - дуже ніжний сир, який всередині має кремову текстуру при розрізі витікають вершки. Цей вид сиру не зберігається довго і вживається в їжу тільки у свіжому вигляді. Сир є високо поживним продуктом та містить багато вітамінів та мікроелементів. Міститься в ньому холін, необхідний для нормалізації рівня холестерину в крові. Фосфор і кальцій також містить вітаміни групи В, які благотворно впливають на весь організм людини, головним чином на нервову систему.

**Пармезан.** Пармезан відноситься до твердих сортів сиру і є надзвичайно корисним.

Вміст холестерину в пармезані, менший, ніж у інших сирах, це знижує ризик атеросклерозу і серцевих захворювань за його регулярного вживання. У пармезані є вітаміни А, групи В, D і К, а також мінерали (кальцій, фосфор). 75 грамів пармезану покривають денну норму кальцію.

У пармезані присутня бутірілова кислота - речовина, яка розщеплює жирні кислоти і захищає товсту кишку від зростання ракових клітин. Пармезан містить ізовалер'янову кислоту, що має заспокійливу і протисудомну дію.

Пармезан - єдиний молочний продукт, який підходить алергікам на лактозу, в цьому сирі вона відсутня. Корисні бактерії розвиваються в ньому з перших етапів приготування і повністю розщеплюють лактозу, чого не скажеш про інші сири.

**Оливкова олія.** Користь оливкової олії зводиться до того, що саме вона займає провідне місце за вмістом корисних мононенасичених жирів. Цю олію можна вживати без будь-якої обробки на відміну від іншої. При будь-якому застосуванні вона повністю зберігає свої корисні властивості та дивовижний аромат оливок.

При постійному вживанні оливкової олії значно зменшується ризик утворення злоякісних пухлин грудей. А жирні кислоти, які містяться в олії, протидіють формуванню пухлин у кишківнику. Крім того, оливкова олія має деякий проносний ефект.

Значна користь від оливкової олії і для гіпертоніків – вона добре знижує тиск. Варто відзначити, що багато лікарських препаратів для зниження тиску виготовлені на основі листя оливи.

Олія маслин знижує рівень кислотності шлункового соку, тим самим, запобігаючи розвитку виразок та гастритів, знижує ризик утворення в жовчному міхурі каменів. Наявність в олії вітамінів С і Е, кальцію допомагає протистояти хворобам суглоб та хворобам кісткової ткани. Також оливкова олія покращує зір та загоює рани.

Насіння гарбуза. Насправді насіння гарбуза володіє такою кількістю корисних властивостей, що цей продукт є незамінною частиною збалансованого щоденного раціону. За умови регулярного вживання гарбузового насіння можна забезпечити організм необхідною кількістю поживних речовин, які необхідні для профілактики та лікування багатьох різноманітних захворювань. З-поміж інших подібних продуктів насіння гарбуза виділяється високим вмістом вітамінів групи В, мінералів, незамінних жирних кислот Омега-3, 6 та 9, а також протеїнів та клітковини. До того ж гарбузове насіння містить у своєму складі хлорофіл, який і відповідає за насичений зелений колір цього продукту.

Попри те, що до складу насінини входять корисні жири, а не шкідливі, його однаково потрібно вживати помірно, щоб уникнути набору зайвих кілограмів.

Шавлія. Шавлія - надзвичайно корисна рослина, яка в нагоді не тільки в якості приправи. З її допомогою можна поліпшити своє здоров'я, знайти бадьорий і квітучий вигляд. Позитивно впливає на роботу серцево-судинної системи, відновлює сили організму, покращує пам'ять, приводить в норму артеріальний тиск, приводить в норму роботу шлунка і всього травного тракту (усуває коліки, пронос і нудоту), поліпшує роботу печінки, покращує апетит.

Чебрець. Все частіше в приготуванні страв використовують не леше спеції а й трави не виключенням став і чебрець. Його використовують в приготуванні перших та других страв. Також чебрець використовують в медицині так як він має лікувальні властивості. В травах чебрецю були виявлені такі корисні речовини, як урсолова, тимунова, олеонолова, хлорогенова, хінна і інші кислоти, камедь, флавоноїди, жири, дубильні речовини, різні смоли і гіркота. Завдяки своєму унікальному складу чебрець має протигіпертонічний, бактерицидний, ранозагоювальний, болезаспокійливий, потогінний, сечогінний і яскраво виражений заспокійливий ефект, а також є прекрасним антисептиком. Корисні властивості трави чебрецю знайшли своє застосування і в традиційній фармакології, і в народній медицині. Рецепти нетрадиційної медицини, основним компонентом яких є чебрець, спрямовані на лікування різних захворювань.

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

Об'єктами дослідження стали такі перші страви:

- борщ з картоплею та капустою,
- суп-пюре із гарбуза,
- томатний суп.

Борщ - це українська національна страв. Обов'язковою складовою частиною борщу є буряк, томатне пюре й білокачанна капуста, а також ріпчаста цибуля, пасероване коріння.. Борщі готують на кістковому, м'ясному, грибному бульйоні, бульйоні з птиці (гуски, качки) і вегетаріанські — на воді або овочевих відварах. До складу борщів також входять морква, цибуля, петрушка і зелень. Залежно від виду борщу в нього додають капусту (свіжу і квашену), картоплю, перець солодкий, квасолю, чорнослив, гриби, галушки та ін.

Використовують кілька способів підготовки буряків для борщу — тушкування, пасерування, варіння і підпікання. Буряки варять цілими неочищеними без оцту, очищеними з оцтом. В першому випадку після варіння з

буряків обчищають шкірочку. Варені буряки нарізають, з'єднують з пасерованими овочами, томатним пюре і тушкують.

Буряки тушкують у товстостінному посуді з додаванням бульйону (15—20% до маси буряків), жиру, томатного пюре, оцту, цукру протягом 1—1,5 год., періодично помішуючи. При тушкуванні буряку з оцтом краще зберігається забарвлення, але збільшується час теплової обробки. Буряки пасерують разом з цибулею і корінням у глибокому посуді при незначному нагріві, періодично помішуючи. Потім додають оцет, цукор і прогрівають протягом 10—15 хв. При цьому способі збільшуються витрати жиру, завдяки чому скорочується тривалість варіння,

Для приготування борщу використовують борщову заправу. До її складу входять буряки, морква, цибуля, петрушка, томатне пюре, жир, цукор, спеції, оцет. Борщову заправу кладуть за 10—12 хв. до закінчення варіння з розрахунку 75 г на порцію.

Для цього буряк миють, обчищають, нарізають соломкою і пасерують з жиром. Потім додають бульйон (8—10% до маси буряку), оцет, цукор, томатне пюре і тушкують 20—30 хв. Перед закінченням тушкування додають пасероване коріння (моркву, цибулю, петрушку). Борщову заправу виготовляє і харчова промисловість — консервовану або швидкозаморожені.

Суп - пюре з гарбуза. Особливість супу-пюре у тому, що їх готують у протертому (пюре подібному) вигляді. Супи-пюре готують із різних видів сировини: овочів, коренеплодів, бобових, дичини. Піддані тепловій обробці й протерті продукти розводять бульйоном або молоком і заправляють вершковим маслом. Застосовують різні прийоми теплової кулінарної обробки - варіння, припускання, обсмажування - залежно від смакових особливостей готового продукту. Перед закінченням теплової обробки до основного продукту додають пасеровані цибулю і коріння і дододять їх до розм'якшення. Доведенні до готовності продукти перетворюють на пюреподібну масу. Для цього їх пропускають крізь пюреподібну машину. Для супів пюре можна використовувати як один, так і кілька видів овочів.

Холодний суп з томатів у класичному варіанті готується дуже незвичайним способом. Вхідні до складу помідори з часником і цибулею попередньо запікають у духовці. Це і робить страву ще більш низькокалорійною. Зробити супчик зовсім дієтичним можна, якщо при запіканні використовувати форму з антипригарним покриттям. Тоді не доведеться наливати масло.

Методами дослідженнями страв є органолептичний спосіб та розрахунковий способи.

#### *Діагностування технологічного процесу виробництва супів.*

Технологія приготування супу - пюре з гарбуза. Нарізаний гарбуз припускають. За 5-10 хвилин до закінчення припускання додають пасеровані цибулю та моркву, фасоль варять до готовності, далі всі готові інгредієнти з'єднують та протирають, доводять до кипіння. Готовий суп заправляють льезоном або молоком з вершковим маслом. Данна страва потребує оновлення в складі та удосконалення в технології приготування, щоб, покращити смакові характеристики, зовнішній вигляд, відповідати сучасним тенденціям приготування страв. Кількість рецептурних інгредієнтів наведено в таблиці 1.1.

**Таблиця 1.1 – Рецепт на класичну страву суп-пюре з гарбуза**

№ пп	Найменування сировини	Сировина на 1 порцію,г	
		Брутто г	Нетто г
1	Гарбуз	111,3	78
2	Морква	7,5	6
3	Петрушка	3,9	3
4	Цибуля ріпчаста	7,2	6
5	Цибуля- порей	14	10
6	Фасоль	13,2	12
7	Борошно пшеничне	9	9
8	Бульйон	200	200
9	Яйця	1шт	4,8
10	Сіль	2	2
11	Молоко	60	60
	Маса готової страви	-	400

Технологія приготування борщу з картоплею та капустою. У киплячий бульйон кладуть нарізану часточками картоплю, доводять до кипіння, додають

нашинковану капусту, варять 10-15 хв, вводять пасеровані овочі, тушкований буряк і варять до готовності. За 5-10 хв. додають сіль, спеції, борошняну пасеровку. Подають зі сметаною і зеленню. В багатьох ресторанах, кафе , закусочних подають борщ, ця національна страва є дуже популярною серед українців. В таких умовах конкуренції необхідно удосконалити цю страву, щоб задовольнити та привернути увагу гостей саме до цього варіанту борщу. Борщ можна подавати в різних варіаціях, додавши до нього нові компоненти, змінивши подачу також змінюючи технологію приготування ми можемо покращити смакові характеристики та підвищити біологічні цінність страви. Кількість рецептурних інгредієнтів наведено в таблиці 1.2.

**Таблиця 1.2 – Рецепт на класичну страву борщ**

№ пп	Найменування сировини	Сировина на 1 порцію,г	
		Брутто г	Нетто г
1	Буряк	60	48
2	Картопля	32	24
3	Капуста білокачана	30	24
4	Морква	15	12
5	Цибуля	14,5	12
6	Петрушка (коріння)	3,9	3
7	Томатне пюре	9	9
8	Цукор	3	3
9	Кулінарний жир	3	3
10	Оцет 3%	4,8	4,8
11.	Вода або бульйон	240	240
	Вихід готової страви	-	300/35

Технологія приготування супу томатного. Помідор бланшувати, видалити шкірку та нарізати середнім кубиком. Потім додати оливкову олію, базилік, часник та спеції. Ретельно все з'єднати та залишити в холодильнику на 2 години. Далі підготовлені інгредієнти протерти через мілке сито, Довести страву за смаком. Італійська кухня є дуже різноманітною та колоритною. Італійська кухня відрізняється від інших простотою в приготуванні страв, але важливу роль відіграють саме локальні продукти. Холодний томатний суп є простою стравою, яка потребує осучаснення. Це дасть можливість подивитись

на традиційну страву по іншому. Кількість рецептурних інгредієнтів наведено в таблиці 1.3.

**Таблиця 1.3 – Рецепт на класичний суп томатний**

№ пп	Найменування сировини	Сировина на 1 порцію,г	
		Брутто г	Нетто г
1.	Помідор рожевий	300	270
2.	Оливкова олія	15	15
3.	Базилік	6	5
4.	Часник	4	3
5.	Перець чорний	0,001	0,001
6.	Орегано	0,002	0,002
7.	Сіль	0,004	0,004
	Вихід готової страви	-	300

Додавши нові компоненти до супу ми зможемо віднайти нові смакові поєднання, технологію приготування супу слід також удосконалити для покращення якості досліджуваної страви.

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

#### **Обґрунтування вибору сировини, необхідних для приготування досліджуваних страв**

Досліджуванні страви потребують вдосконалення в сучасних умовах розвитку ресторанного господарства та приготуванні страв, адже вподобання і смаки відвідувачів змінюються. Щоб досліджувані зразки страв були конкурентоспроможними їх слід збагатити вітамінами та мікроелементами додавши до них нову сировину.

Для покращення холодного томатного супу я буду використовувати італійський сир Буррата. Цей сир є одним із делікатесів італійської кухні, він надзвичайно корисний так як його готують з молока буйволиць. Сир Буррата - м'який сир, який містить фосфор і кальцій а також містить вітаміни групи В. Ці важливі нутрієнти необхідні нам для кісток, росту та розвитку нашого організму. Оливкова олія. Користь оливкової олії зводиться до того, що саме

вона займає провідне місце за вмістом корисних мононенасичених жирів. Цю олію можна вживати без будь-якої обробки на відміну від іншої. При будь-якому застосуванні вона повністю зберігає свої корисні властивості та дивовижний аромат оливок.

При постійному вживанні оливкової олії значно зменшується ризик утворення злоякісних пухлин грудей. А жирні кислоти, які містяться в олії, протидіють формуванню пухлин у кишківнику.

До супу – пюре з гарбуза я вирішила додати сир Пармезан. Пармезан є теж дуже корисним сиром так як містить багатий спектр вітамінів та мікроелементів, які необхідні для нормального функціонування нашого організму. Вміст холестерину в пармезані, менший, ніж у інших сирах, це знижує ризик атеросклерозу і серцевих захворювань за його регулярного вживання. У пармезані є вітаміни А, групи В, D і К, а також мінерали (кальцій, фосфор). У пармезані присутня бутірілова кислота - речовина, яка розщеплює жирні кислоти і захищає товсту кишку від зростання ракових клітин. Пармезан містить ізовалер'янову кислоту, що має заспокійливу і протисудомну дію.

Пармезан - єдиний молочний продукт, який підходить алергікам на лактозу, в цьому сирі вона відсутня. Корисні бактерії розвиваються в ньому з перших етапів приготування і повністю розщеплюють лактозу, чого не скажеш про інші сири. Ще однією новою сировиною яку я вирішила використати в гарбузовому крем супі є насіння гарбуза. Насіння гарбуза є цікавою сировиною для перших страв. Насіння гарбуза є надзвичайно корисним продуктом, який містить вітаміни групи В, мінерали, незамінні жирні кислоти Омега-3, 6 та 9, а також протеїнів та клітковини. Гарбузове насіння є незамінним продуктом в здоровому харчуванні. Лікарі радять вживати в їжу гарбузове насіння так як воно містить омега жирні кислоти, які є дуже важливими для нашого здоров'я.

До борщу з картоплею та капустою буде використовуватись чебрець. Чебрець використовуватиметься для надання страві приємного присмаку та аромату. Чебрець є лікувальною рослиною. В харчуванні чебрець використовують в приготуванні перших, других страв а також при

приготуванні різних маринадів. Цибулю ріпчасту буде змінено на цибулю порей, що є більш корисніша за своїм хімічним складом.

Розраховано технологічні карти на іноваційні страви, які наведено в додатку Б. Технологічні схеми на удосконалені супи наведено в додатку В.

### **Вимоги до оформлення та відпуску супів**

В умовах закладів ресторанного господарства відвідувачем пропонують супи прозорі (всі бульйони), заправні (борщ, юшки, супи), супи холодні та фруктові. Для відпуску бульйонів використовують чашки бульйонні високі з одним вушком об'ємом 350 мл з блюдцями діаметром 180 мм. На блюдце перед чашкою кладуть десертну ложку ручкою вправо, ручкою чашки повертають вліво. Якщо до бульйону призначено грінки, профітролі або пиріжки з м'ясом, їх подають окремо на пиріжковій тарілці, яку ставлять ліворуч, вище першої пиріжкової тарілки. Пиріжки беруть руками, а до грінок і профітролі подають десертну ложку для перекладання в бульйон. До деяких бульйонів гарнір не подають окремо, а кладуть у чашку (пельмені, локшина, вушка, кльоцки). В такому випадку слід використовувати супові чашки (з одним або двома ручками). Вони нижчі і зручні для використання.

Для відпуску заправних, холодних та фруктових супів використовують столові глибокі тарілки діаметром 240 мм, 200 мм та супові чашки з блюдцями діаметром 180 мм, а також проміжний посуд — порцелянові та металеві супові миски на 6—12 порцій, металеві казанки і керамічні горщики. Для слов'янських країн традиційних є подання перших страв в глибоких тарілках вагою 500 г (борщ, капуста, супи різні). Глибоку тарілку ставлять на стовову мілку і подають гостеві справа. Столову ложку кладуть в сервірування або з метою економії місця на столі подають разом з глибокою тарілкою, поклавши ручкою вправо на мілку.

Оскільки перші страви відзначаються досить високою калорійністю у ресторанному сервісі з'явилася тенденція до їх подання в меншому об'ємі — 350 г і 250 г (півпорціями), під об'єм супової чашки. Це зробило подавання перших страв значно легшим, вишуканим і зручнішим. Однак для ресторанів

швидкого обслуговування подавання перших страв в тарілках є нераціональним і малопродуктивним. Тому заклади ресторанного господарства використовують бульйонні та супові чашки для подання всіх перших страв, але продукти кухарі нарізують вдвічі менших розмірів, ніж для подачі в тарілках. Супи-пюре і супи-крем подають виключно в чашках. В закладах ресторанного господарства перші страви можуть відпускати в проміжному посуді — супниці, тому в сервіруванні включають глибоку тарілку діаметром 240 або 200 мм. Страву розливає офіціант на приставному столику або обносять гостей супницею (дивіться способи подання страв). Глибокі тарілки необхідно підігріти до температури 40—45 °С. Подавання перших страв англійським способом вимагає від офіціанта навичок кухаря. Якщо до супу призначена сметана, її приносять в соуснику і кладуть в тарілку перед поданням за згодою гостя. В тарілку наливають спочатку густину, а потім рідину. Залишок супу в супниці ставлять на стіл або залишають на приставному столику для «добавки».

Якщо суп подають в казанку на підігріві, необхідно вчасно загасити вогонь, щоб суп не перекипів. Температура подавання перших гарячих страв +75 °С, холодних - +12—14 °С. Деякі перші страви готують на кухні на замовлення, наприклад солянку рибну її відпускають після приготування в мисках, але їсти з них згідно етикету не прийнято. Офіціант на приставному столику або на серванті розливає їх у глибокі тарілки і подає гостям. У європейських ресторанах часто використовують як проміжний посуд металеві супові чашки. Отримавши суп офіціант з підносом підходить з лівої сторони до гостя і правою рукою переливає суп з чашки в тарілку, нахиляючи її в сторону монограми. Продуктивність праці при такій техніці подання зростає утри рази (в порівнянні з поданням в тарілках), зберігається необхідна температура страви, зростає рівень сервісу.

Деякі національні супи готують в керамічних однопорційних або багато порційних горщиках з кришкою або закривають їх шаруватим тістом і запікають. Цю «кришку» з тіста гість може з'їсти замість хліба. В статусних закладах ресторанного господарства страву з горщика необхідно перелити в

тарілку. Якщо горщик багатопорційний, це можна виконати на виду в гостей на приставному столику.

### **Розрахунок поживної цінності.**

Порівняльні значення хімічного складу і поживної цінності супів

**Таблиця 1.4 - Розрахунок харчової цінності Супу – пюре з гарбуза  
(100 г, готової страви)**

<i>Страва із Збірника рецептур</i>	<i>Удосконалена рецептура</i>
Білки - 4,7 Жири -7,9 Вуглеводи – 18,1 Харчова цінність – 167,4	Білки – 19,6 Жири -38,2 Вуглеводи –22,5 Харчова цінність – 512,2

**Таблиця 1.5 - Розрахунок харчової цінності Борщу з картоплею та  
капустою(100 г, готової страви)**

<i>Страва із Збірника рецептур</i>	<i>Оновлена страва</i>
Білки – 2,02 Жири – 6,0 Вуглеводи – 18,1 Харчова цінність -172,9	Білки – 2,3 Жири – 13,8 Вуглеводи – 12,06 Харчова цінність – 194,9

**Таблиця 1.6 - Розрахунок харчової цінності Томатного супу(100 г, готової  
страви)**

<i>Страва із Збірника рецептур</i>	<i>Оновлена страва</i>
Білки – 3,2 Жири – 15,4 Вуглеводи – 25,2 Харчова цінність – 252,2	Білки – 15,2 Жири – 27,4 Вуглеводи – 27,2 Харчова цінність – 416,2

У результаті удосконалення досліджуваних супів, можна побачити що збільшилась кількість поживних речовин, які необхідні для нормального функціонування організму, тобто збільшилась харчова та біологічна цінність страв.

