

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)


(підпис)

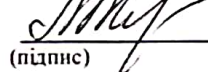
Віта ЦИРУЛЬНІКОВА

(ім'я та прізвище)

«14» 02 2023р.

«До захисту допущено»

Завідувач кафедри


(підпис)

Олександра НЕМІРІЧ

(ім'я та прізвище)

«17» лютого 2023р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
НА ЗДОБУТТЯ ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ БАКАЛАВРА

зі спеціальності 181 Харчові технології

(код та назва спеціальності)

освітньо-професійної програми Технології харчування

на тему: Впровадження страв із порційних м'ясних напівфабрикатів з використанням технології sous vide в ресторані з італійською кухнею

Виконав: здобувач 3 курсу, групи ЗХЧ-3-1ск

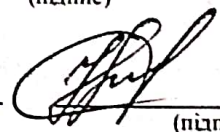
Жукевич Анна Русланівна

(прізвище, ім'я, по батькові повністю)


(підпис)

Керівник Силка Ірина Миколаївна

(прізвище, ім'я та по батькові повністю)


(підпис)

Консультанти _____

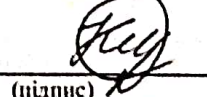
(ім'я та прізвище)

(підпис)

Рецензент

Оксана КИРПІЧЕНКОВА

(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) недозволеної допомоги під час підготовки цієї роботи. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело

Здобувач _____

(підпис)

Київ – 2023р.

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

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

Кафедра Технології ресторанної і аюрведичної продукції

Освітній ступінь Бакалавр

Спеціальність 181 Харчові технології

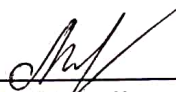
(код і назва)

Освітньо-професійна програма Технології харчування

(назва)

ЗАТВЕРДЖУЮ

**Завідувачка кафедри
Технології ресторанної і
аюрведичної продукції**

 **Олександра НЕМІРІЧ**
“01” грудня 2022 року

З А В Д А Н Н Я

НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧА

Жукевич Анні Русланівні

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи Впровадження страв із порційних м'ясних напівфабрикатів з використанням технології sous vide в ресторані з італійською кухнею
керівник роботи Силка І.М., к.т.н., доцент

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

затверджені наказом закладу вищої освіти від **“01” грудня 2022 року №858**

2. Строк подання здобувачем роботи 06.02.2023

3. Вихідні дані до роботи технологія страв із порційних м'ясних напівфабрикатів; 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 – Матеріали інноваційних досліджень

6. Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
1, 2, 3	Силка І.М. доцент	1.12.23	17.02.23

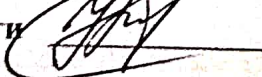
7. Дата видачі завдання 01 грудня 2022р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№	Назва етапів виконання кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
	Вступ РОЗДІЛ 1 ОБГРУНТУВАННЯ РЕЦЕПТУР ТА ТЕХНОЛОГІЙ ІННОВАЦІЙНОЇ ПРОДУКЦІЇ ДЛЯ ЗРГ Висновки за розділом 1	01.12- 20.12.2022	виконано
	РОЗДІЛ 2 ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ПРОЕКТУ Висновки за розділом 2	21.12- 31.12.2022	виконано
	РОЗДІЛ 3 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ Висновки за розділом 3	01.01- 16.01.2023	виконано
	Висновки та пропозиції. Список використаної літератури та інтернет-ресурсів. Додатки	17.01- 21.01.2023	виконано
	Перевірка кваліфікаційної роботи на плагіат	з 02.02.2023	виконано
	Графічна частина Аркуш 1 - Креслення «План на відмітці 0.000» Аркуш 2 – Точки підключення інженерних комунікацій Аркуш 3 – Матеріали інноваційних досліджень	22.01- 30.01.2023	виконано
	Оформлення кваліфікаційної роботи	31.01- 05.02.2023	виконано
	Подання кваліфікаційної роботи на кафедру	06.02.2023	виконано

Здобувач

Керівник роботи


(підпис)


Анна ЖУКЕВИЧ

(ім'я та прізвище)

Ірина СИЛКА

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

ІНФОРМАЦІЙНА КАРТКА НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ

Здобувач: Жукевич Анна Русланівна

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

Денна форма навчання, спеціальність: 181 Харчові технології

Освітньо-професійна програма: Технології харчування

Тема кваліфікаційної роботи: «Впровадження страв із порційних м'ясних напівфабрикатів з використанням технології sous vide в ресторані з італійською кухнею».