Отже, можна зробити висновок, що данні страви є більш кориснішими для організму людини.

## **ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 1**

Сфера ресторанного господарства під впливом нових тенденцій, змінює свою концепцію для того щоб задовільнити навіть найвибагливішого споживача. Сучасні ЗРГ почали оновлювати меню, вводити цікаві страви, змінювати склад та технологію приготування і вирізнятись поміж інших подачею страви.

Не останю роль відіграють перші страви. Перші страви збуджують апетит тому їх подають перед другими стравами. Дедалі частіше почали з'являтись нові рецепти цих страв. Метою кваліфікаційної роботи було внести іноваційні зміни таких досліджуваних страв, як «Суп – пюре з гарбуза», «Борщ з картоплею та капустою», «Томатний суп», пристосувати їх до сучасного тенденцій приготування перших страв та включити їх в меню проектує мого закладу ресторанного господарства.

В першому розділі кваліфікаційної роботи проведено огляд літератури, щодо новітніх технологій приготування супів в закладах ресторанного господарства; наведено класифікацію асортименту перших страв у закладах ресторанного господарства, їх поживну та біологічну цінності; розроблено технологічну схему виробництва досліджуваних страв; здійснено удосконалення технології страв з використанням новітньої сировини; визначино переваги нової технології приготування та нового складу страви; здійснено розробку технологічних карт та схем на нові страви.

В результаті проведеної роботи по удосконаленню та оновленню технології приготування супів можна зробити висновок, що підвищення в нових стравах вмісту найважливіших харчових речовин свідчать про корисність даної кулінарної продукції для організму людини.

Отже, ці страви будуть користуватися попитом в закладах ресторанного господарства.

## **РОЗДІЛ 2 ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ПРОЕКТУ**

Техніко–економічне обґрунтування проекту призначене для мотивації необхідності й економічної доцільності проектування підприємством харчування.

Обґрунтування проекту дозволяє правильно вибрати місце розташування закладу ресторанного господарства, тип підприємства встановити його потужність, режим роботи, визначити потенційних споживачів, асортимент кулінарної продукції та перелік надання послуг.

### **2.1 Характеристика району, де планується розмістити підприємство харчування, та обґрунтування вибору місця будівництва**

Заклад, що проектується, розташовуватиметься в Шевченківському районі, м. Києва, на просп. Перемоги, 9.

Район розташований у центральній частині міста. Межує на сході - з Печерським, на заході - зі Святошинським, на півночі - з Подільським, на півдні - з Солом'янським, на південному сході - з Голосіївським районами Києва.

Сучасна територія Шевченківського району займає площу 2,7 тисяч гектарів, де проживає 220 тисяч осіб. Сьогодні він поєднує в собі високопродуктивну промисловість і будівництво, поліграфічне виробництво і розгалужену торгівлю, охорону здоров'я і сферу побутового обслуговування, широку мережу навчальних закладів та закладів культури. На території району понад 50 держав світу розташували свої посольства та представництва.

До складу району входять території: Нивки (частина), Шулявка (частина), Дехтярі, Сирець, Волейків, Лук'янівка, Солдатська слобідка, Верхне (старе) місто, Кудрявець, Татарка, Репяхів Яр, Дорогожичі, Загоровщина, Афанасівський яр.

До промислового комплексу району входить 71 підприємство.

Торговельне обслуговування району здійснюють 1136 підприємств торгівлі та закладів ресторанного господарства.

Система освіти району представлена 108 установами та закладами: 52 загальноосвітні навчальні заклади, 49 дитячих дошкільних закладів та 7 позашкільних закладів освіти.

Крім того, на території району розташовано 31 вищий навчальний заклад (I—IV рівнів акредитації), зокрема Національний університет ім. Шевченка, Київський національний економічний університет, Національний медичний університет ім. Богомольця.

У підпорядкуванні районної влади перебувають 8 закладів естетичного виховання та централізована бібліотечна система, до якої належать Центральна районна бібліотека ім. Плужника та 18 бібліотек-філій.

На території району також розташовано 72 установ культури, зокрема 8 театрів (в тому числі Національна опера України), 3 кінотеатри, 16 музеїв, 15 клубів та будинків культури, 15 галерей, зоопарк, Національний цирк України. Всього налічується 828 пам'яток історії, культури, архітектури та археології.

Шевченківський район - центр суспільно-політичної діяльності об'єднань громадян. У ньому діють 64 районні осередки політичних партій, 146 громадських організацій.

Науковий потенціал представляють широко відомі і знані не тільки в Україні, а й за її межами науково-дослідні та проектно-конструкторські інститути. У Шевченківському районі розташована Національна Академія Наук України та більшість її інститутів.

У системі охорони здоров'я району функціонують: 6 поліклінік, що обслуговують 219,7 тисяч дорослого населення; 6 поліклінік, що обслуговують 62,4 тисячі дитячого населення; 4 стоматологічні поліклініки; 2 дитячі клінічні лікарні; Центр здоров'я; дитячий санаторій «Ясний»; міська фізіотерапевтична поліклініка.

У сфері молодіжної політики реалізуються комплексні програми «Молодь міста Києва» та «Фізичне виховання — здоров'я нації». У мережі фізкультурно-

оздоровчих закладів району функціонують 4 дитячі юнацько-спортивні школи, 58 спортивних залів, 3 стадіони, 92 спортмайданчики, 20 гімнастичних містечок.

Шевченківський район є одним з найбільш озелених районів столиці - 13 парків, 79 скверів, 6 бульварів.

Отже, проектування закладу ресторанного господарства в даній туристично-діловій місцевості є доцільним та перспективним.

## **2.2 Обґрунтування необхідності будівництва закладу ресторанного господарства у відповідності до розрахункових нормативів розвитку мережі**

Загальна кількість місць в загальнодоступній мережі закладів ресторанного господарства району або міста,  $P$ , *місць*, визначається за формулою:

$$P = \frac{N_1 \cdot k \cdot n}{1000}, \quad (2.1)$$

де  $N_1$  – чисельність місцевого населення, осіб;

$N_1$  для Шевченківського району м. Київ чисельність населення становить 220 000 осіб

$k$  – коефіцієнт внутрішньоміської міграції;

$n$  - норматив місць на 1000 жителів;

Для Шевченківського району  $n$  становить 52 місця.

Коефіцієнт внутрішньоміської міграції, що враховує зміну чисельності населення в районі,  $k$ , розраховується за формулою:

$$k = \frac{(N_1 - (N_3 - N_2)) \cdot p}{N_1}, \quad (2.2)$$

Отже, згідно розрахунків визначено кількість місць у закладах ресторанного господарства:

Кількість прибувчих в район становить 70%, що дорівнює  $220\,000 \times 70/100 = 154\,000$  чол.

Кількість від'їжджаючих 30%, що дорівнює  $220\,000 \times 30/100 = 66\,000$

осіб.

$p$  - коефіцієнт, який характеризує співвідношення самодіяльного і несамодіяльного населення (самодіяльне – це населення працездатного віку (від 16 до 60 років), у середньому він становить  $p=0,65-0,67$ .

$$k = (220\ 000 - (66\ 000 - 154\ 000)) \times 0,65 / 220\ 000 = 0,91$$

$$P = 220\ 000 \times 0,91 \times 52 / 1000 = 10\ 410$$

Загальна кількість місць у закладах ресторанного господарства в Шевченківському районі, м. Києва становить 10 410 місць.

### **2.3 Аналіз існуючого ринку ресторанних послуг та обґрунтування вибору типу закладу ресторанного господарства і методу обслуговування**

Під час дослідження Шевченківського району, м. Києва, у радіусі 5 км від місця, де буде розміщуватися проєктований заклад ресторанного господарства слід охарактеризувати наявність існуючої мережі підприємств харчування, передбачуваний контингент споживачів.

Отримані дослідження наведені в табл. 2.1.

**Таблиця 2.1 - Дислокація закладів ресторанного господарства Шевченківського району**

<b>Діючі заклади ресторанного господарства</b>	<b>Адреса</b>	<b>Кількість місць</b>	<b>Режим роботи</b>	<b>Метод обслуговування</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Ресторан «Нон-Стоп»	просп. Перемоги, 6	110	09.00-22.00	офіціантами
Ресторан японської кухні «Philadelphia Roll&Bowl»	просп. Перемоги, 3	120	10.00-23.00	офіціантами
Ресторан «Чорноморка»	просп. Перемоги, 1	90	11.00-23.00	офіціантами
Кафе «Petit Cafe»	просп. Перемоги, 7	60	09.00-02.00	офіціантами
Піцерія «Mamamia»	просп. Перемоги, 9Б	80	10.00-23.00	офіціантами
Закусочна «McDonald's»	вул. Борщагівська, 2Б	50	07.00-00.00	самообслуговування
Кафе «Lash Cafe»	вул. Золотоусівська, 3	40	08.00-20.00	офіціантами
Ресторан італійської кухні «Моменто»	вул. Злотоусівська, 2/4	90	11.00-23.00	офіціантами

## Продовження таблиці 2.1

1	2	3	4	5
Ресторан китайської кухні «Китайка»	вул. Злотоусівська, 16	110	12.00-23.00	офіціантами
Ресторан грузинської кухні «Радіо Тбілісі»	вул. Дмитрівська, 9-11	130	12.00-22.00	офіціантами
Кав'ярня «Caffe Milen espresso bar»	площа Перемоги	30	07.00-20.00	офіціантами
<b>Всього</b>		<b>913</b>		

Аналіз структури існуючої мережі закладів ресторанного господарства Шевченківського району за типами надала у вигляді табл.2.2.

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

Тип підприємств	Рекомендоване співвідношення	Існуюче співвідношення
Їдальні	15	-
Ресторани	25	54,5
Кафе	35	27
Бари	5	-
Підприємства швидкого обслуговування	20	18,5
<b>Всього</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Згідно таблиці 2.2 в Шевченківському районі перевищують ресторани, їдальні, кафе, бари та ПШО знаходяться в нестачі. Отже, для будівництва було обрано кафе сімейного типу.

#### 2.4 Дослідження контингенту потенційних споживачів

Потужність підприємства харчування, що проектується, визначається на основі аналізу кількості потенційних споживачів, що мешкають в радіусі 3 км від місця забудови. Дані дослідження наведені у вигляді табл.2.3.

**Таблиця 2.3 – Контингент потенційних споживачів Шевченківського району**

Організація, установа	Режим роботи	Кількість працюючих та відвідувачів, осіб	Питома вага споживачів, що користуються послугами закладів ресторанного господарства, %	Кількість потенційних споживачів, осіб
1	2	3	4	5
Національний цирк України	10.00-20.00	500	25	125
Нова пошта №50	08.00-21.00	420	12	50
Спеціалізована школа I-III ступеню	07.00-19.00	560	20	112
Центральний палац урочистих подій	09.00-13.00 14.00-18.00	210	22	46
Міністерство інфраструктури України	08.00-17.00	870	18	157
Дитячий травм пункт Охмадиту	цілодобово	1254	12	150
Гімназія №153 ім. О.С. Пушкіна	08.00-17.00	480	15	72
Міністерство освіти і науки України	08.00-17.00	230	22	51
Північний апеляційний господарський суд	09.00-18.00	142	20	28
ЖК «Manhattan City»	цілодобово	1560	26	406
Державна авіаційна служба України	08.00-17.00	550	28	154
Мешканці Шевченківського району	-	220 000	8	17600
<b>Всього</b>				<b>18956</b>

Отже, основними потенційними споживачами кафе сімейного типу, на 90 місць є жителі та гості міста, відвідувачі магазинів, банків, торгових центрів, шкіл, державних закладів і їх кількість становить 18956 осіб.

### **2.5 Обґрунтування режиму роботи закладу ресторанного господарства та визначення концептуальних засад його діяльності**

Режим роботи проектного закладу ресторанного господарства – кафе, становить з 11.00-22.00 години.

З метою позиціювання проектного закладу розробили його концепцію та було визначили основну ідею функціонування підприємства з орієнтуванням його на певні сегменти споживчого ринку.

Для цього використовується найпоширеніший метод збору первинної маркетингової інформації - анкетування.

При формуванні списку питань анкети було передбачено отримання максимального об'єму інформації (вік, стать, сімейне положення, рід занять, середній рівень доходів, мета перебування в районі дослідження, частота відвідування закладів ресторанного господарства різних типів, основні уподобання щодо типів закладів та їх цінової політики, побажання щодо місця розташування закладу конкретного типу, побажання щодо режиму роботи закладів, номенклатури і місця споживання ресторанного продукту).

Виходячи з аналізу вивчення контингенту споживачів ресторанних послуг за соціальним, статевим-віковим складом, платоспроможністю, а також рівнем цін на послуги проводиться анкетування з метою визначення портрету споживача. Анкетування здійснювалось у письмовій формі, матеріал піддавався кількісній і якісній обробці.

Результати досліджень були обраховані та зведені до табл.2.4.

**Таблиця 2.4 - Результати дослідження потенційних споживачів**

Запитання	Варіанти відповідей	Кількість відповідей, шт.	Частка відповідей, %
1	2	3	4
Скільки Вам років?	До 18	14	20,6
	18-22	17	25,0
	22-30	6	8,8
	30-50	22	32,4
	Більше 50	9	13,2
Ваша стать	Жіноча	30	44,1
	Чоловіча	38	55,9
Рівень доходу	Нижче середнього	15	22,1
	Середній	38	55,8
	Вище середнього	15	22,1
Ваші уподобання щодо типу закладу ресторанного господарства	Бар	17	25,0
	Ресторан	9	13,2
	Кафе	30	44,1
	Закусочна	12	17,7

Продовження таблиці 2.4

1	2	3	4
Як часто Ви користуєтесь послугами закладів ресторанного господарства?	Часто	26	38,2
	Іноді	28	41,2
	Не користуюсь	14	20,6
Критерій, за яким ви обираєте заклад ресторанного господарства	Інтер'єр	6	8,8
	Кухня	29	42,6
	Місце розташування	9	13,2
	Рівень обслуговування	19	27,9
	Розважальна програма	5	7,5
Група страв, яким Ви надаєте перевагу у ЗРГ	Холодні закуски	12	17,7
	Гарячі закуски	16	23,5
	Супи	6	8,8
	Другі страви	19	27,9
	Десерти	15	22,1
Чи важлива для Вас наявність алкогольних напоїв у закладі?	Так	41	60,3
	Ні	27	39,7

Результати анкетного опитування більш наглядно представлені у вигляді діаграм (рис.2.1).

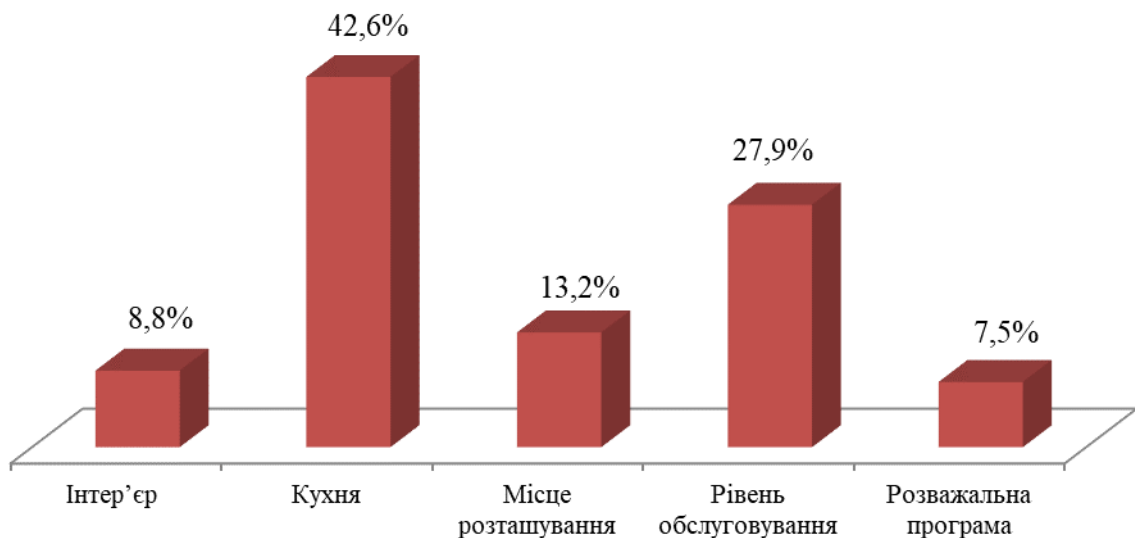


Рис.2.1 – Критерії, за якими респонденти обирають заклад ресторанного господарства

Для проектування було обрано кафе сімейного типу, що знаходиться за адресою – м. Київ, просп. Перемоги, 9. Земельна ділянка під забудову розташована біля головної вулиці міста, що забезпечує хороший транспортний зв'язок споруджуваного об'єкта з інфраструктурою досліджуваного району. Та недалеко від проектного закладу розміщені культурно-історичні пам'ятки,

які приваблюватимуть туристів міста, в безпосередній близькості знаходяться місця відпочинку мешканців та гостей міста – парки та сквери, тощо.

За результатами усіх досліджень визначаємо цільовий сегмент відвідувачів, спеціалізація та концепція підприємств харчування.

Характеристика обраних ознак концепції функціонування закладу ресторанного господарства надається у вигляді табл. 2.5.

**Таблиця 2.5 – Концепція діяльності проектного підприємства харчування**

<b>Ознаки концепції</b>	<b>Характеристика ознак</b>
Тип підприємства	Кафе
Клас закладу	-
Спеціалізація	сімейного типу
Кулінарне спрямування закладу	європейська кухня
Місце знаходження: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Фактичне</li> <li>• Знакове</li> </ul>	м. Київ, просп. Берестейський, 9 центр міста
Контингент споживачів	Розосереджений
Формат підприємства	Повносервісний
Кількість місць	90
Режим роботи	11 <sup>00</sup> - 22 <sup>00</sup>
Метод обслуговування	Офіціантами
Дизайнерський стиль	Прованс

## **2.6 Інженерні дослідження та обґрунтування технічної можливості будівництва закладу ресторанного господарства**

На основі визначеного місця будівництва закладу охарактеризуємо можливість підключення інженерних комунікацій підприємства (каналізації, водопостачання, енергопостачання, теплопостачання, сигналізації та телекомунікації) до існуючих систем, до всіх санітарно-гігієнічних, архітектурних та протипожежних вимог.

Характеристика зовнішніх інженерних мереж:

- Мережа енергозабезпечення в районі – трансформаторна підстанція ТП № 124 на просп. Перемоги.

- Мережа водопостачання – міський водогін  $\varnothing 600$  мм проходить між просп. Перемоги та будинком № 99 по вул. Жилянська на відстані 300 м від межі території забудови;
- Мережа каналізації – районний колектор  $\varnothing 800$  мм проходить між просп. Перемоги та будинком № 15 по вул. В'ячеслава Чорновола на відстані 350 м від межі території забудови. Дощова каналізація – приймач дощових вод на просп. Перемоги, на відстані 100 м від ділянки будівництва;
- Мережа теплофікації – міський теплопровід від ТЕЦ-№ 28  $\varnothing 600$  мм проходить між просп. Перемоги та будинком №5А на пров. Ринковий на відстані 500 м від межі території забудови.

Земельна ділянка для розміщення закладу ресторанного господарства забезпечить можливість облаштування ділянки для відпочинку, підходів, під'їздів, озеленення тощо.

Площа земельної ділянки для окремо стоячих будинків підприємств харчування,  $S_d$ ,  $m^2$ , розраховується відповідно до нормативу за формулою:

$$S_d = n_z \times N, \quad (2.3)$$

де  $n_z$  – норматив площі земельної ділянки,  $m^2/місце$ ,

$N$  – кількість місць у закладі, місць.

$$\text{Тобто } S = 23 \times 90 = 2070 \text{ м}^2.$$

Отже, для обраної ділянки була наведена характеристика можливостей підключення інженерних комунікацій підприємства до існуючих систем. Дана ділянка є порожньою на ній немає ні зелених насаджень, ні споруд, які потрібно зносити для будівництва даного закладу.

## ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 2

В другому розділі проведено техніко-економічне обґрунтування доцільності проектування закладу ресторанного господарства. Для проектування закладу ресторанного господарства було обрано місто Київ, за адресою вул. проспект Берестейський 9.

Для проектування було обрано кафе сімейного типу, що знаходиться

за адресою – м. Київ, просп. Берестейський, 9. Земельна ділянка під забудову розташована біля головної вулиці міста, що забезпечує хороший транспортний зв'язок споруджуваного об'єкта з інфраструктурою досліджуваного району. Та недалеко від проєктованого закладу розміщені культурно-історичні пам'ятки, які приваблюватимуть туристів міста, в безпосередній близькості знаходяться місця відпочинку мешканців та гостей міста – парки та сквери, тощо.

Район розташований у центральній частині міста. Межує на сході - з Печерським, на заході - зі Святошинським, на півночі - з Подільським, на півдні - з Солом'янським, на південному сході - районами Києва.

На основі вивчення вже існуючої мережі закладів ресторанного господарства, аналізу типу, режиму роботи та кількості місць в підприємствах ресторанного господарства, а також контингенту потенційних споживачів можна зробити висновок, що доцільним буде проєктування кафе сімейного типу європейської кухні з розширеним асортиментом гарячих напоїв (трав'яних чаїв), режим роботи доцільно встановити з 11:00 до 22:00 щоденно, без вихідних, перерв та свят.

## РОЗДІЛ 3 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ

### 3.1 Розробка виробничої програми ЗРГ

Виробнича програма закладу ресторанного господарства - це сукупність продукції певної номенклатури й асортименту, яка має бути виготовлена в плановому періоді у визначених обсягах згідно зі спеціалізацією і виробничою потужністю.

**Таблиця 3.1 – Концептуальне меню сімейного кафе**

№ рецепт.	Назва страви	Вихід страви, г/мл
1	2	3
<b>Гарячі напої власного виробництва</b>		
Згідно ТК	Кава: рістретто еспрессо	15 30
Згідно ТК	Кавові напої: американо капучино латте кава з апельсиновим фрешем матча латте какао з маршмелоу	60 120 150 180 180 250
Згідно ТК	Чай фірмовий: обліпихово-апельсиновий імбирно-цитрусовий з м'ятою та спеціями груша Вільямс малиновий з липою та імбиром гречаний	200 (400)
Згідно ТК	Чай улун: чорний персиковий карамельний молочний	200 (400)
<b>Холодні страви та закуски</b>		
Згідно ТК	Тар-тар з тунця та лосося з манго та авокадо	150
Згідно ТК	Зелений салат з тунцем, анчоусами та томатами	170
Згідно ТК	Теплий салат із курячої печінки, зеленим міксом, томатами, огірками, кедровими горішками	175
Згідно ТК	Східний салат зі свинячими вухками, томатами, кінзою, рисовою локшиною та імбирно-соєвим соусом	170
Згідно ТК	Буррата з печеним перцем, рукколою та песто	150
Згідно ТК	Мус з курячої печінки та тостовий хліб	100/50
Згідно ТК	Сирне асорті (горгонзола, брі, grano padano)	50/50/50
<b>Перші страви</b>		
Згідно ТК	Томатний суп	250
Згідно ТК	Борщ	250
Згідно ТК	Суп-пюре з гарбуза	250

Продовження таблиці 3.1

1	2	3
<b>Другі страви</b>		
Згідно ТК	Стейк тунця з сальсою з манго та авокадо	120/120
Згідно ТК	Стейк форелі з яйцем пашот та авокадо	125/125
Згідно ТК	Котлети з курки та індички з картопляним пюре	130/120
Згідно ТК	Філе качки з підкопченим картопляним пюре	100/150
Згідно ТК	Стейк з яловичини зі спаржевою квасолею та соусом деміглас	170/50/20
Згідно ТК	Філе міньйон з томатами і запеченою фетою	200/50
Згідно ТК	Котлета з баранини з картопляним пюре з пармезаном	120/120
Згідно ТК	Запечена спаржа з томатами, пармезаном та бальзамічним соусом	160
Згідно ТК	Рис з овочами	160
<b>Солодкі страви</b>		
Згідно ТК	Чізкейк «Орео з солоною карамеллю»	110
Згідно ТК	Чізкейк «Фісташковий з малиною»	110
Згідно ТК	Чізкейк «Маракуя-манго»	110
Згідно ТК	Вафельний торт	125
Згідно ТК	Крем-брюле	100
	Морозиво Mг.Pops стандарт	50
<b>Холодні напої власного виробництва</b>		
Згідно ТК	Смузі: манго з кокосовим молоком полуниця-манго-ананас	250
Згідно ТК	Мілкшейки: орео снікерс ванільний пломбір	250
Згідно ТК	Лимонади: полуничний манго маракуя груша цитрусовий	250
Згідно ТК	Фреш: апельсин-грейпфрут-селера яблуко-морква	250
<b>Хліб, хлібобулочні та кондитерські вироби</b>		
	Фокачча з пармезаном	50
	Фокачча з розмарином	50
	Горішки зі згущеним молоком та грецьким горіхом	75
	Торт «Наполеон»	120
	Торт «Вишнева гірка»	120

В закладах ресторанного господарства перелік безалкогольних та алкогольних напоїв прийнято друкувати в окремій карті напоїв (табл.3.2).

**Таблиця 3.2 – Карта напоїв кафе**

<b>Назва напою</b>	<b>Ємність пляшки/ величина порції, л</b>
<b>Горілка</b>	
Горілка «Українська оригінальна» 40% об. Україна	0,05/1
Горілка «М'якуш» 40% об. Україна	0,05/1
Горілка «Stoli Salted Karamel», 37,5% об. Україна	0,05/1
<b>Вина</b>	
«Шардоне висока гама», біле напівсолодке Україна, 2016 рік	0,1/0,75
«Мускатне», кріплене, десертне, солодке біле, Україна	0,1/0,75
«Криничне», 2017, столове сухе, біле, Україна	0,1/0,75
«Шардоне», 2019 рік, сухе сортове витримане біле, Україна	0,1/0,75
«Каберне», 2018 рік, червоне напівсолодке Україна	0,1/0,75
«Літургійне», кріплене десертне солодке червоне, Україна	0,1/0,75
«Каберне Мерло Magnum», 2015 рік, сухе витримане червоне, Україна	0,1/0,75
«Каберне Мерло висока гама», 2016 рік, сухе витримане червоне	0,1/0,75
«Каберне Мерло Јеговоат», сухе витримане червоне, Україна	0,1/0,75
<b>Ігристі вина</b>	
«Бісер», ігристе витримане брют біле, Україна, 2018 рік	0,75
«CHARTE Komilfo», біле напівсолодке Україна	0,75
«Крим» червоне напівсолодке, Україна	0,75
«Артемівське» мускатне напівсухе, Україна	0,75
<b>Бренді та коньяк</b>	
Бренді «Український відбірний», ВС 3*, Україна	0,05/1
Бренді «Український відбірний», ВВСОП 5*, Україна	0,05/1
Бренді «Український відбірний», ВСОП 4*, Україна	0,05/1
<b>Віскі</b>	
Віскі «Авіатор», 40% об. , Україна	0,05/1
Одно солодове віскі «Микулин», 10 років, 40% об. Україна	0,05/1
<b>Пиво</b>	
Пиво «Балтика», світле, фільтроване, 5,3% об. Україна	0,5
Пиво «Львівське», світле, фільтроване, 3,7% об. Україна	0,5
Пиво «Львівське Портер», темне фільтроване, 8% об. Україна	0,5
<b>Мінеральні і фруктові води</b>	
Вода мінеральна «Дніпропетровська», газована не газована	0,5
Вода мінеральна «Царичанська» газована	0,5
Вода фруктова сильно газована «Живиця»	0,5
Вода фруктова сильно газована «Viola»	0,5

Денну кількість відвідувачів встановили за допомогою графіка завантаження залів. При складанні цього графіка врахували:

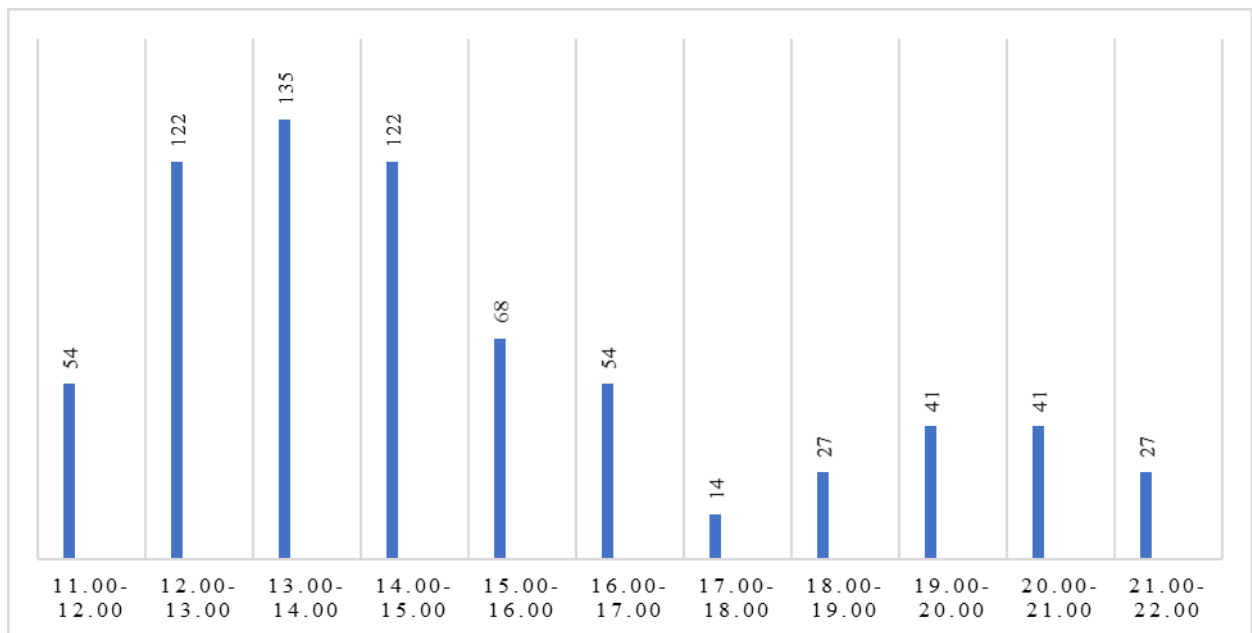
- режим роботи обідньої зали;
- середню тривалість прийому їжі одним відвідувачем (оборотність місця);
- приблизну завантаженість (в процентах) в різні години роботи підприємства чи коефіцієнт заповнення залу.

**Таблиця 3.3 – Графік завантаження обідньої зали кафе на 90 місць**

Години роботи	Оборотність місяця за 1 год., раз	Середнє завантаження залу, %	Кількість споживачів, осіб
11 <sup>00</sup> – 12 <sup>00</sup>	1,5	40	54
12 <sup>00</sup> – 13 <sup>00</sup>	1,5	90	122
13 <sup>00</sup> – 14 <sup>00</sup>	1,5	100	135
14 <sup>00</sup> – 15 <sup>00</sup>	1,5	90	122
15 <sup>00</sup> – 16 <sup>00</sup>	1,5	50	68
16 <sup>00</sup> – 17 <sup>00</sup>	1,5	40	54
17 <sup>00</sup> – 18 <sup>00</sup>	0,5	30	14
18 <sup>00</sup> – 19 <sup>00</sup>	0,5	60	27
19 <sup>00</sup> – 20 <sup>00</sup>	0,5	90	41
20 <sup>00</sup> – 21 <sup>00</sup>	0,5	90	41
21 <sup>00</sup> – 22 <sup>00</sup>	0,5	60	27
<b>Всього відвідувачів за день</b>			<b>705</b>
<b>Денна оборотність місяця, раз</b>			<b>7,8</b>

Кількість страв, які реалізуються за день,  $N_{стр}$ , шт., визначили за формулою:

$$N_{стр} = 705 \times 2,5 = 1\,763 \text{ шт.}$$



**Рис.3.1 – Добова завантаженість сімейного кафе на 90 місць**

Розбивка сумарної кількості страв на окремі групи (холодні та гарячі закуски, супи, другі та солодкі страви) та їх розподіл за основними продуктами (рибні, м'ясні, овочеві і т.д.) виконали з урахуванням процентного поділу страв в асортименті продукції.

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

Група страв	Відсоткове співвідношення, %		Кількість страв, шт.
	від загальної к-кості	від даної групи	
<b>Холодні страви та закуски:</b>	<b>35</b>		<b>617</b>
- гастрономічні продукти		60	371
- салати		20	123
- молоко та кисломолочні продукти		20	123
<b>Супи</b>	<b>5</b>	<b>100</b>	<b>88</b>
<b>Другі гарячі страви:</b>	<b>40</b>		<b>705</b>
- м'ясні, рибні		70	494
- овочеві, круп'яні, борошняні		30	211
<b>Солодкі страви</b>	<b>20</b>		<b>353</b>
<b>Всього</b>	<b>100</b>		<b>1763</b>

Кількість напоїв, кондитерських виробів, хліба, фруктів та іншої закупівельної продукції для закладів ресторанного господарства визначили на підставі приблизних норм споживання на одну особу.

**Таблиця 3.5 – Розрахунок закупівельної продукції для кафе на 90 місць**

Назва продукту	Одиниця виміру	Норма споживання на 1 відвідувача	Загальна кількість на 705 відвідувачів
<b>Гарячі напої:</b>	л	0,1	71
<b>Холодні напої:</b>	л		
- фруктова вода		0,02	14
- мінеральна вода		0,02	14
- сік		0,02	14
- власного виробництва		0,03	21
<b>Хліб та хлібобулочні вироби:</b>	кг		
Фокачча з пармезаном		0,025	18
Фокачча з розмарином		0,05	35
<b>Борошняні кондитерські вироби</b>	шт.	0,85	599
<b>Вино – горілчані вироби</b>	л	0,05	35
<b>Пиво</b>	л	0,025	18

На підставі розробленого меню та даних табл.3.4-3.5 складається денна виробнича програма (розрахункове меню) закладу ресторанного господарства (табл.3.6-3.7).

**Таблиця 3.6 - Денна виробнича програма кафе на 90 місць**

<b>№ рецепт.</b>	<b>Назва страви</b>	<b>К-кість порцій, шт.</b>	<b>Вихід страви, г/мл</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>Гарячі напої власного виробництва</b>			
Згідно ТК	Кава: рістретто еспрессо	21	15 30
Згідно ТК	Кавові напої: американо капучино латте кава з апельсиновим фрешем матча латте какао з маршмелоу	30	60 120 150 180 180 250
Згідно ТК	Чай фірмовий: обліпихово-апельсиновий імбирно-цитрусовий з м'ятою та спеціями груша Вільямс малиновий з липою та імбиром гречаний	10	200 (400)
Згідно ТК	Чай улун: чорний персиковий карамельний молочний	10	200 (400)
<b>Холодні страви та закуски</b>			
Згідно ТК	Тар-тар з тунця та лосося з манго та авокадо	171	150
Згідно ТК	Зелений салат з тунцем, анчоусами та томатами	23	170
Згідно ТК	Теплий салат із курячої печінки, зеленим міксом, томатами, огірками, кедровими горішками	25	175
Згідно ТК	Східний салат зі свинячими вухками, томатами, кінзою, рисовою локшиною та імбирно-соевим соусом	20	170
Згідно ТК	Буррата з печеним перцем, рукколою та песто	55	150
Згідно ТК	Мус з курячої печінки та тостовий хліб	200	100/50
Згідно ТК	Сирне асорті (горгонзола, брі, grano padano)	123	50/50/50
<b>Перші страви</b>			
Згідно ТК	Томатний суп	28	250
Згідно ТК	Борщ	33	250
Згідно ТК	Суп-пюре з гарбуза	27	250
<b>Другі страви</b>			
Згідно ТК	Стейк тунця з сальсою з манго та авокадо	94	120/120
Згідно ТК	Стейк форелі з яйцем пашот та авокадо	55	125/125
Згідно ТК	Котлети з курки та індички з картопляним пюре	67	130/120
Згідно ТК	Філе качки з підкопченим картопляним пюре	80	100/150
Згідно ТК	Стейк з яловичини зі спаржевою квасолею та соусом деміглас	52	170/50/20
Згідно ТК	Філе міньйон з томатами і запеченою фетою	76	200/50

1	2	3	4
Згідно ТК	Котлета з баранини з картопляним пюре з пармезаном	70	120/120
Згідно ТК	Запечена спаржа з томатами, пармезаном та бальзамічним соусом	111	160
Згідно ТК	Рис з овочами	100	160
<b>Солодкі страви</b>			
Згідно ТК	Чізкейк «Орео з солоною карамеллю»	53	110
Згідно ТК	Чізкейк «Фісташковий з малиною»	76	110
Згідно ТК	Чізкейк «Маракуя-манго»	82	110
Згідно ТК	Вафельний торт	55	125
Згідно ТК	Крем-брюле	42	100
	Морозиво Mr.Pops стандарт	45	50
<b>Холодні напої власного виробництва</b>			
Згідно ТК	Смузі: манго з кокосовим молоком полуниця-манго-ананас	6	250
Згідно ТК	Мілкшейки: орео снікерс ванільний пломбір	5	250
Згідно ТК	Лимонади: полуничний манго маракуя груша цитрусовий	5	250
Згідно ТК	Фреш: апелсин-грейпфрут-селера яблуко-морква	5	250
<b>Хліб, хлібобулочні та кондитерські вироби</b>			
	Фокачча з пармезаном	18	50
	Фокачча з розмарином	35	50
	Горішки зі згущеним молоком та грецьким горіхом	199	75
	Торт «Наполеон»	202	120
	Торт «Вишнева гірка»	198	120

Таблиця 3.7 – Денна виробнича програма кафе на 90 місць (напої)

Назва напою	К-кість порцій, шт.	Ємність пляшки/ величина порції, л
1	2	3
<b>Горілка</b>		
Горілка «Українська оригінальна» 40% об. Україна	2	0,05/1
Горілка «М'якуш» 40% об. Україна	1	0,05/1
Горілка «Stoli Salted Karamel», 37,5% об. Україна	3	0,05/1
<b>Вина</b>		
«Шардоне висока гама», біле напівсолодке Україна, 2016 рік	2	0,1/0,75
«Мускатне», кріплене, десертне, солодке біле, Україна	2	0,1/0,75

1	2	3
«Криничне», 2017, столове сухе, біле, Україна	2	0,1/0,75
«Шардоне», 2019 рік, сухе сортове витримане біле, Україна	1	0,1/0,75
«Каберне», 2018 рік, червоне напівсолодке Україна	3	0,1/0,75
«Літургійне», кріплене десертне солодке червоне, Україна	2	0,1/0,75
«Каберне Мерло Magnum», 2015 рік, сухе витримане червоне, Україна	1	0,1/0,75
«Каберне Мерло висока гама», 2016 рік, сухе витримане червоне	3	0,1/0,75
«Каберне Мерло Jeroboam», сухе витримане червоне, Україна	2	0,1/0,75
<b>Ігристі вина</b>		
«Бісер», ігристе витримане брют біле, Україна, 2018 рік	1	0,75
«CHARTE Komilfo», біле напівсолодке Україна	1	0,75
«Крим» червоне напівсолодке, Україна	1	0,75
«Артемівське» мускатне напівсухе, Україна	1	0,75
<b>Бренді та коньяк</b>		
Бренді «Український відбірний», ВС 3*, Україна	1	0,05/1
Бренді «Український відбірний», ВВСОП 5*, Україна	1	0,05/1
Бренді «Український відбірний», ВСОП 4*, Україна	1	0,05/1
<b>Віскі</b>		
Віскі «Авіатор», 40% об. , Україна	1	0,05/1
Одно солодове віскі «Микулин», 10 років, 40% об. Україна	1	0,05/1
<b>Пиво</b>		
Пиво «Балтика», світле, фільтроване, 5,3% об. Україна	8	0,5
Пиво «Львівське», світле, фільтроване, 3,7% об. Україна	7	0,5
Пиво «Львівське Портер», темне фільтроване, 8% об. Україна	3	0,5
<b>Мінеральні і фруктові води</b>		
Вода мінеральна «Дніпропетровська», газована не газована	8	0,5
Вода мінеральна «Царичанська» газована	6	0,5
Вода фруктова сильно газована «Живиця»	4	0,5
Вода фруктова сильно газована «Viola»	10	0,5

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

Розрахунок виконали для кожного виду страв окремо за відповідними розкладками, поданими у збірниках рецептур або технологічних картах.

Продуктова відомість наведена у додатку Б.