Керівник кваліфікаційної роботи: доц., к.т.н. Силка І.М.

Термін захисту «20» лютого 2023 р.

Робота захищена з оцінкою Відмінно 90 (А)

Анотація

У кваліфікаційній роботі запропоновано впровадження технології sous vide в ресторані першого класу. Розроблено технологічні параметри теплової обробки порційних м'ясних напівфабрикатів за допомогою спеціального устаткування. У результаті експериментальних досліджень встановлені масові співвідношення рецептурних інгредієнтів та спроектовано технологічні карти для фірмових страв, які отримали високі органолептичні показники якості.

Розроблені рецептури включені до меню закладу ресторанного господарства, що проектується в Деснянському районі м. Київ. Об'ємно-планувальні рішення закладу ресторанного господарства враховують містобудівні вимоги до забудови, специфіку технологічного процесу, розміщення обладнання, організацію технологічних ліній, робочих місць.

Кваліфікаційна робота викладена на 102 сторінках та містить 41 таблицю, 10 рисунків, 4 додатки. Графічний матеріал - 3 аркуші.

Ключові слова: заклад ресторанного господарства, організаційна структура, технології sous vide, порційні м'ясні напівфабрикати.

Annotation

The qualification paper provides the introduction of sous vide technology in a first-class restaurant. Technological parameters of thermal treatment of portioned semi-finished meat products using special equipment have been developed. As a result of experimental studies, mass ratios of prescription ingredients were established and technological cards were designed for specialty dishes that received high organoleptic quality indicators.

The developed recipes of the dish are included in the menu of the restaurant establishment, which is designed in the Desnyansky District of Kyiv. Spatial planning solutions of a restaurant establishment take into account urban planning requirements for development, the specifics of the technological process, the placement of equipment, the organization of technological lines, and workplaces.

The qualification paper is presented on 102 pages and contains 41 tables, 10 figures, 3 annexes.

Graphic material - 3 sheets.

Keywords: restaurant establishment, organizational structure, sous vide technologies, portioned semi-finished meat products.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	6
РОЗДІЛ 1 ОБГРУНТУВАННЯ РЕЦЕПТУР ТА ТЕХНОЛОГІЙ ІННОВАЦІЙНОЇ ПРОДУКЦІЇ ДЛЯ ЗРГ.....	9
1.1 Аналітичний огляд літератури. Сучасний та класичний погляд на страви з м'ясних напівфабрикатів	9
1.2. Вибір об'єкту, предметів та методів досліджень.....	24
1.3. Розширення асортименту сучасних основних страв з порційних м'ясних напівфабрикатів.....	28
Висновки до розділу 1.....	40
РОЗДІЛ 2 ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ПРОЄКТУ.....	42
2.1 Характеристика району, де планується розмістити підприємство харчування, та обґрунтування вибору місця будівництва	42
2.2 Обґрунтування необхідності будівництва закладу ресторанного господарства у відповідності до розрахункових нормативів розвитку мережі	44
2.3 Аналіз існуючого ринку ресторанних послуг та обґрунтування вибору типу проєктованого підприємства харчування і методу обслуговування	45
2.4 Дослідження контингенту потенційних споживачів	47
2.5 Обґрунтування режиму роботи підприємства харчування	47
2.6 Інженерні дослідження та обґрунтування технічної можливості будівництва закладу ресторанного господарства.....	48
Висновки до розділу 2.....	49
РОЗДІЛ 3 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ.....	50
3.1 Розробка виробничої програми підприємства харчування	50