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

Товарна група	Найменування сировини, продукту, напівфабрикату	Ґатунок, термічний стан	Маса кг або кількість шт.
1	2	3	4
М'ясо, птиця, субпродукти	печінка куряча	охолоджена	16,62
	філе куряче	охолоджене	6
	філе індички	охолоджене	4,3

Продовження таблиці 3.8

1	2	3	4
	філе качине	охолоджене	8
	яловичина	охолоджена	24,04
	баранина	охолоджена	8,4
Риба та морепродукти	лосось	охолоджений	0,7
	креветки	охолоджені	0,7
	судак	охолоджений	0,7
	мідії	охолоджені	0,7
	кальмари	охолоджені	0,7
	тунець	охолоджений	11,28
	форель	охолоджена	6,87
М'ясна та рибна гастрономія	тунець с/с	вакуумований	9,12
	лосось с/с	вакуумований	8,55
	анчоуси	консервовані	0,57
	свинячі вушка	вакуумовані	0,5
Молоко, молочні та жирові продукти	буррата	вакуумована	5,5
	масло вершкове	82,5% жирності	4,26
	горгонзола	вакуумована	6,15
	брі	вакуумований	6,15
	грано падано	вакуумований	6,15
	вершки	15% жирності	4,64
	фета	вакуумована	3,25
	яйця	с/о, охолоджені	5,4
	пармезан	вакуумований	2,51
	філадельфія	вакуумована	10,55
	морозиво	заморожене	2,25
	Овочі та зелень	гарбуз	свіжий
авокадо		свіжий	13,49
лист салату		свіжий	4,8
томати		свіжі	5,68
огірки		свіжі	0,5
кінза		свіжа	0,1
перець		свіжий	1,1
	морква	свіжа	2,91
	спаржа	свіжа	15,92
	цибуля	свіжа	2,77
	картопля	свіжа	27
Фрукти та ягоди	малина	заморожена	0,76
	манго	свіжий	10,73
	маракуя	свіжа	0,82
Бакалійні товари	імбирно-соевий соус	в пляшці	0,2
	песто	в пляшці	0,55
	соус деміглас	в пляшці	1,04
	бальзамічний соус	в пляшці	1,11
	згущене молоко	в пляшці	1,65
Сипучі продукти	кедрові горішки	фасовані	0,25
	рисова локшина	фасована	2
	гречана локшина	фасована	0,66
	рис	фасований	12
	цукор	фасований	2,53

1	2	3	4
	фісташки	фасовані	0,76
Хлібобулочні вироби	тостовий хліб	фасований	10
	вафельні коржі	фасовані	4,4
	печиво пісочне	фасоване	6,33
	печиво орео	фасоване	0,53

### 3.3 Розроблення та характеристика структурно – технологічної схеми ЗРГ

Для раціональної організації виробничого процесу у проєктованому кафе розробили структурно-технологічну схему організації виробництва, що наведена на рис. 3.2. Схема дозволяє визначити оптимальну послідовність процесів обробки сировини, приготування напівфабрикатів та страв [1].

Приймання та нетривале зберігання сировини та закупівельних товарів відбувається у завантажувальній, після чого надходить для зберігання у складські приміщення та для подальшої обробки в цехи. Складські приміщення складаються з 4 неохолоджувальних комор (сипких продуктів, овочів, бакалійних товарів, тари та інвентарю) та з 3 охолоджувальних камер ( м'ясо-рибна, молочно-жирова та фруктів, зелені, напоїв).

В заготівельних цехах – м'ясо-рибному, овочевому відбувається первинна механічна обробка сировини та виробництво напівфабрикатів для теплової подальшої обробки.

У холодному цеху виробляються холодні страви та закуски, солодкі страви, відбувається порціонування гастрономічних продуктів, солодких страв та напоїв. В гарячому цеху виготовляють супи, другі страви, гарячі напої, проводиться тепла обробка напівфабрикатів та сировини.

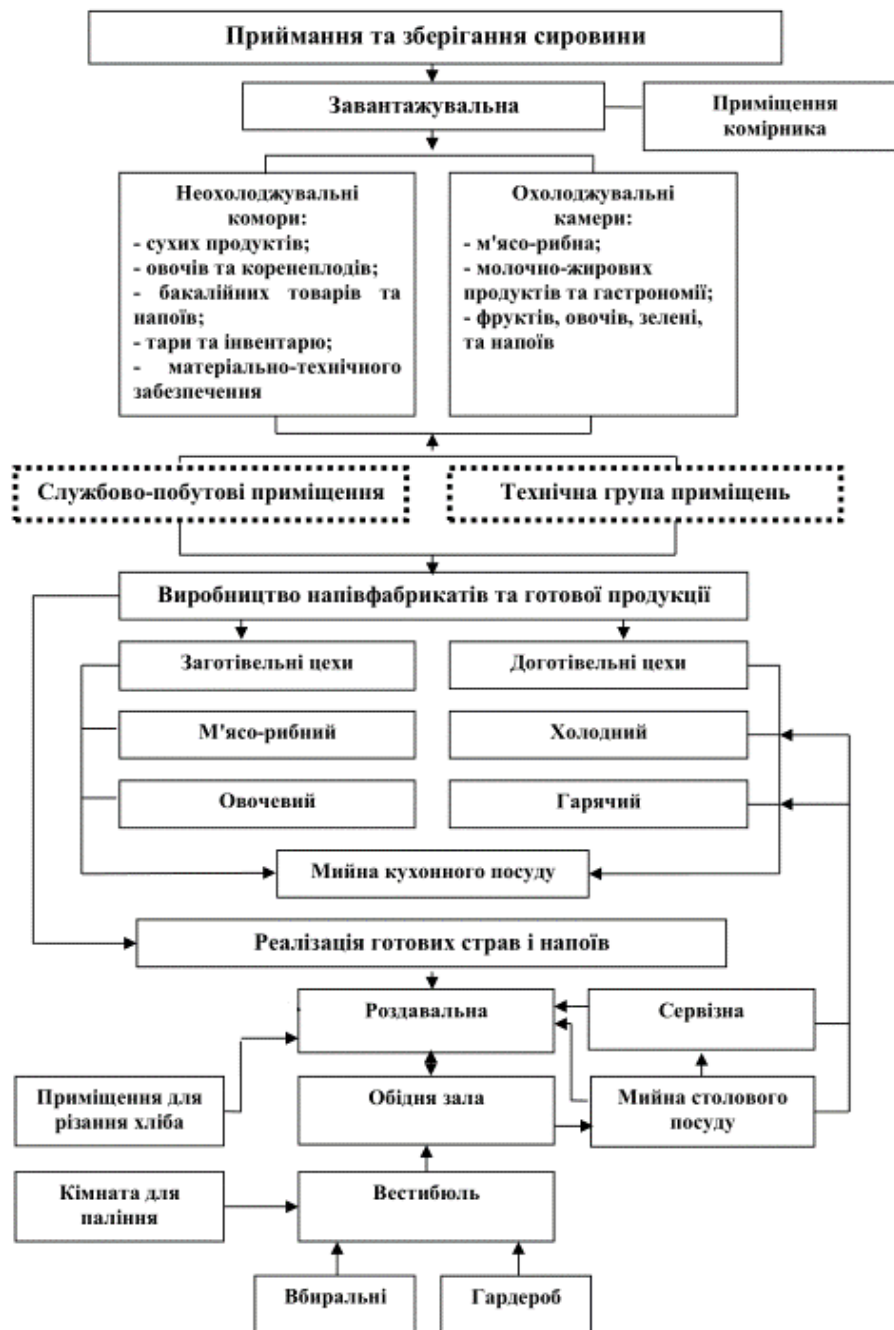


Рис.3.2 – Структурно – технологічна схема організації виробництва кафе

Службово-побутові приміщення та технічна група приміщень призначені для персоналу, включають в себе кабінет директора, кабінет завідуючого виробництвом, кімнати відпочинку тощо.

Мийна кухонного та столового посуду призначенні для миття кухонного та столового посуду та інвентарю, розміщені у зручному зв'язку з обідньою залом, сервізною та доготівельними цехами.

### 3.4 Проектування виробничих цехів ЗРГ

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

Денна виробнича програма доготівельних (холодного та гарячого) в закладі ресторанного господарства – це перелік страв, які в них виготовляються за день, із зазначенням їх кількості та виходу.

**Таблиця 3.9 – Денна виробнича програма холодного цеху**

Назва страви	К-кість порцій, шт.	Вихід, г
Тар-тар з тунця та лосося з манго та авокадо	171	150
Зелений салат з тунцем, анчоусами та томатами	23	170
Теплий салат із курячої печінки, зеленим міксом, томатами, огірками, кедровими горішками	25	175
Східний салат зі свинячими вушками, томатами, кінзою, рисовою локшиною та імбирно-соевим соусом	20	170
Буррата з печеним перцем, рукколою та песто	55	150
Мус з курячої печінки та тостовий хліб	200	100/50
Сирне асорті (горгонзола, брі, grano padano)	123	50/50/50
Чізкейк «Орео з солоною карамеллю»	53	110
Чізкейк «Фісташковий з малиною»	76	110
Чізкейк «Маракуя-манго»	82	110
Вафельний торт	55	125
Крем-брюле	42	100
Морозиво Mг.Pops стандарт	45	50

Денна виробнича програма заготівельних цехів (овочевого та м'ясо-рибного) закладу ресторанного господарства – це перелік сировини, яка переробляється в них за день, із зазначенням кількості та розподілом за напівфабрикатами.

**Таблиця 3.10 – Денна виробнича програма овочевого цеху**

Сировина та технологічні операції	К-кість на обробку, кг	Відходи, %	Вихід, н/ф кг	Кількість відходів, кг
1	2	3	4	5
гарбуз				
миття	2,7	1,8	2,6	
видалення плодоніжки	2,6	15	2,21	
нарізання	2,21	0,5	2,19	0,51
авокадо				
миття	13,49	1,8	13,24	
видалення плодоніжки	13,24	25	9,93	
нарізання	9,93	0,2	9,91	3,58

Продовження таблиці 3.10

1	2	3	4	5
лист салату промивання	4,8	0,2	4,79	0,01
томати				
миття	5,68	1,8	5,57	
видалення плодоніжки	5,57	13	4,84	
нарізання	4,84	0,2	4,83	0,85
огірки				
миття	0,5	1,8	0,49	
очищення	0,49	5	0,47	
нарізання	0,47	0,5	0,46	0,04
кінза				
промивання	0,1	0,2	0,09	0,01
перець				
миття	1,1	1,8	1,08	
видалення плодоніжки	1,08	25	0,81	
промивання	0,81	0,2	0,8	
нарізання	0,8	0,5	0,79	0,31
морква				
миття	2,91	2,5	2,83	
очищення	2,83	20	2,26	
промивання	2,26	0,8	2,24	
доочищення	2,24	0,2	2,23	0,68
спаржа				
миття	15,92	0,2	15,88	0,04
цибуля				
чищення	2,77	15	2,35	
промивання	2,35	1,8	2,3	
нарізання	2,3	0,5	2,28	0,49
картопля				
миття	27	2,5	26,32	
очищення	26,32	25	19,74	
промивання	19,74	0,8	19,58	
доочищення	19,58	0,2	19,54	7,46
малина				
миття	0,76	0,5	0,75	0,01
манго				
миття	10,73	1,8	10,53	
видалення кісточки	10,53	25	7,89	
нарізання	7,89	0,5	7,85	2,88
маракуя				
миття	0,82	0,5	0,81	0,01

Розрахунок явочної кількості працівників, необхідних для виконання виробничої програми холодного, гарячого, борошняного цехів,  $N_{яв}$ , осіб, здійснюється за нормами часу на одиницю готової продукції.

**Таблиця 3.11 – Розрахунок кількості людино-годин на виробництво продукції в холодному цеху**

Назва страви	К-кість порцій, шт.	Коефіцієнт трудомісткості	К-кість людино-годин
Тар-тар з тунця та лосося з манго та авокадо	171	0,8	136,8
Зелений салат з тунцем, анчоусами та томатами	23	0,7	16,1
Теплий салат із курячої печінки, зеленим міксом, томатами, огірками, кедровими горішками	25	0,6	15
Східний салат зі свинячими вухками, томатами, кінзою, рисовою локшиною та імбирно-соєвим соусом	20	0,7	14
Буррата з печеним перцем, рукколою та песто	55	0,6	33
Мус з курячої печінки та тостовий хліб	200	0,9	180
Сирне асорті (горгонзола, брі, grano padano)	123	0,4	49,2
Чізкейк «Орео з солоною карамеллю»	53	0,5	26,5
Чізкейк «Фісташковий з малиною»	76	0,5	38
Чізкейк «Маракуя-манго»	82	0,5	41
Вафельний торт	55	0,3	16,5
Крем-брюле	42	0,6	25,2
Морозиво Mr.Pops стандарт	45	0,1	4,5
<b>Всього</b>			<b>595,8</b>

$$N_{\text{яв.}} = (595,8 \times 100) / (3600 \times 8 \times 1,14) = 59580 / 32832 = 1,8 - 2 \text{ працівники}$$

$$N_{\text{сп.}} = 2 \times 1,59 = 3 \text{ працівники}$$



Рис. 3.3 – Графік виходу на роботу працівників холодного цеху

Явочна чисельність робітників, потрібних для виконання виробничої програми м'ясо-рибного чи овочевого цехів,  $N_{\text{яв.}}$  осіб, обчислюється за нормами виробітку на одного працюючого в годину.

**Таблиця 3.12 - Розрахунок кількості людино-годин на обробку сировини в овочевому цеху**

<b>Сировина та технологічні операції</b>	<b>К-кість на обробку, кг</b>	<b>Норма виробітку кг/год</b>	<b>К-кість люд.-год.</b>
гарбуз			
миття	2,7	200	0,0135
видалення плодоніжки	2,6	65	0,04
нарізання	2,21	60	0,036
авокадо			
миття	13,49	200	0,067
видалення плодоніжки	13,24	45	0,294
нарізання	9,93	105	0,094
лист салату			
промивання	4,8	200	0,024
томати			
миття	5,68	60	0,094
видалення плодоніжки	5,57	45	0,123
нарізання	4,84	105	0,046
огірки			
миття	0,5	150	0,003
очищення	0,49	60	0,0081
нарізання	0,47	55	0,008
кінза			
промивання	0,1	200	0,0005
перець			
миття	1,1	60	0,0183
видалення плодоніжки	1,08	45	0,024
промивання	0,81	300	0,0027
нарізання	0,8	105	0,007
морква			
миття	2,91	150	0,0194
очищення	2,83	200	0,014
промивання	2,26	60	0,037
доочищення	2,24	300	0,007
спаржа			
миття	15,92	200	0,0796
цибуля			
чищення	2,77	200	0,0138
промивання	2,35	60	0,0391
нарізання	2,3	105	0,0219
картопля			
миття	27	150	0,18
очищення	26,32	200	0,1316
промивання	19,74	60	0,329
доочищення	19,58	300	0,065
малина			
миття	0,76	200	0,0038
манго			
миття	10,73	200	0,053
видалення кісточки	10,53	45	0,234
нарізання	7,89	105	0,075
маракуя			

МИТТЯ	0,82	200	0,0041
<b>Всього</b>			<b>2,2104</b>

$$N_{\text{яв}} = 2,2104 / 8 \times 1,14 = 2,2104 / 9,12 = 1 \text{ працівник}$$



Рис. 3.4 – Графік виходу на роботу працівників овочевого цеху

### 3.4.2 Організація роботи виробничих цехів

В овочевому цеху здійснюються первинна обробка овочів і виготовлення овочевих напівфабрикатів.

Структурно-технологічна схема виробничого процесу овочевого цеху представлена у вигляді рис. 3.5.

Технологічний процес обробки картоплі й коренеплодів включає сортування (за якістю та розмірами), мийку, очищення, дочистки, сульфитацію (картоплі), промивання і нарізку. Обробка овочів інших видів відрізняється від обробки картоплі та коренеплодів. Так, цибулю, капусту в овочевих цехах очищають, промивають, нарізають. Помідори, огірки, редис, салат піддаються перебиранні, очищенню, промиванню і нарізці.

Цибуля ріпчаста та зелена очищається вручну, промивають. А потім її попередньо нарізають кільцями, напівкільцями, дольками, соломкою, кубиками,- в залежності від подальшого використання.

Зелену цибулю - зачищають, зрізають дінце, промивають, нарізають.

Помідори сортують, миють, вирізають плодоніжку і промивають. Використовують для приготування салатів, фарширування, запікання, а також подавання в сирому виді. Нарізають кружальцями та дольками.

Огірки сортують за розмірами, миють. У великих очищають шкірочку та вичищають насіння, а у маленьких тільки верхівку та основу плода. Нарізають кружальцями, дольками, дрібними кубиками, соломкою. Використовують для приготування салатів, холодних закусок, а також подавання в сирому виді.

Перець сортують, видаляють насіння, промивають, розрізають, та нарізають або залишають цілим для запікання та фарширування. Використовують для приготування салатів, супів, борщів, рагу, запікання, а також подавання в сирому виді.

Кабачки миють, зрізують плодоніжки та тонкий шар шкірочки, а потім нарізають.

Зелень миють, відрізають коріння, дрібно шаткують, а частину залишають для прикрашання.

Особливості обробки овочів різних видів викликають необхідність застосування спеціального обладнання, яке підбирають залежно від потужності підприємства.

У овочевому цеху виділено дві технологічні лінії:

- лінія обробки картоплі та коренеплодів;
- лінія обробки цибульних, капустяних овочів, зелені тощо.

В овочевому цеху виділені такі ділянки як:

- Ділянка виробництва сирих очищених коренеплодів, моркви, буряку;
- Ділянка обробки капусти білокачанної свіжої;
- Ділянка нарізання овочів;
- Ділянка обробки коренеплодів і зелені.

При організації роботи овочевому цеху необхідно суворе дотримання правил охорони праці та техніки безпеки. Основні з них зводяться до наступних. До роботи на машинах можуть допускатися лише працівники, які знають їх пристрій і пройшли спеціальний інструктаж.



гарячим цехом, з роздавальною, мийною кухонного посуду та мийною столового посуду.

Особливості реалізації холодного цеху:

- Оскільки, після приготування та поцінування, продукція холодного цеху не підлягає тепловій обробці, то при організації виробничих процесів, дотримуються більш чітко санітарних правил, а кухарі – правил особистої гігієни.
- Продукція холодного цеху повинна вироблятися в кількості, яка може бути реалізована в короткий термін.
- Салати і вінегрети в незаправленому вигляді допускається зберігати в  $t = 2 - 6^{\circ}\text{C}$  не більше 6 год. Заправляти потрібно безпосередньо перед подачею.
- Не допускається до реалізації страви з попереднього дня.
- Холодні страви допускаються до реалізації лише після охолодження до  $t = 10 - 14^{\circ}\text{C}$ .

Організація виробництва в холодному цеху:

В кафе виділяють окремі лінії для приготування холодних страв, закусок, напоїв.

В холодному цеху всі технологічні операції проходять на окремих послідовно зв'язаних ділянках та робочих місцях. Так лінія приготування холодних страв і закусок включає окремі ділянки:

- з приготування салатів, соусів і заправок до них — призначена для приготування різних салатів, соусів та заправок;
- з приготування холодних страв та закусок, нарізання бутербродів — призначена для приготування холодних страв овочевих, рибних чи м'ясних;
- для порціювання і відпускання страв.

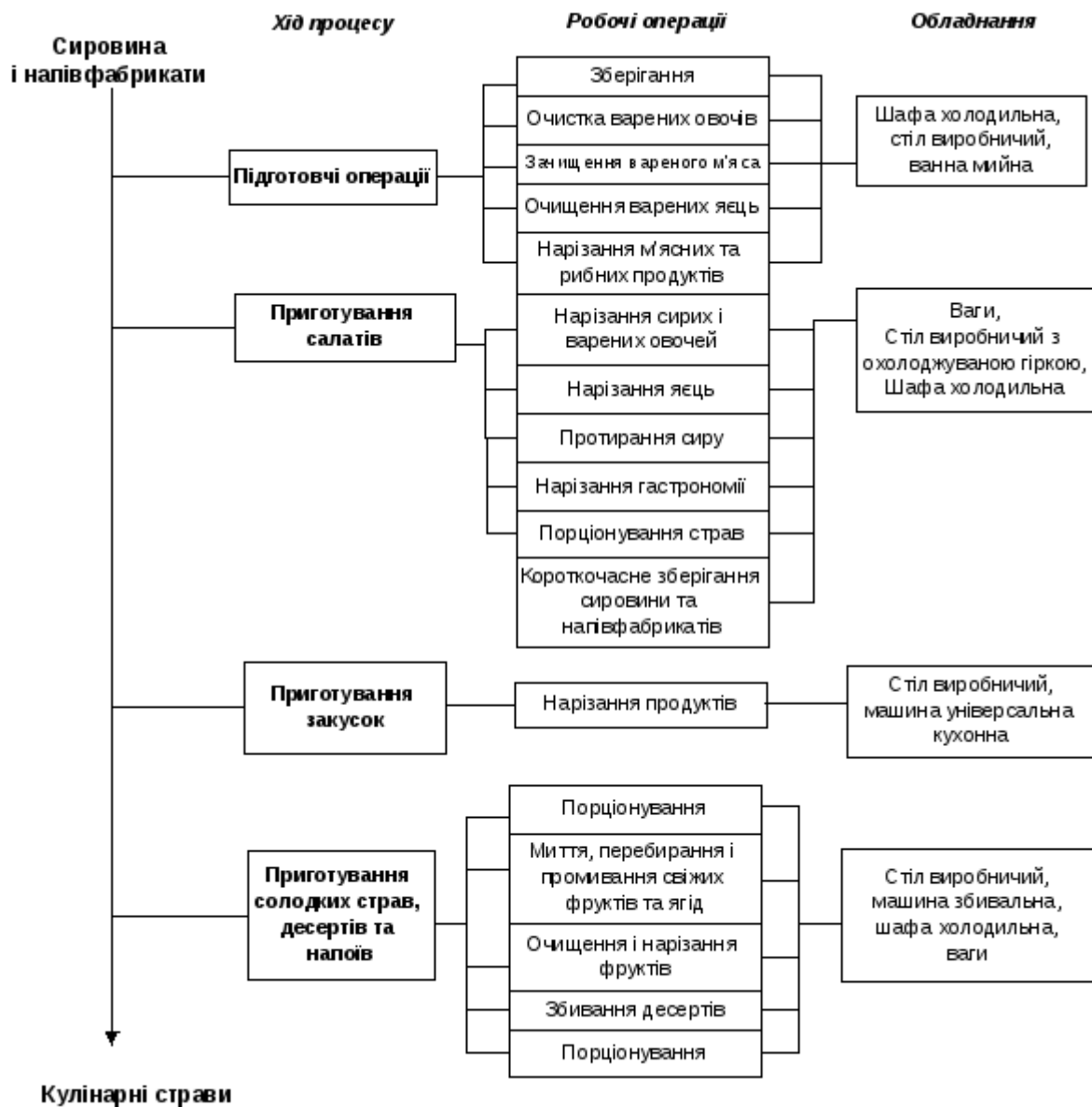


Рис. 3.6 - Структурно – технологічна схема виробничого процесу холодного цеху

### 3.4.3 Розрахунок та підбір обладнання цехів

#### Розрахунок та підбір механічного обладнання

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

Продуктивність,  $Q$ , кг/год., для основних видів механічного обладнання розраховується за формулою:

$$Q = G / T \times \eta_y \quad (3.1)$$

де  $G$  – кількість сировини, що обробляється за день, кг (дані табл.2.10);

$T$  – час роботи цеху, год.;

$\eta_y$  – умовний коефіцієнт використання обладнання ( $\eta_y = 0,5$ ).

За діючими каталогами устаткування обирається обладнання з продуктивністю близькою до розрахункової.

Фактичний час роботи вибраного устаткування,  $t_{\phi}$ , год., визначається за формулою:

$$t_{\phi} = G / Q \quad (3.2)$$

де  $G$  – кількість сировини, що обробляється за день, кг (дані табл.2.10);

$Q$  – продуктивність вибраного обладнання, кг/год.

Про раціональність використання підбраного обладнання за часом, дозволяє судити коефіцієнт використання,  $\eta_{\phi}$ , який розраховується за формулою:

$$\eta_{\phi} = t_{\phi} / T \quad (3.3)$$

де  $t_{\phi}$  – фактичний час роботи обладнання, год.;

$T_{ц}$  – час роботи цеху, год.

**Таблиця 3.13 – Розрахунок та підбір механічного обладнання для овочевому цеху**

Операція	Тип, марка машини	Кількість сировини, кг	Продуктивність машини, кг / год	Час роботи машини, год	Коефіцієнт використання	Кількість машин, шт.
Очищення картоплі	МОК-250	27	6,75	4	0,5	1
Нарізання овочів та фруктів	PM600	62,28	15,57	4	0,5	1
Миття та чищення овочів і фруктів	Vega ST1800	62,28	15,57	4	0,5	1

Отже, розрахувавши дану таблицю, бачимо, яке механічне обладнання потрібно для овочевому цеху.

**Таблиця 3.14 – Технічні характеристики механічного устаткування**

**овочевого цеху**

Обладнання	Марка, тип	Продуктивність кг/год	Габаритні розміри, мм	Потужність електродвигуна, кВт/год
Картоплеочисна машина	МОК-250	6,75	650x600x600	0,5
Універсальна овочерізка	PM600	15,57	540x500x600	0,6
Машина для миття та чищення овочів	Vega ST1800	15,57	600x600x600	0,8

Дана таблиця показує технічні характеристики механічного обладнання овочевого цеху.

Розрахунок та підбір допоміжного обладнання

Кількість виробничих столів,  $n$ , шт., розраховується, виходячи із чисельності робітників цеху, які одночасно працюють, та з урахуванням вимог до організації облаштування окремих робочих місць, за формулою:

$$n = N_1 \times l / L_{ст} \quad (3.4)$$

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

$l$  - норма довжини стола (робочого місця) на одного працівника для виконання даної операції, м (додаток X);

$L_{ст}$  – довжина обраного стандартного виробничого столу, м.

**Таблиця 3.15 – Розрахунок і підбір виробничих столів для овочевого цеху**

Технологічні операції	Кількість працівників	Норма довжини стола на 1 робітника	Марка столу	Габарити, мм			Кількість столів, шт.
				довжина	ширина	висота	
Для доочищення картоплі	1	0,7	СВ-1	1100	650	650	1
Для нарізання та підготування овочів	1	1,25	СВ-1	1100	650	650	1
Для доочищення цибулі	1	0,7	СВ-1	1100	650	650	1

Дана таблиця, демонструє розрахунок і підбір виробничих столів для овочевого цеху. В даному цеху будуть використані 3 столи.

**Таблиця 3.16 – Розрахунок і підбір виробничих столів для холодного цеху**

Технологічні операції	Кількість працівників	Норма довжини стола на 1 робітника	Марка столу	Габарити, мм			Кількість столів, шт.
				довжина	ширина	висота	
Оформлення холодних та солодких страв	1	0,7	СВ-1	1100	650	650	1
Для приготування салатів	1	1,25	СВ-1	1100	650	650	1

Отже, розрахувавши дану таблицю, бачимо кількість виробничих столів, які необхідні для холодного цеху.

Розрахунковий об'єм виробничих ванн для зберігання очищеної картоплі та промивання сировини,  $V$ ,  $\text{дм}^3$ , знаходиться за формулою:

$$V = G \times (n_v + 1) / K \times \varphi \quad (3.5)$$

де  $G$  – маса сировини, яку необхідно промити або зберігати, кг

$n_v$  – норма води для миття 1 кг сировини,  $\text{дм}^3/\text{кг}$

$K$  – коефіцієнт заповнення ванни ( $K=0,85$ );

$\varphi$  – оборотність ванни за час роботи цеху, раз.

Оборотність виробничої ванни за час роботи цеху,  $\varphi$ , раз, визначається за формулою:

$$\varphi = 60 \times T / \tau \quad (3.6)$$

де  $T$  – час роботи цеху, год.;

$\tau$  – тривалість циклу обробки сировини у ванні, хв.

**Таблиця 3.17 – Розрахунок і підбір виробничих ванн для овочевого цеху**

Сировина, що підлягає миттю або зберіганню	Кількість сировини, кг	Норма витрат води, дм <sup>3</sup> /кг	Тривалість циклу обробки сировини у ванній, хв	Оборотність ванн, за час роботи цеху	Розрахунковий об'єм, дм <sup>3</sup>	Прийнятний внутрішній об'єм ванн, дм <sup>3</sup>	Тип ванн	Кількість ванн
гарбуз	2,7	1,5	20	24	0,33	50	ВМ1	2 ванни
авокадо	13,49	2	30	16	2,97	50		
лист салату	4,8	3	20	24	0,94	50		
томати	5,68	1,5	30	16	1,04	50		
огірки	0,5	5	20	24	0,14	50		
кінза	0,1	3	20	24	0,019	50		
перець	1,1	2	30	16	0,24	50		
морква	2,91	1,5	30	16	0,53	50		
спаржа	15,92	2	20	24	2,34	50		
цибуля	2,77	1,5	30	16	0,5	50		
картопля	27	2	30	16	5,95	50		
малина	0,76	1,1	20	24	0,078	50		
манго	10,73	1,5	20	24	1,31	50		
маракуя	0,82	1,1	20	24	0,084	50		
					<b>16,471</b>			

Дана таблиця демонструє кількість ванн, що знаходяться в овочевому цеху.

### 3.4.4 Розрахунок площі виробничих цехів

Площа будь-якого з виробничих цехів визначається в залежності від переліку обладнання, яке було розраховане та підібране.

Корисна площа цеху,  $S_{кор}$ , м<sup>2</sup>, розраховується, як сума площ, яку займає встановлене в даному приміщенні устаткування:

$$S_{кор.} = \sum p \cdot S \quad (3.7)$$

де  $p$  – кількість одиниць обладнання даного виду (типу), шт.;

$S$  – площа, яку займає одиниця обладнання цього виду, м<sup>2</sup>.

**Таблиця 3.18 – Визначення корисної площі овочевого цеху**

Необхідне устаткування				Площа обладнання, м <sup>2</sup>
Найменування обладнання	Марка	Кількість одиниць, шт.	Габаритні розміри, мм	
Картоплеочисна машина	МОК-250	1	650x600x600	0,39

Стіл для очищення картоплі	CB-1	1	1100x650x650	0,71
Виробничий стіл	CB-1	1	1100x650x650	0,71
Стіл для доочищення цибулі	CB-1	1	1100x650x650	0,71
Витяжна шафа	ВШ	1	450x450	0
Машина для нарізання овочів	PM600	1	540x500x600	0,27
Підтоварник	ПТ	2	870x450x200	3,13
Мийна ванна	BM1	2	650x600x600	0,78
Рукомийник	Cersanit	1	580x580x600	0,33
Бак для відходів	-	2	458x458	0,41
Машина для миття та чищення овочів	Vega ST1800	1	600x600x600	0,36
Ваги	CAS ER-JR	1	154x210	0
<b>Разом</b>				<b>7,8 / 0,35 = 22,2</b>

Побудувавши дану таблицю, визначити корисну та загальну площу овочевого цеху.

**Таблиця 3.19 – Визначення корисної площі холодного цеху**

Найменування обладнання	Марка	Кількість одиниць, шт.	Габаритні розміри, мм	Площа обладнання
Рукомийник	Cersanit	1	580x580x600	0,33
Холодильна шафа	XIII	2	1200x650x1700	1,56
Охолоджувальний стіл	OC	1	980x600x650	0,58
Універсальна кухонна машина	УКМ	1	450x450x600	0,2
Мийна ванна	BM1	2	650x600x600	0,78
Виробничий стіл	CB-1	2	1100x650x650	1,43
Машина для нарізання варених овочів	МПО-1-02	1	250x250	0
Слайсер	SIRMAN SMART	1	200x200	0
Ваги	CAS ER-JR	1	154x210	0
Бак для відходів	-	2	458x458	0,41
Стелаж пересувний	СТ	1	1500x600x1700	0,9
				<b>6,19 / 0,35 = 17,6</b>

На основі корисної площі визначається орієнтовна загальна площа цеху,  $S_o$ , м<sup>2</sup>:

$$S_o = S_{\text{кор}} / k \quad (3.8)$$

де  $k$  – коефіцієнт використання площі приміщення цеху (заготівельні та холодний цехи, мийна столового посуду – 0,35; гарячий, кондитерський та кулінарний цехи – 0,3; цех обробки зелені, доготівельний, приміщення для різання хліба, мийна кухонного посуду та тари – 0,4).

### 3.5 Визначення загальної площі ЗРГ, його конфігурації та поверховості.

Після визначення площ окремих приміщень закладу, що проектується, результати представляються у вигляді табл.3.19.

**Таблиця 3.19 - Склад і площі приміщень кафе на 90 місць**

Назва приміщення	Площа, м <sup>2</sup>
1	2
<b>Для відвідувачів:</b>	
Обідня зала	162
Вестибюль	22
Гардероб	10
Вбиральня жіноча	8
Вбиральня чоловіча	8
Вбиральня для маломобільних груп населення	9
<b>Всього</b>	<b>219</b>
<b>Виробничі:</b>	
Овочевий цех	22,2
М'ясо – рибний цех	20
Холодний цех	17,6
Гарячий цех	24
Мийна кухонного посуду	12
Сервізна і білизняна	11
Приміщення для завідуючого виробництвом	10
Мийна столового посуду	12
Приміщення для обробки яєць	7
Приміщення для нарізання хліба	7
Роздавальня	7
<b>Всього</b>	<b>149,8</b>
<b>Складські приміщення:</b>	
Завантажувальна	14
Приміщення комірника	10
Охолоджувальна камера для зберігання молочних продуктів, жирів і гастрономії	8
Охолоджувальна камера для зберігання м'яса та риби	8
Охолоджувальна камера для зберігання овочів та фруктів	8
Комора бакалійних товарів, вино – горілчаних та інших напоїв	6
Комора сухих продуктів	6
Машинне відділення	6
Мийна та комора тари та інвентарю	6
Комора овочів та коренплодів	6
<b>Всього</b>	<b>78</b>
<b>Службово - побутові</b>	
Кабінет директора	14
Кабінет бухгалтера	14
Приміщення персоналу	14
Гардероб жіночий	8
Гардероб чоловічий	8
Душові та санвузли жіночі	11
Душові та санвузли чоловічі	11

1	2
Білизняна	6
Комора прибирального інвентарю та обладнання	6
<b>Всього</b>	<b>92</b>
<b>Технічні</b>	
Електрощитова	10
Теплопункт	11
Венткамера припливна	12
Венткамера витяжна	14
<b>Всього</b>	<b>47</b>
<b>Всього</b>	<b>S кор. = 585,8</b>

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

$$S_{роб} = S_{кор} * K_1$$

де  $S_{кор}$  – 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  $K_1 \rightarrow \max$ , для великих закладів (більше 200 місць) та закладів з кількома поверхами  $K_1 \rightarrow \min$ ).

$$S_{роб} = 585,8 \times 1,2 = 702,96 \text{ м}^2;$$

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

$$S_{заг} = S_{роб} \times K_2$$

де  $S_{роб}$  – 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  $K_2 \rightarrow \min$ , для великих закладів (більше 200 місць) та закладів з кількома поверхами  $K_2 \rightarrow \max$ ).

$$S_{заг} = 702,96 \times 1,13 = 794 \text{ м}^2.$$

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

Об'ємно-планувальне рішення сімейного кафе на 90 місць, забезпечить:

- зручність для персоналу та споживачів;

- можливість застосування прогресивних методів виробництва;
- функціональний взаємозв'язок приміщень з врахуванням вимог потоковості технологічного процесу, скорочення довжини потоків;
- можливість трансформації частини приміщень у процесі експлуатації будівлі в разі зміни технології виробництва продукції.

Розробка компоновального рішення здійснюється з урахуванням:

- послідовності та поточності технологічного процесу;
- відсутності зустрічних потоків сировини, напівфабрикатів, використаного та чистого посуду, руху відвідувачів та персоналу;
- безпеки життєдіяльності закладу.

При проектуванні складських приміщень в кафе буде враховано температурний режим та товарне сусідство, задля забезпечення зберігання товарів та сировини. Складські приміщення проектуємо ближче до виробничих, розвантажувальну площадку – з боку господарського подвір'я і обладнуємо її навісом.

При проектуванні виробничих приміщень враховуємо:

- поточність технологічних процесів;
- відокремленість механічного і теплового оброблення продуктів;
- роз'єднання місць зберігання і оброблення сировини з різними ступенями забруднення;
- забезпечення максимально коротких технологічних і транспортних вантажопотоків;
- дотримання санітарного режиму для збереження харчової цінності і нешкідливості харчових продуктів.

Мийні столового і кухонного посуду плануємо роздільні. При проектуванні мийних передбачаємо їх раціональний взаємозв'язок із виробничими приміщеннями і залами.

Групу приміщень для споживачів проектуємо в безпосередній близькості від головного входу в будівлю та ізолювано від виробництва.

Розміщення службово-побутових приміщень і офісу спроектовано ближче до службового входу. Побутові приміщення проектуємо одним блоком ближче до службового входу, аби максимально знизити переміщення персоналу у верхньому одязі в закладі ресторанного господарства.

При групуванні приміщень різного технологічного призначення, врахуємо, що між деякими з них існує зв'язок, який потребує безпосереднього поєднання приміщень або поєднання через коридори.

Отримані в результаті технологічних розрахунків кількісні показники окремих приміщень закладу, що проектується, є вихідними даними для компоновання – раціонального розміщення їх в будівлі із розташуванням в них устаткування, з урахуванням характеру та вимог технологічного процесу у закладі.

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

Розробка заходів щодо забезпечення санітарно-гігієнічних умов в проектуваному закладі ресторанного господарства (ЗРГ) на основі принципів системи аналізу небезпеки та критичних контрольних точок (НАССР) включає в себе декілька ключових етапів:

1. Ідентифікація небезпеки: Визначення можливих біологічних, хімічних та фізичних небезпек, які можуть виникнути на всіх етапах виробництва, від закупівлі сировини до подачі страви клієнту.
2. Визначення критичних контрольних точок (ККТ): Це етапи в процесі виробництва, на яких можна запобігти, усунути або знизити небезпеку до прийнятних рівнів.
3. Встановлення критичних меж: Це максимальні та/або мінімальні значення, які мають бути досягнуті та підтримуватися для запобігання, усунення або зниження небезпеки.
4. Встановлення процедур моніторингу ККТ: Це процеси, які допомагають визначити, чи ККТ працює в межах встановлених критичних меж.

5. Встановлення корективних дій: Це дії, які слід вжити, якщо моніторинг показує, що ККТ не працює в межах встановлених критичних меж.
6. Встановлення процедур верифікації: Це дії, які підтверджують, що система НАССР працює ефективно.
7. Ведення документації та записів: Зберігання документів, які стосуються цих принципів та їхньої реалізації, є важливим елементом будь-якої ефективної системи НАССР.

Ці принципи допомагають забезпечити безпечність продуктів харчування, а також дотримання санітарних та гігієнічних норм. Вони вимагають відповідного планування, організації та контролю на всіх етапах виробництва.

На підставі розробленого плану на відмітці 0.000 проєктованого ЗРГ скласти схему функціональних зон ЗРГ в залежності від ризику забруднення сировини, матеріалів, напівфабрикатів та готових страв. Розділити робочу зону ЗРГ на 6 функціональних зон (табл. 3.20) в залежності від ризику забруднення сировини, матеріалів, напівфабрикатів та готових страв.

**Таблиця 3.20 – Кольорове кодування приміщень і зони**

Назва зони Колір	Приміщення для відвідувачів	Виробничі приміщення	Складські приміщення	Санвузли	Службово-побутові приміщення	Технічні приміщення
Голубий						
Зелений						
Салатовий						
Червоний						
Жовтий						
Коричневий						

**Таблиця 3.21 – Кольорове кодування приміщень і зони**

№ поз.	Назва	Функціональне призначення приміщення. Характеристика потоків
1	2	3
Торгівельна група приміщень – призначена для реалізації готової продукції та організації її споживання (торгівельні зали з роздавальними і буфетами, магазини кулінарії, вестибюль з гардеробом і санвузлами)		
1	Вестибюль	Приміщення, в якому починається обслуговування споживачів продукції та послуг.
2	Гардероб для відвідувачів	Приміщення для приймання верхнього одягу від споживачів та зберігання його на термін перебування їх у закладі.