3.2 Розрахунок добової кількості сировини, напівфабрикатів, продуктів та закупівельних товарів	62
3.3 Розроблення та характеристика структурно-технологічної схеми виробництва підприємства харчування	66
3.4 Проектування виробничих та доготівельних цехів закладу ресторанного господарства	68
3.5 Розроблення заходів щодо забезпечення санітарно-гігієнічних умов в проєктованому закладі ресторанного господарства.....	87
3.6 Визначення загальної площі закладу, його конфігурації та поверховості	89
3.7 Розробка об'ємно-планувального рішення проєктованого ресторану	93
Висновки до розділу 3.....	95
ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ.....	96
Додаток А	102
Додаток Б.....	105
Додаток В.....	109
Додаток Г	113

ВСТУП

Сьогодні стратегічні цільові установки багатьох країн світу спрямовані на створення передумов для переходу економіки на інноваційну соціально орієнтовану модель розвитку. Формуванню цих передумов сприяють і підприємства різних сфер економічної діяльності, які, прагнучи сформувати стійкі конкурентні переваги та ефективно функціонувати на ринку в довгостроковій перспективі, все частіше вдаються до впровадження інновацій та обирають стратегію інноваційного розвитку.

Звичайно, вибір інноваційного типу розвитку не панацея від усіх ринкових загроз. Саме тому керівники підприємств, що його обирають, мають зважати, наскільки цей шлях розвитку є прийнятним з огляду на наявний інноваційний потенціал та інші передумови, необхідні для впровадження інновацій. Це актуалізує проведення досліджень, присвячених проблематиці оцінювання інноваційного потенціалу підприємств і визначення інших передумов для їх інноваційного розвитку, а також класифікації інновацій з подальшим вибором найбільш прийнятних для підприємства залежно від специфіки його діяльності та ситуації на ринку.

Ресторанний бізнес є однією із найбільш значущих складових індустрії гостинності. Водночас, ресторанний бізнес, з одного боку, є одним із засобів високоліквідного використання капіталу, а з іншого -середовищем із високим ступенем конкурентності. У всьому цивілізованому світі він є одним із найбільш розповсюджених видів малого бізнесу, тому заклади та підприємства ведуть між собою постійну боротьбу за пошук нових та за утримання постійних споживачів їхньої продукції та послуг.

На сьогодні існує багато підприємств ресторанного господарства, які вже не в змозі забезпечити нормальні умови праці, удосконалення техніки і технологій, механізацію і автоматизацію виробничих процесів. Багато підприємств розташовані в пристосованих будівлях з неповним складом приміщень, що потребує заміни матеріально застарілого обладнання,

осучаснення методів і форм обслуговування згідно з сучасними вимогами організованого контингенту.

Метою дослідження є аналіз класичних та сучасних технологій основних страв з порційних м'ясних напівфабрикатів з подальшим впровадженням у заклад ресторанного господарства, що проектується у Деснянському районі м.Київ.

Для досягнення мети дослідження, було поставлено низку **завдань**:

- охарактеризувати сировину для приготування основних страв з порційних напівфабрикатів;
- провести діагностування технологічного процесу виробництва основних страв з порційних м'ясних напівфабрикатів;
- розробити рецептури та встановити технологічні параметри приготування страв з порційних м'ясних напівфабрикатів;
- визначити основні показники якості готових страв;
- провести органолептичну оцінку досліджуваних страв, розрахувати харчову цінність основних страв з порційних напівфабрикатів;
- розробити проєкт технологічної документації для основних страв з порційних напівфабрикатів;
- обґрунтувати тип та концепцію закладу ресторанного господарства, що проектується;
- передбачити реалізацію розроблених страв у закладі, що проектується;
- розрахувати площу виробничих приміщень закладу ресторанного господарства з урахуванням потенційних споживачів та його завантаженості;
- розробити графічну частину проєкту закладу згідно будівельних норм.

Об'єкт дослідження: технологія основних страв з порційних м'ясних напівфабрикатів, проєкт закладу ресторанного господарства у м. Київ.

Предмет дослідження: порційні м'ясні напівфабрикати, устаткування для технології sous vide, меню.

На ринку ресторанних послуг постійно відбуваються зміни. Це пояснюється тим, що ресторанний бізнес – дуже специфічна сфера діяльності,

частина індустрії гостинності, яка повністю залежить від вражень споживачів. Це означає, що слід і надалі розвивати та підтримувати ресторанний бізнес як частину індустрії гостинності, що є обличчям країни, тому цей напрям потребує подальших досліджень.