№ поз.	Назва	Функціональне призначення приміщення. Характеристика потоків
1	2	3
3	Вбиральня для відвідувачів (чол)	Приміщення, де відвідувач може помити руки, поправити зачіску тощо.
4	Вбиральня для відвідувачів (жін)	Приміщення, де відвідувачі можуть помити руки, поправити зачіску тощо.
5	Вбиральня для маломобільних відвідувачів	Вбиральня для відвідувачів (маломобільних) - забезпечення доступності та зручності для людей з обмеженими можливостями. Це включає надання необхідних умов для самостійного користування туалетом без сторонньої допомоги.
6	Бар	основне призначення полягає у наданні можливості відвідувачам придбати та спожити їжу та напої під час перебування у будівлі. Бар забезпечує швидке обслуговування та різноманітне меню, задовольняючи потреби відвідувачів у харчуванні.
7	Торгова зала	Основне приміщення, де відвідувачі ресторану обідають або вечеряють, відпочивають або відзначають свята. Призначена для індивідуального і групового обслуговування відвідувачів.
Виробнича група приміщень – призначена для переробки продуктів, сировини (напівфабрикатів) і випуску готової продукції. До складу виробничої групи входять основні (заготівельні і доготовочні), спеціалізовані (кондитерський, кулінарний та ін.) і допоміжні (мийні, хліборізка) цехи		
8	Роздавальна	Забезпечення швидкого та організованого процесу видачі готових страв відвідувачам. Це місце, де відвідувачі можуть отримати своє замовлення, підготовлене на кухні.
9	Гарячий цех	Основний цех підприємства громадського харчування, у якому завершується технологічний процес готування їжі: здійснюється теплова обробка продуктів й напівфабрикатів, варіння бульйону, готування супів, соусів, гарнірів, других блюд, а також виробляється теплова обробка продуктів для холодних і солодких страв.
10	Холодний цех	Один із ключових «вузлів» закладу громадського харчування, де відбувається процес приготування холодних страв: салати, закуски різного формату; нарізки з м'яса, риби, овочів, заливну та інші страви, які не потребують термообробки. Також у цьому приміщенні охолоджуються напої – компоти, соки, чаї, приготовлені у гарячому цеху.
11	Овочевий цех	Призначений для первинної обробки овочів і виготовлених з них напівфабрикатів.
12	М'ясо-рибний цех	Призначений для обробки сировини та приготування напівфабрикатів з м'яса, риби, птиці.
13	Мийна столового посуду з сервізною	Призначена для миття столового посуду і приладів.
14	Мийна кухонного посуду	Призначена для миття та ополіскування кухонного посуду; для зберігання чистого посуду та інвентарю, спеціальна тара для залишків їжі.
15	Білизняна	Призначена для прасування скатертин, серветок та інших речей.
Складська група приміщень – призначена для короткочасного зберігання сировини і продуктів в охолоджуваних камерах і неоохолоджуваних коморах з відповідними режимами зберігання		

1	2	3
16	Охол. ком. для збер. мол. прод. жир. гас. м'яса та риби, овочів, фруктів, ягід	Для зберігання молочних продуктів а також сири тверді без тари . Для зберігання різної гастрономії. Для зберігання м'ясних та рибних продуктів. Для зберігання фруктів, зелені та напоїв.
17	Комора сухих продуктів	Для зберігання сухих та сипучих продуктів
18	Завантажувальна з коморою тари	Приймати та розподіляти тару, таку як ящики, контейнери, палети тощо, яка потрібна для зберігання або транспортування товарів.
Службово-побутова група приміщень – призначена для створення нормальних умов праці і відпочинку працівників підприємства (кабінет директора, бухгалтерія, гардероб для персоналу з душовими та санвузлами і т.ін.)		
19	Кабінет директора з контролю	Керування та контроль за діяльністю підприємства чи організації. Директор з контролю має на меті забезпечити виконання стратегічних цілей та завдань, встановлених вищим керівництвом.
20	Гардероб персоналу	Призначене для зберігання одягу та особистих речей
21	Гардероб офіціантів	Забезпечення безпечного та зручного зберігання робочого одягу, включаючи фартухи, сорочки, костюми та інші необхідні елементи, такі як пов'язки на руки або ознаки ідентифікації.
22	Вбиральні, душові для персоналу	Забезпечення працівників можливістю прийняття душу та виконання інших процедур особистої гігієни після робочого дня або в перервах між змінами.
Технічна група приміщень – призначена для забезпечення необхідних умов виробництва (машинне відділення холодильних камер, тепловий пункт, електрощитова, вентиляційні камери)		
23	Теплопункт	Для розділення мереж теплофікації і підігрівання гарячої води.
24	Вентиляційна	Основна функція вентиляційної системи полягає в постійному забезпеченні приміщення свіжим повітрям, видаленні відпрацьованого повітря та подрібненні шкідливих речовин.
25	Електрощитова	Приміщення для встановлення головного розподільчого щиту

Система кольорового кодування легко впроваджується на будь-яке харчове виробництво і має безліч переваг для поліпшення гігієнічних умов в рамках програми НАССР.

Застосування професійного інвентарю різних кольорів мінімізує ризик перехресного забруднення, покращує якість і безпеку продуктів харчування і захищає репутацію компанії. Кольорове кодування застосовується на різних етапах і стадіях виробництва при очищенні поверхонь і обладнання.

### ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 3

В третьому розділі роботи було описано та охарактеризовано овочевий та холодний цехи.

В овочевому цеху здійснюються первинна обробка овочів і виготовлення овочевих напівфабрикатів.

Технологічний процес обробки картоплі й коренеплодів включає сортування (за якістю та розмірами), мийку, очищення, дочистки, сульфитацію (картоплі), промивання і нарізку. Обробка овочів інших видів відрізняється від обробки картоплі та коренеплодів. Так, цибулю, капусту в овочевих цехах очищають, промивають, нарізають. Помідори, огірки, редис, салат піддаються перебиранні, очищенню, промиванню і нарізці.

Холодний цех - призначений, для приготування, порціонування, оформлення холодних страв та закусок.

Виробнича програма складається на основі асортименту продукції, що реалізується в кафе.

Холодний цех розміщується в одному з найсвітліших приміщень кафе з вікон на пн. або на пн. – зх. Холодний цех повинен мати зручний зв'язок з гарячим цехом, з роздавальною, мийною кухонного посуду та мийною столового посуду.

Заклад, що проектується відповідає всім санітарно-гігієнічним вимогам, які зазначені в ДБН 2.2-25:2009 «Будинки і споруди. Підприємства харчування (заклади ресторанного господарства)».

## ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

Для проектування було обрано кафе сімейного типу, що знаходитиметься за адресою – м. Київ, просп. Перемоги, 9. Земельна ділянка під забудову розташована біля головної вулиці міста, що забезпечує хороший транспортний зв'язок споруджуваного об'єкта з інфраструктурою досліджуваного району. Та недалеко від проектного закладу розміщені культурно-історичні пам'ятки, які приваблюватимуть туристів міста, в безпосередній близькості знаходяться місця відпочинку мешканців та гостей міста – парки та сквери, тощо.

Район розташований у центральній частині міста. Межує на сході - з Печерським, на заході - зі Святошинським, на півночі - з Подільським, на півдні - з Солом'янським, на південному сході - районами Києва.

В другому розділі роботи було описано та охарактеризовано овочевий та холодний цехи.

В овочевому цеху здійснюються первинна обробка овочів і виготовлення овочевих напівфабрикатів.

Технологічний процес обробки картоплі й коренеплодів включає сортування (за якістю та розмірами), мийку, очищення, дочистки, сульфитацію (картоплі), промивання і нарізку. Обробка овочів інших видів відрізняється від обробки картоплі та коренеплодів. Так, цибулю, капусту в овочевих цехах очищають, промивають, нарізають. Помідори, огірки, редис, салат піддаються перебиранні, очищенню, промиванню і нарізці.

Холодний цех - призначений, для приготування, порціонування, оформлення холодних страв та закусок.

Виробнича програма складається на основі асортименту продукції, що реалізується в кафе.

Холодний цех розміщується в одному з найсвітліших приміщень кафе з вікон на пн. або на пн. – зх. Холодний цех повинен мати зручний зв'язок з гарячим цехом, з роздавальною, мийною кухонною посуду та мийною столовою посуду.

Заклад, що проектується відповідає всім санітарно-гігієнічним вимогам, які зазначені в ДБН 2.2-25:2009 «Будинки і споруди. Підприємства харчування (заклади ресторанного господарства)».

Матеріали, які будуть використані під час будівництва закладу мають особливий захист від находження небажаних запахів від приготування їжі, ремонтних робіт, експлуатації автотранспорту та інших механічних систем.

Отже, при проектуванні складських приміщень в кафе буде враховано температурний режим та товарне сусідство, задля забезпечення зберігання товарів та сировини. Складські приміщення проектуємо ближче до виробничих, розвантажувальну площадку – з боку господарського подвір'я і обладнуємо її навісом.

Групу приміщень для споживачів проектуємо в безпосередній близькості від головного входу в будівлю та ізолювано від виробництва.

Розміщення службово-побутових приміщень і офісу спроектовано ближче до службового входу. Побутові приміщення проектуємо одним блоком ближче до службового входу, аби максимально знизити переміщення персоналу у верхньому одязі в закладі ресторанного господарства.

При групуванні приміщень різного технологічного призначення, врахуємо, що між деякими з них існує зв'язок, який потребує безпосереднього поєднання приміщень або поєднання через коридори.

Отримані в результаті технологічних розрахунків кількісні показники окремих приміщень закладу, що проектується, є вихідними даними для компоновання – раціонального розміщення їх в будівлі із розташуванням в них устаткування, з урахуванням характеру та вимог технологічного процесу у закладі.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ ТА ІНТЕРНЕТ-РЕСУРСІВ

1. Богушева В.І. Технологія приготування їжі / Богушева В.І. М.: Колос, 2005. 260 с.
2. Картопляні продукти: технології виробництва, якість, безпека / За ред. М.М. Гончарова, Т.А. Ковальчук, О.В. Москаленко, В.М. Гончарова. – Київ: ФОП Жовтенко О.В., 2016. – 456 с.
3. Грубер-Швенк, Г. С. Харчування. / Г. С. Грубер-Швенк, М. Д. Швенк. dtv-Atlas. — К., 2004. - 487 с.
4. Дуденко Н.В. Основи фізіології харчування / Н.В. Дуденко. Х.: Торнадо, 2003. 407 с.
5. Збірник рецептур національних страв та кулінарних виробів: Для підприємств громад. харчування всіх форм власності/ О.В.Шалімов, Т.П.Дятченко, Л.О.Кравченко та ін. – К.: А.С.К., 2007. – 848 с.
6. Шумило Г.І. Технологія приготування їжі: навч.посібник / Г.І.Шумило. - К.: «Кондор», - 2008. – 506 с.
7. Ростовський В.С. Теоретичні основи технології громадського харчування: навч.посібник / В.С.Ростовський. – К.: «Кондор», - 2004. – 200 с.
8. В.І.Смоляр Фізіологія та гігієна харчування / В.І.Смоляр – К.: «Здоров'я», 2000. – 336 с.
9. Джурик Н.Р. Основи технології продукції закладів ресторанного господарства: Навчальний посібник / Н.Р.Джурик. – Львів: Видавництво Львівської комерційної академії, - 2008. – 396 с.
- 10.Ципріян, В. І. Гігієна харчування з основами нутриціології. / В. І. Ципріян. — К., 1999; Пищевая химия. — М., 2004.
- 11.Доцяк В.С. Українська кухня: Технологія приготування страв. К.: Вища шк., 2010. - 550 с.
- 12.Давидов О. Ю. Управління якістю продукції та послуг у готельно-ресторанному господарстві / Давидова О.Ю., Писаревський І.М., Ладигенська Р.С. - Х.: ХНАМГ, 2012. - 414 с.

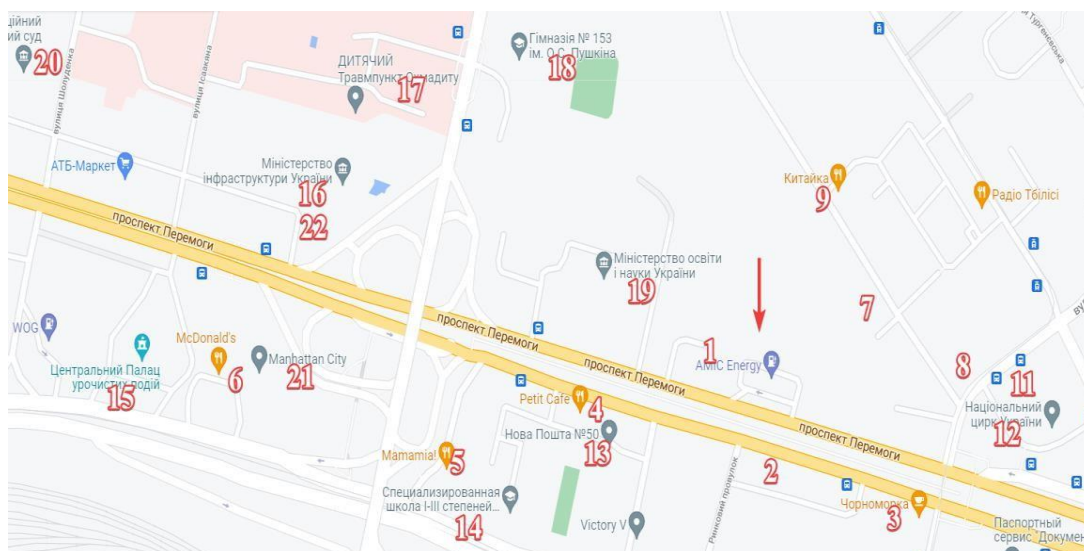
13. Карпенко В.Д. Організація виробництва і обслуговування на підприємствах громадського харчування / Карпенко В.Д., Положишникова К.А., Рогова В.Г., Шкарлупа О.І. - К.: НМЦ Укросвіта, 2010. - 248 с.
14. Корсікова Н.М. Розвиток нанотехнологій в галузях харчових виробництв / Корсікова Н.М., Горустович К.Д // Харчовик. - 2011. - №4 — С.22. - Режим доступу: <http://www.viem.edu.ua/konf3/art.php?id=0103>. - 02.04.2014.
15. Михеєва Е. Новинки в ресторані / Михеєва Е. Ресторанні відомості. - 2010. - № 106. - С.10-11.
16. Мартьянов В. Підприємства громадського харчування: основні і додаткові послуги / Мартьянов В. // Ресторанні відомості. - 2010. - № 106. - С. 15 — 17.
17. Пластун А. М. Технологія приготування їжі : Практикум / А. М. Пластун, В. В. Ткач. – К : Центр навчальної літератури, 2010. – 212с.
18. П'ятницька Г. Т. Ресторанне господарство України: ринкові трансформації, інноваційний розвиток, структурна переорієнтація : монографія / Г. Т. П'ятницька. – К. : КНТЕУ, 2010. – 465с.
19. Пересічний, М. Функціональне харчування: теорія та практика [Електрон. ресурс] / М. Пересічний, Д. Федорова, КАНДАЛЕЙ // Вісник Київського національного торговельно-економічного університету. – 2012. – “№2. – С.96-104.
20. Пересічний, М. Проблеми оцінювання конкурентопридатності кулінарної продукції / М. Пересічний, Д. Федорова // Вісник Київського національного торговельно-економічного університету. – 2006. – №3. – С.95-103.
21. Ростовський В. С. Технологія виробництва борошняних кондитерських виробів : навч. посібник / В. С. Ростовський, О. В. Новікова. – К. : Ліра-К, 2009. – 574 с.

22. Ростовський В. С. Збірник рецептур / В. С. Ростовський, Н. В. Дібрівська, В. Ф. Пасенко. – К. : Центр учбової літератури, 2010. – 324 с.
23. Ростовський В. С. Прогресивні ресурсозберігаючі технології в харчовій промисловості : навч. посібник / В. С. Ростовський, Н. В. Олійник. – К. : Кондор, 2010 – 136 с.
24. Проектування закладів ресторанного господарства: навч. посіб. / за ред. А.А. Мазаракі. – К.: Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2008. – 307 с.
25. Будинки і споруди. Громадські будинки та споруди. Основні положення : ДБН В.2.2.-9:2009. – [Чинний від 2010-10-01]. – К. : Мінрегіонбуд України, 2010. – 68 с. – (Державні будівельні норми України).
26. Будинки і споруди. Доступність будинків і споруд для маломобільних груп населення : ДБН В.2.2-17:2006. – [Чинний від 2007-05-01]. – К. : Держбуд України, 2007. – 21 с. – (Державні будівельні норми України).
27. Будинки і споруди. Підприємства харчування (заклади ресторанного господарства) : ДБН В.2.2-25:2009. – [Чинний від 2010-09-01]. – К. : Мінрегіонбуд України, 2010. – 83 с. – (Державні будівельні норми України).
28. Заклади ресторанного господарства. Класифікація : ДСТУ 4281-2004. – [Чинний від 2004-07-01]. – К. : Держспоживстандарт України, 2004. – 16 с. – (Національні стандарти України).
29. Містобудування. Планування та забудова міських та сільських поселень : ДБН 360-92. – [Чинний від 2002-03-19]. – К. : Держбуд України, 2002. – 135 с. – (Державні будівельні норми України).
30. Про внесення змін до деяких законів України щодо вдосконалення окремих положень про обмеження місць куріння тютюнових виробів : [закон України : від 24 травня 2012 р. № 4844-VI] // Вісник Верховної Ради України. — Офіц. Вид. — К. : Парлам. Вид-во, 2012. — 107 с.
31. Система проектної документації для будівництва. Основні вимоги до проектної та робочої документації : ДСТУ Б.А.2-4-4:2009. – [Чинний від 2010-01-01]. – К. : Мінрегіонбуд України, 2009. – 51 с. – (Національні

стандарти України).

32. Система проектної документації для будівництва. Правила виконання архітектурно-будівельних робочих креслень : ДСТУ Б А.2.4-7:2009. – [Чинний від 2010-01-01]. – К. : Мінрегіонбуд України, 2009. – 73 с. – (Національні стандарти України).
33. Склад, порядок розроблення, погодження та затвердження проектної документації для будівництва : ДБН А.2.2-3:2004. – [Чинний від 2004-07-01]. – К. : Держбуд України, 2004. – 61 с. – (Державні будівельні норми України).

# ДОДАТКИ



### Експлікація будівель та споруд

№	Найменування об'єкта	Характеристика
	I. Заклад що проектується	90 місць
	II. Конкуренти	
1	Ресторан «Нон-Стоп»	110
2	Ресторан японської кухні «Philadelphia Roll&Bowl»	120
3	Ресторан «Чорноморка»	90
4	Кафе «Petit Cafe»	60
5	Піцерія «Mamamia»	80
6	ПШО «McDonald's»	50
7	Кафе «Lash Cafe»	40
8	Ресторан італійської кухні «Моменто»	90
9	Ресторан китайської кухні «Китайка»	110
10	Ресторан грузинської кухні «Радіо Тбілісі»	130
11	Кав'ярня «Caffe Milen espresso bar»	30
	III. Місця зосередження відвідувачів	
12	Національний цирк України	
13	Нова пошта №50	
14	Спеціалізована школа I-III ступеню	
15	Центральний палац урочистих подій	
16	Міністерство інфраструктури України	
17	Дитячий травмпункт Охмадиту	
18	Гімназія №153 ім. О.С. Пушкіна	
19	Міністерство освіти і науки України	
20	Північний апеляційний господарський суд	
21	ЖК «Manhattan City»	750 осіб
22	Державна авіаційна служба України	

					<b>Моделювання технології супів для спеціалізованого кафе</b>			
Зм.	Кільк.	№ докум.	Підпис	Дата				
Розроб.		Паламарчук			<b>Ситуаційний план</b>	Стадія	Аркуш	Аркушів
Перевір.		Матіяшук О.В					1	1
Реценз.						95		
Н. Контр.						НУХТ 5-ХЧз		
Затверд.		Неміріч О.В.						

„Затверджено”

Керівник \_\_\_\_\_  
(найменування суб'єкту господарювання  
у ресторанному господарстві)\_\_\_\_\_  
(прізвище, ім'я та по батькові керівника)М.П. \_\_\_\_\_  
(підпис)

“ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

**Технологічна карта № 1\_\_**  
**фірмової страви або кулінарного виробу**  
Суп - пюре з гарбуза

№ пп	Найменування сировини	Сировина на 1 порцію,г	
		Брутто г	Нетто г
1.	Гарбуз	111,3	78
2.	Морква	7,5	6
3.	Петрушка	3,9	3
4.	Цибуля ріпчаста	7,2	6
5.	Цибуля- порей	14	10
6.	Фасоль	13,2	12
7.	Масло вершкове	9	9
8.	Бульйон	200	200
9.	Вершки	60	60
10.	Сіль	2	2
11.	Пармезан	30	30
12.	Шавлія	1	1
	Маса готової продукції або кулінарного виробу	-	400

**Технологія приготування.**

Нарізати гарбуз та відварити до напівготовності. Нарізати моркву, цибулю та цибулю порей та зробити пасеровку з додаванням вершкового масла та шавлії.

Фасоль замочити у воді і відварити до готовності. Всі приготовані інгредієнти з'єдгати та перебити у блендері далі протерти до однорідної пюре. До пюре додати бульйон та спеції, довести до кипіння. Окремо приготувати

піну з пармезану використовуючи сифон. Вершки нагріти до 80 градусів додати пармезан, добре перемішати та процідити. Зробити піну за допомогою сифона

### ***Характеристика готової страви або виробу***

**Зовнішній вигляд:** Приємний за кольоровою гамою, суп яскраво оранжевого кольору, на поверхні проглядається піна з пармезану а також насіння гарбуза.

**Консистенція:** Однорідна маса, без включень і слідів не протертих овочів.

**Запах та смак:** Запах продуктів що використовуються у страві - приємний. На смак суп в міру солоний, відчуваються всі компоненти супу, після смак вершковий а також відчувається пармезан та легкий присмак трав.

**Мікробіологічні показники для даного виду страви , які нормуються**

Відсутність бактерій групи кишкових паличок (БГКП) до 0,1 г/куб.см.

Відсутні санітарно-показові, умовно патогенні та патогенні мікроорганізми.

E.coli не висівається із 1,0 г/куб.см

Відсутність коагулазопозитивних стафілококів до 0,1 г/куб.см

Відсутність бактерій роду Proteus нормується в більшості страв в 0,1 г/куб.см

Всі мікробіологічні показники відповідають Постанові від 07.11.2001 N 139 «Про затвердження Державних санітарних правил і норм "Мікробіологічні нормативи та методи контролю продукції громадського харчування"

Автор фірмової страви або виробу \_\_\_\_\_

(прізвище, ім'я та по батькові)

Карту склав: \_\_\_\_\_

**„Затверджено”**

Керівник \_\_\_\_\_  
(найменування суб'єкту господарювання  
у ресторанному господарстві)

\_\_\_\_\_ (прізвище, ім'я та по батькові керівника)

М.П. \_\_\_\_\_ (підпис)

“ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

**Технологічна карта № 2**  
**фірмової страви або кулінарного виробу**  
**Борщ з картоплею та капустою**

№ пп	Найменування сировини	Сировина на 1 порцію,г	
		Брутто г	Нетто г
1.	Буряк	60	48
2.	Картопля	32	24
3.	Капуста білокачана	30	24
4.	Морква	15	12
5.	Цибуля порей	14,5	12
6.	Петрушка (коріння)	3,9	3
7.	Томатне пюре	9	9
8.	Цукор	3	3
9.	Вершкове масло	6	6
10.	Оцет 3%	4,8	4,8
11.	Бульйон	240	240
12.	Чебрець	1	1
13.	Петрушка	3	3
	Вихід готової страви	-	350/35
	Сметана	35	35

**Технологія приготування**

Здійснюють механічну обробку овочів. Після того буряк запікають до напівготовності. Картоплю та капусту нарізають відварюють в бульйоні до напівготовності. Цибулю порей, коріння петрушки та моркву також нарізають та пасерують додавши вершкове масло, томатну пасту та оцет в кінці додати чебрець. Після того як буряк приготується до напівготовності, трохи остудити його, далі нарізати та додати в пасеровку. Пасеровку додати у бульйон довести до кипіння а дала довести за смаком додавши спеції та цукор. Приготовлений

напівфабрикат відправити у чашу блендера та перебити до однорідної маси. Окремо закоптити сметану. Подавати із дрібно нарізаною зеленню та копченою сметаною.

### ***Характеристика готової страви або виробу***

**Зовнішній вигляд:** овочі зберегли форму нарізки, на поверхності проглядаються краплі жиру. Колір борщу яскраво червоний, насичений.

**Консистенція:** однорідна.

**Запах та смак:** запах характерний овочам та спеціям, кисло – солодкий смак, присутній присмак копченої сметани.

**Мікробіологічні показники для даного виду страви , які нормуються**

Відсутність бактерій групи кишкових паличок (БГКП) до 0,1 г/куб.см.

Відсутні санітарно-показові, умовно патогенні та патогенні мікроорганізми.

E.coli не висівається із 1,0 г/куб.см

Відсутність коагулазопозитивних стафілококів до 0,1 г/куб.см

Відсутність бактерій роду Proteus нормується в більшості страв в 0,1 г/куб.см

Всі мікробіологічні показники відповідають Постанові від 07.11.2001 N 139 «Про затвердження Державних санітарних правил і норм "Мікробіологічні нормативи та методи контролю продукції громадського харчування"»

Автор фірмової страви або виробу \_\_\_\_\_

(прізвище, ім'я та по батькові)

Карту склав: \_\_\_\_\_

**„Затверджено”**

Керівник \_\_\_\_\_  
(найменування суб'єкту господарювання  
у ресторанному господарстві)

\_\_\_\_\_  
(прізвище, ім'я та по батькові керівника)

М.П. \_\_\_\_\_  
(підпис)

“ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

**Технологічна карта № 3\_  
фірмової страви або кулінарного виробу  
Томатний суп**

№ пп	Найменування сировини	Сировина на 1 порцію,г	
		Брутто г	Нетто г
1.	Помідор рожевий	300	270
2.	Оливкова олія	15	15
3.	Базилік	6	5
4.	Часник	4	3
5.	Перець чорний	0,001	0,001
6.	Орегано	0,002	0,002
7.	Сіль	0,004	0,004
8.	Буратта	53	50
	Вихід готової страви		350

***Технологія приготування***

Томат бланширують, очищають від шкірочки, та нарізають середнім кубиком. В чашу блендера додають базилік, часник та орегано, все ретельно взбивають в блендері. Далі протирають через мілке сито талі холодний суп проціджують, в кінці додають оливкову олію та доводять до смаку. Окремо подрібнюють та перетирають до однорідності сир. Далі сир коптять. Копчений сир буратта використовують при подачі, а також прикрашають свіжим базиліком та декількома краплями оливкової олії.

***Характеристика готової страви або виробу***

**Зовнішній вигляд:** колір супу червоний, на поверхні є включення крапель оливкової олії. На поверхні супу є кнеля з сиру.

**Консистенція:** однорідна.

**Запах та смак:** запах – свіжих томатів та сиру. Смак – яскраво виражений томатний, після смак приємний вершковий, відчуються спеції.

**Мікробіологічні показники для даного виду страви , які нормуються**

Відсутність бактерій групи кишкових паличок (БГКП) до 0,1 г/куб.см.

Відсутні санітарно-показові, умовно патогенні та патогенні мікроорганізми.

E.coli не висівається із 1,0 г/куб.см

Відсутність коагулазопозитивних стафілококів до 0,1 г/куб.см

Відсутність бактерій роду Proteus нормується в більшості страв в 0,1 г/куб.см

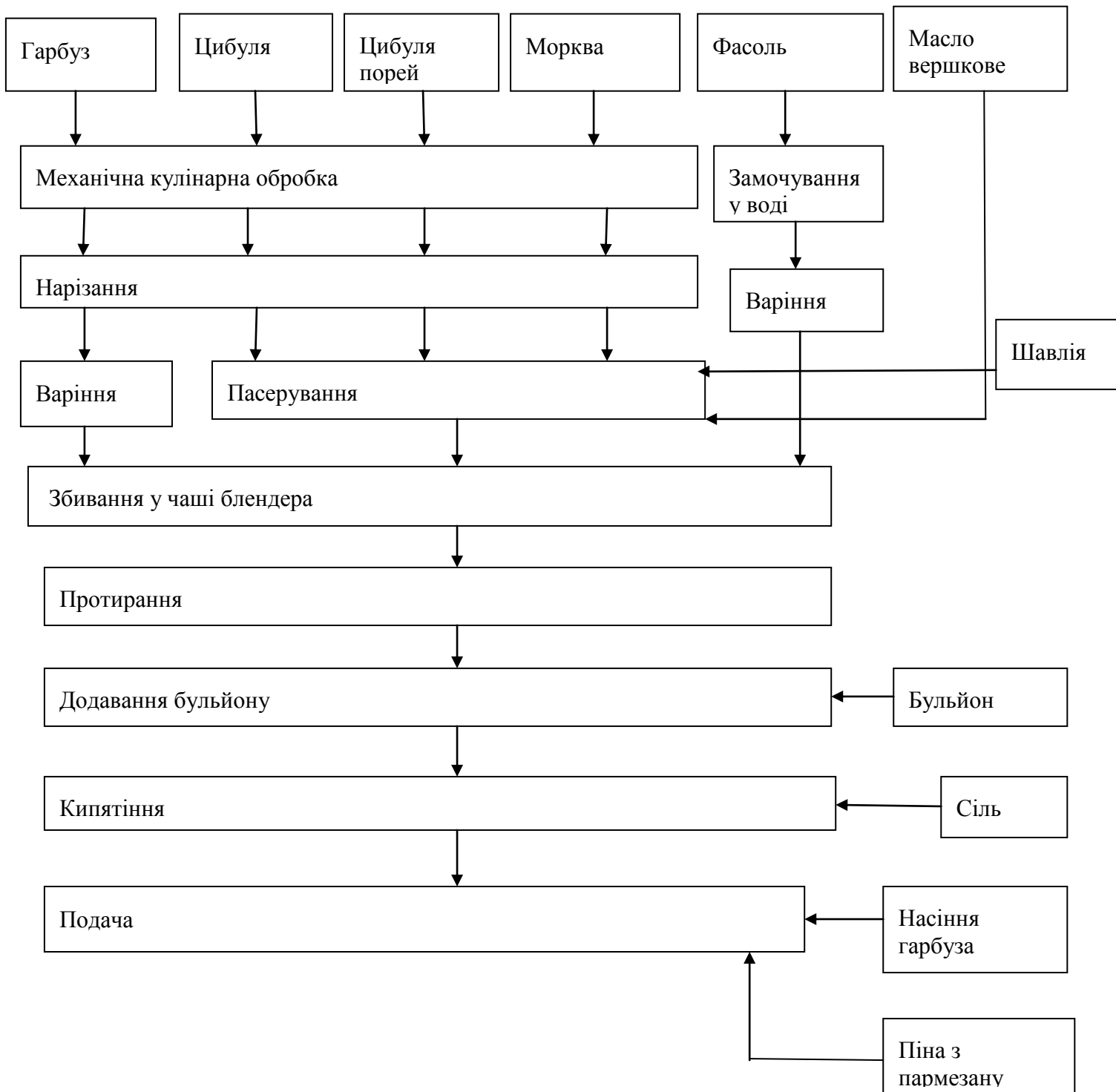
Всі мікробіологічні показники відповідають Постанові від 07.11.2001 N 139 «Про затвердження Державних санітарних правил і норм "Мікробіологічні нормативи та методи контролю продукції громадського харчування"

Автор фірмової страви або виробу \_\_\_\_\_

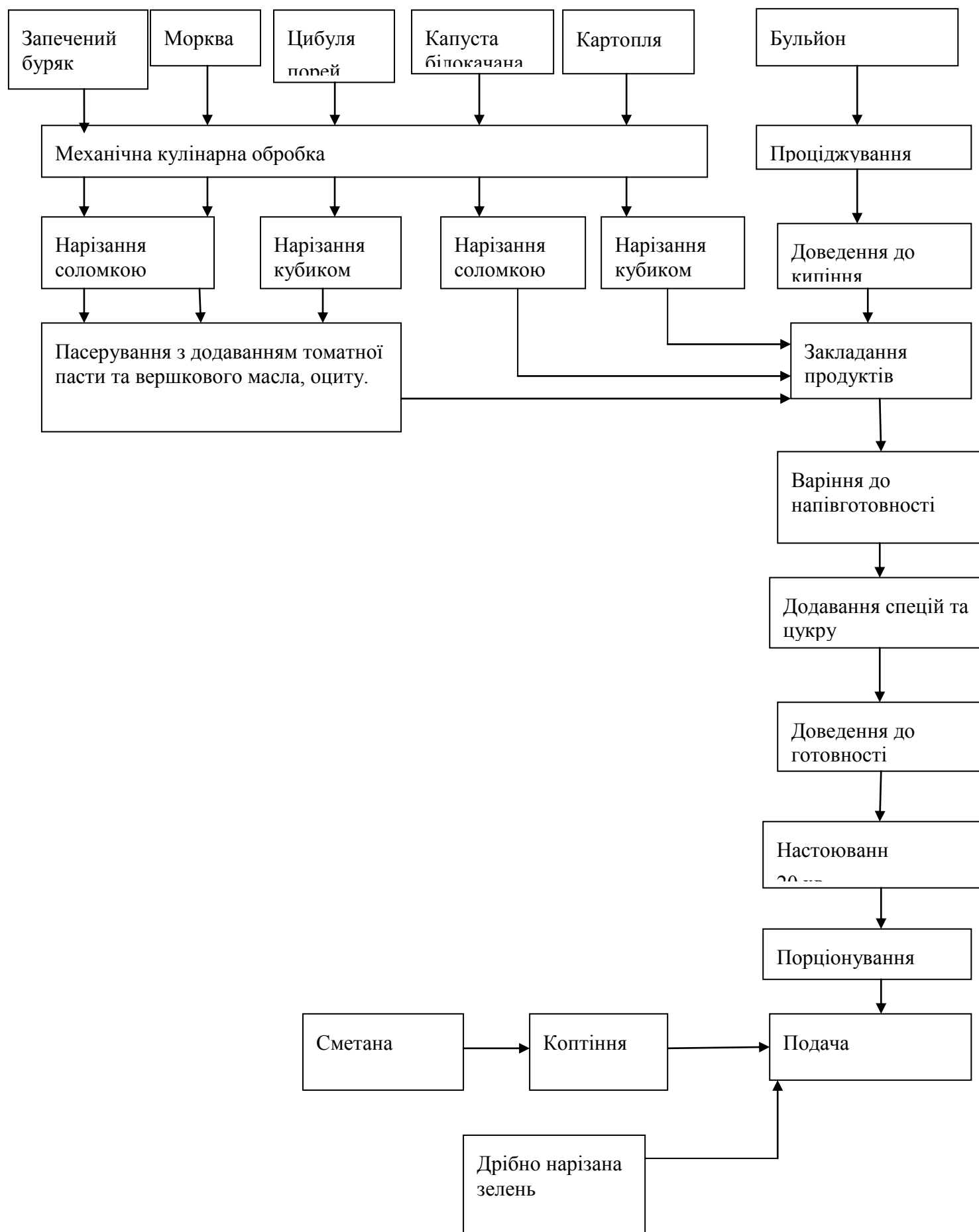
(прізвище, ім'я та по батькові)

Карту склав: \_\_\_\_\_

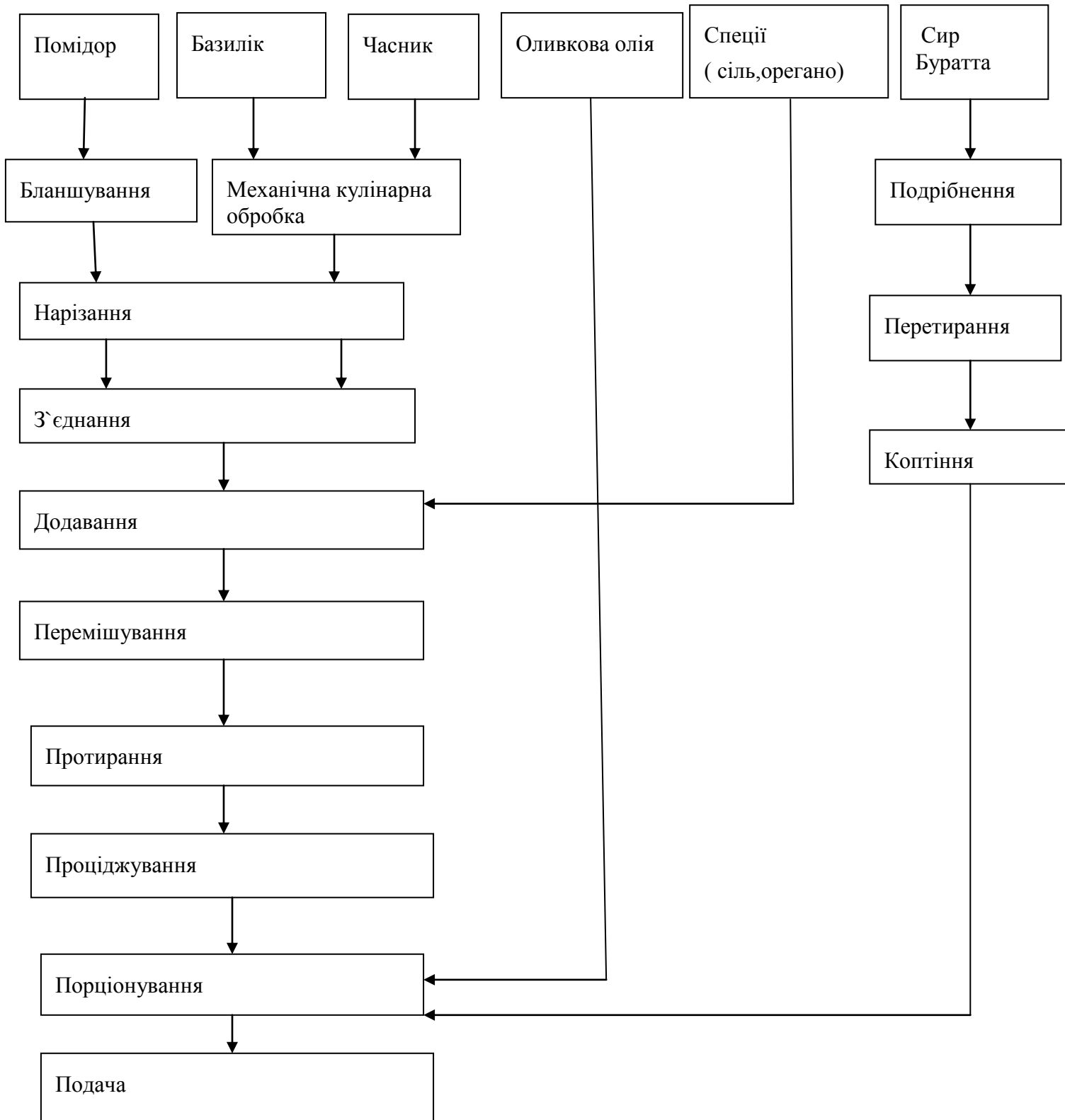
Технологія приготування супу- пюре з гарбуза



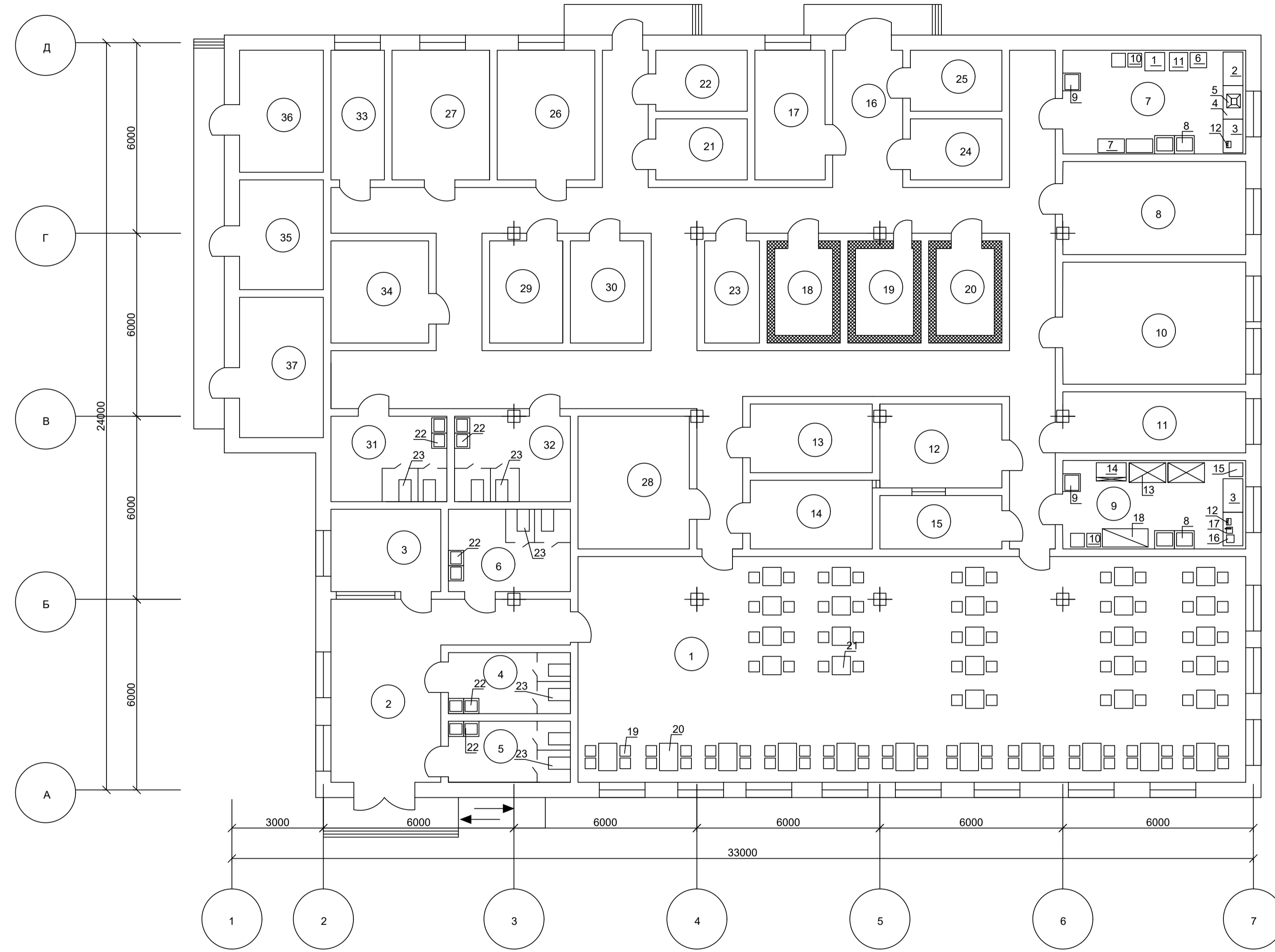
## Технологія приготування борщу з картоплею та капустою



## Технологічна схема приготування супу томатного



# План на відмітці 0,000

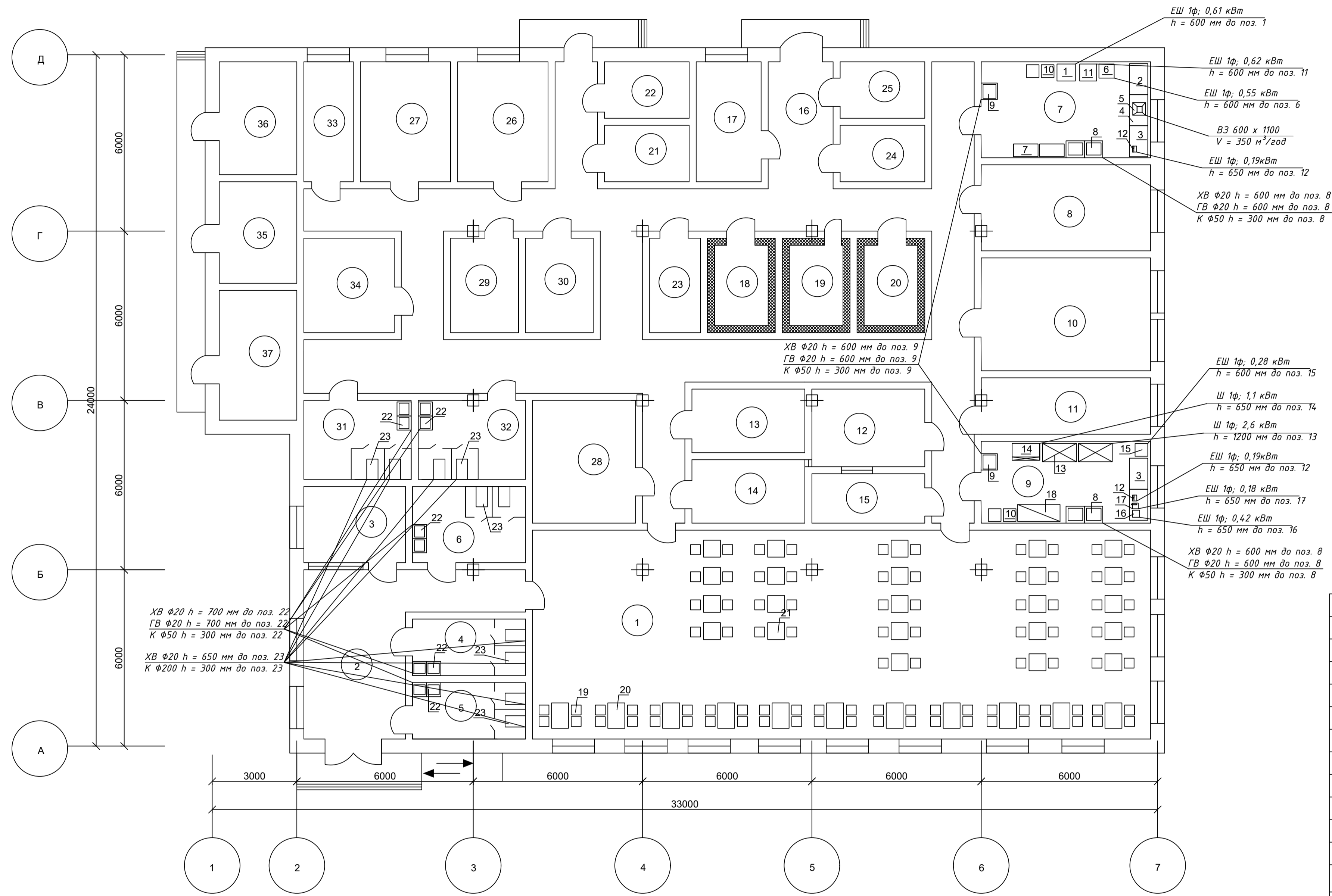


Експлікація приміщень		
№ поз.	Назва	Площа м <sup>2</sup>
Для відвідувачів:		
1	Обідня зала	162.0
2	Вестибюль	22.0
3	Гардероб	10.0
4	Вбиральня жіноча	8.0
5	Вбиральня чоловіча	8.0
6	Вбиральня для мало мобільних груп населення	9.0
Виробничі:		
7	Обов'язковий цех	22.2
8	М'ясо - рибний цех	20
9	Холодний цех	17.6
10	Гарячий цех	24
11	Мийна кухонного посуду	12.0
12	Сервізна і білизняна	11.0
13	Приміщення для завідувачого виробництвом	10.0
14	Мийна столового посуду	12.0
15	Роздавальня	7.0
Складські приміщення:		
16	Завантажувальна	14.0
17	Приміщення конірника	10.0
18	Охолоджувальна камера для зберігання молочних продуктів, жирів і гастрономії	8
19	Охолоджувальна камера для зберігання м'яса та риби	8.0
20	Охолоджувальна камера для зберігання овочів та фруктів	8
21	Комора бакалійних товарів, вино - горілчаных та інших напоїв	6.0
22	Комора сухих продуктів	6.0
23	Машинне відділення	6.0
24	Мийна та комора тари та інвентарю	6.0
25	Комора овочів та коренплодів	6.0
Службово - побутові		
26	Кабінет директора	14.0
27	Кабінет бухгалтеря	14
28	Приміщення персоналу	14.0
29	Гардероб жіночий	8.0
30	Гардероб чоловічий	8
31	Душові та санвузли жіночі	11.0
32	Душові та санвузли чоловічі	11.0
33	Комора прибирального інвентарю та обладнання	6.0
Технічні		
34	Електрощитова	10.0
35	Теплопункт	11
36	Венткамера припливна	12
37	Венткамера витяжна	14.0

Специфікація обладнання				
№поз.	Найменування обладнання	Тип, марка	Габаритні розміри, мм	К - сть
1	Картоплеочисна машина	МОК-250	650x600x600	1
2	Стіл для очищення картоплі	СВ-1	1100x650x650	1
3	Виробничий стіл	СВ-1	1100x650x650	3
4	Стіл для доочищення цибулі	СВ-1	1100x650x650	1
5	Витяжна шафа	ВШ	450x450	1
6	Машина для нарізання овочів	PM600	540x500x600	1
7	Підтоварник	ПТ	870x450x200	2
8	Мийна ванна	ВМ1	650x600x600	4
9	Рукомиїник	Cersanit	580x580x600	2
10	Бак для відходів	-	458x458	4
11	Машина для миття та чищення овочів	Vega ST1800	600x600x600	1
12	Ваги	CAS ER-JR	154x210	2
13	Холодильна шафа	ХШ	1200x650x1700	2
14	Охолоджувальний стіл	ОС	980x600x650	1
15	Універсальна кухонна машина	ЧКМ	450x450x600	1
16	Машина для нарізання варених овочів	МПО-1-02	250x250	1
17	Слайсер	SIRMAN SMART	200x200	1
18	Стелаж пересувний	СТ	1500x600x1700	1
19	Стілець	-	350x350x600	90
20	Стіл 4-ох місний	-	600x900x600	11
21	Стіл 2-о місний	-	600x600x600	23
22	Чинвальник	Volte	500x500x700	4
23	Чнітаз	Volte	720x400x650	4

Моделювання технології супів для спеціалізованого кафе								
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Стадія	Маса	Масштаб
Розробив						Д		1:100
Перевірив						Аркш 1		Аркшів 3
Затверд.						НУХТ 5-ХЧз		

# Точки підключення інженерних комунікацій



## Умовні позначення

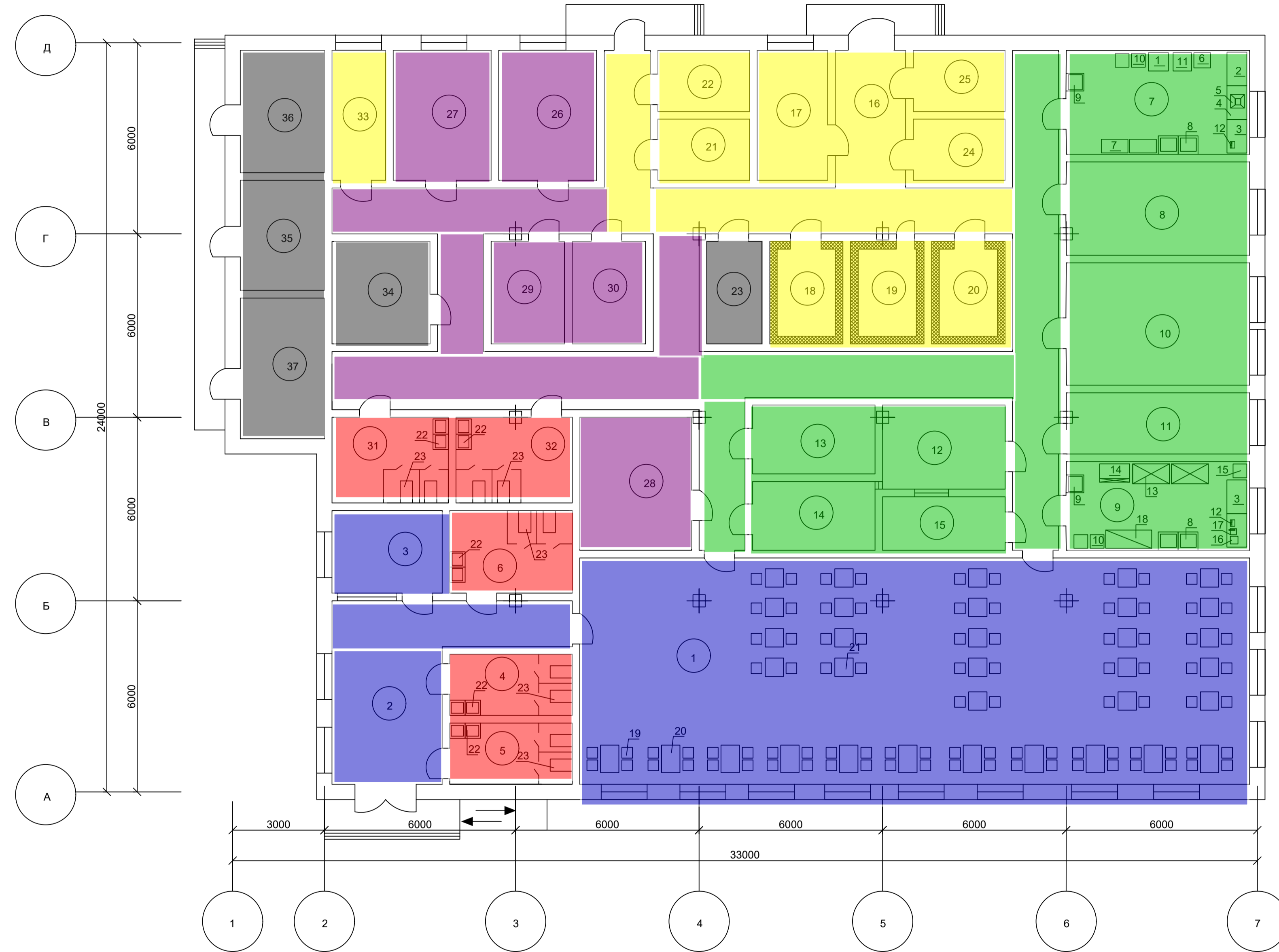
Позначки	Значення
ЕШ	Електричний струм, штепсельна розетка
1Ф	1 фаза 220/230В
кВт	Електропотужність устаткування
Ø	Діаметр
Н	Висота під'єднання
ГВ	Вода гаряча
ХВ	Вода холодна
ВЗ	Витяжний зонд

Експлікація приміщень		
№ поз.	Назва	Площа м²
Для відвідувачів:		
1	Обідня зала	162.0
2	Вестибіль	22.0
3	Гардероб	10.0
4	Вбиральня жіноча	8.0
5	Вбиральня чоловіча	8.0
6	Вбиральня для мало мобільних груп населення	9.0
Виробничі:		
7	Овочевий цех	22.2
8	М'ясо - рибний цех	20
9	Холодний цех	17.6
10	Гарячий цех	24
11	Мийна кухонного посуду	12.0
12	Сервізна і білизняна	11.0
13	Приміщення для завідувачого виробництва	10.0
14	Мийна столового посуду	12.0
15	Роздавальня	7.0
Складські приміщення:		
16	Забантажувальна	14.0
17	Приміщення комірника	10.0
18	Охолоджувальна камера для зберігання молочних продуктів, жирів і гастрономії	8
19	Охолоджувальна камера для зберігання м'яса та риби	8.0
20	Охолоджувальна камера для зберігання овочів та фруктів	8
21	Комора бакалійних товарів, вино - горілчаніх та інших напоїв	6.0
22	Комора сухих продуктів	6.0
23	Машинне відділення	6.0
24	Мийна та комора тари та інвентарю	6.0
25	Комора овочів та коренплодів	6.0
Службово - побутові		
26	Кабінет директора	14.0
27	Кабінет бухгалтера	14
28	Приміщення персоналу	14.0
29	Гардероб жіночий	8.0
30	Гардероб чоловічий	8
31	Душові та санвузли жіночі	11.0
32	Душові та санвузли чоловічі	11.0
33	Комора прибирального інвентарю та обладнання	6.0
Технічні		
34	Електрощитова	10.0
35	Теплопункт	11
36	Венткамера припливна	12
37	Венткамера витяжна	14.0

Специфікація обладнання				
№поз.	Найменування обладнання	Тип, марка	Габаритні розміри, мм	К - сть
1	Картоплеочищальна машина	МОК-250	650x600x600	1
2	Стіл для очищення картоплі	СВ-1	1100x650x650	1
3	Виробничий стіл	СВ-1	1100x650x650	3
4	Стіл для доочищення цибулі	СВ-1	1100x650x650	1
5	Витяжна шафа	ВШ	450x450	1
6	Машина для нарізання овочів	PM600	540x500x600	1
7	Підтоварник	ПТ	870x450x200	2
8	Мийна ванна	ВМ1	650x600x600	4
9	Рукомішник	Cersanit	580x580x600	2
10	Бак для відходів	-	458x458	4
11	Машина для миття та щщення овочів	Vega ST1800	600x600x600	1
12	Вага	CAS ER-JR	154x210	2
13	Холодильна шафа	ХШ	1200x650x1700	2
14	Охолоджувальний стіл	ОС	980x600x650	1
15	Універсальна кухонна машина	ЧКМ	450x450x600	1
16	Машина для нарізання варених овочів	МПО-1-02	250x250	1
17	Слайсер	SIRMAN SMART	200x200	1
18	Стежач пересувний	СТ	1500x600x1700	1
19	Стілець	-	350x350x600	90
20	Стіл 4-ох місний	-	600x900x600	11
21	Стіл 2-о місний	-	600x600x600	23
22	Універсальний	Volte	500x500x700	4
23	Універсальний	Volte	720x400x650	4

Модельовання технології супів для спеціалізованого кафе				
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис
Разробив	Паламарчук Е.			
Перевірив	Матіяшук О.			
Точки підключення інженерних комунікацій				
Стадія		Маса	Масштаб	
Д			1:100	
Аркш 2		Аркшів 3		
НУХТ 5-Хчз				
Затверд.	Немірч О.В.			

# План на відмітці 0,000



Експлікація приміщень		
№ поз.	Назва	Площа м <sup>2</sup>
Для відвідувачів:		
1	Обідня зала	162.0
2	Вестибюль	22.0
3	Гардероб	10.0
4	Вбиральня жіноча	8.0
5	Вбиральня чоловіча	8.0
6	Вбиральня для мало мобільних груп населення	9.0
Виробничі:		
7	Обов'язковий цех	22.2
8	М'ясо - рибний цех	20
9	Холодний цех	17.6
10	Гарячий цех	24
11	Мийна кухонного посуду	12.0
12	Сервізна і білизняна	11.0
13	Приміщення для завідуючого виробництвом	10.0
14	Мийна столового посуду	12.0
15	Розвавальня	7.0
Складські приміщення:		
16	Завантажувальна	14.0
17	Приміщення комірника	10.0
18	Охолоджувальна камера для зберігання молочних продуктів, жирів і гастрономії	8
19	Охолоджувальна камера для зберігання м'яса та риби	8.0
20	Охолоджувальна камера для зберігання овочів та фруктів	8
21	Комора бакалійних товарів, вина - горілчаных та інших напоїв	6.0
22	Комора сухих продуктів	6.0
23	Машинне відділення	6.0
24	Мийна та комора тари та інвентарю	6.0
25	Комора овочів та коренплодів	6.0
Службово - побутові		
26	Кабінет директора	14.0
27	Кабінет бухгалтеря	14
28	Приміщення персоналу	14.0
29	Гардероб жіночий	8.0
30	Гардероб чоловічий	8
31	Душові та санвузли жіночі	11.0
32	Душові та санвузли чоловічі	11.0
33	Комора прибирального інвентарю та обладнання	6.0
Технічні		
34	Електрощитова	10.0
35	Теплопункт	11
36	Венткамера припливна	12
37	Венткамера витяжна	14.0

Специфікація обладнання				
№поз.	Найменування обладнання	Тип, марка	Габаритні розміри, мм	К - сть
1	Картоплеочисна машина	МОК-250	650x600x600	1
2	Стіл для очищення картоплі	СВ-1	1100x650x650	1
3	Виробничий стіл	СВ-1	1100x650x650	3
4	Стіл для доочищення цибулі	СВ-1	1100x650x650	1
5	Витяжна шафа	ВШ	450x450	1
6	Машина для нарізання овочів	PM600	540x500x600	1
7	Підтоварник	ПТ	870x450x200	2
8	Мийна ванна	ВМ1	650x600x600	4
9	Рукомийник	Cersanit	580x580x600	2
10	Бак для відходів	-	458x458	4
11	Машина для миття та чищення овочів	Vega ST1800	600x600x600	1
12	Ваги	CAS ER-JR	154x210	2
13	Холодильна шафа	ХШ	1200x650x1700	2
14	Охолоджувальний стіл	ОС	980x600x650	1
15	Універсальна кухонна машина	УКМ	450x450x600	1
16	Машина для нарізання варених овочів	МПО-1-02	250x250	1
17	Слайсер	SIRMAN SMART	200x200	1
18	Стелаж пересувний	СТ	1500x600x1700	1
19	Стілець	-	350x350x600	90
20	Стіл 4-ох місний	-	600x900x600	11
21	Стіл 2-о місний	-	600x600x600	23
22	Чинвальник	Volte	500x500x700	4
23	Чнітаз	Volte	720x400x650	4

Моделювання технології супів для спеціалізованого кафе							
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата		
Розробив	Паламарчук Е.						
Перевірив	Матіяшук О.В.						
Затверд.	Немірчук О.В.						
Кольорове кодування					Стандарт	Маса	Масштаб
					Д		1:100
					Аркуш 3	Аркушів 3	
					НУХТ 5-ХЧз		