РОЗДІЛ 1 ОБГРУНТУВАННЯ РЕЦЕПТУР ТА ТЕХНОЛОГІЙ ІННОВАЦІЙНОЇ ПРОДУКЦІЇ ДЛЯ ЗРГ

1.1 Аналітичний огляд літератури. Сучасний та класичний погляд на страви з м'ясних напівфабрикатів

До категорії основних страв відноситься найрізноманітніша категорія за кількістю рецептів і способів приготування продуктів. Сучасне меню середньостатистичного ресторану рясніє величезною кількістю основних страв, серед яких можна знайти різні антрекоти і голубці, судаків, запечених в овочах і зелені, креветок у вині і безліч інших цікавих страв.

1.1.1 Харчова цінність страв з м'яса та їхнє значення в харчуванні

М'ясо один з найцінніших продуктів споживання яке має добрі кулінарні властивості. Головна харчова цінність м'яса заключна в білках. В яловичині міститься 18-20%, в жирній свинині близько 12%, в баранині 16-20% білка. Білки м'яса, особливо яловичини, повноцінні, з добре збалансованим амінокислотним складом. Однак від 3 % до 15 % білків приходить білки сполучної тканини колагену і в меншій кількості еластин (їх мінімальна кількість у виразці) [2]. Якість м'яса залежить від вмісту в ній сполучної тканини (кров, кровоносних та лімфатичних судин, лімфатичні вузли, нервова тканина). Чим їх більше, тим біологічна і харчова цінність м'яса низька. Від кількості і якості сполучної тканини залежить спосіб і тривалість приготування м'яса: чим її більше і чим вона міцніша, тим довше потрібно готувати м'ясо [4,5].

Жирність м'яса вживається в більш широких межах, а ніж вміст білка: в яловичині та баранині від 2 до 17%, а свинини до 50% жиру. Жир м'яса забійних тварин розрізняють за жирно кислотним вмістом, а послідовно до освоєнню стійкості, при зберіганню та іншим властивостям. По відношенню насичених мононенасичених та поліненасичених жирних кислот, близькому до оптимального свинячий жир – один із найбільш повноцінних.

Вміст холестерину в м'язовій тканині м'яса приблизно в 1,5 разів менша ніж в жировій, тому для зменшення харчового холестерину рекомендується

вживати менш жирне м'ясо. В м'ясі і м'ясних продуктах досить багато вітамінів групи В: до 0,6% тиатину до 0,2 рибіфлавіну до 5% ніацину. Особливо важливо, щоб в м'ясі вмістились вітамін В12 – до 3%. Із мінеральних речовин (загальний вміст приблизно 1%) залишок фосфор калій, цинк та залізо при чому залізо знаходиться в гемоглобіновій формі – воно засвоюється в 3 рази краще, ніж залізо із рослинних джерел.

Таблиця 1.1 - Харчова та енергетична цінність м'яса (на 100 г. їстівної частини продукту)

М'ясо	Вміст, г				Енергетична цінність, ккал
	Вода, г	Білки	Жири	Зола	
Баранина I категорії	67,3	15,6	16,3	0,8	209
Баранина II категорії	69,7	19,8	9,6	0,9	166
Яловичина I категорії	64,5	18,6	16,0	0,9	218
Яловичина II категорії	69,2	20,0	9,8	1,0	168
М'ясо поросят	75,4	20,6	3,0	1,0	109
Свинина	54,2	17,0	27,8	1,0	318
беконна	38,4	11,7	49,3	0,6	491
Свинина жирна	51,5	14,3	33,3	0,9	357
Свинина м'ясна	77,3	19,7	2,0	1,0	97
Телятина I категорії	78,0	20,4	0,9	1,1	89
Телятина II категорії					

М'ясні продукти взагалі, а особливо печінка та нирки, відрізняється значним змістом екстрактивних речовин включає азотисті – креатин, карнозин, пурини і т.д. Пурини при варінні наполовину переходять в бульйон,

тому в відвареному м'ясі їх менше, чим в смаженому чи тушкованому. А так як пурини перетворюються в організмі людини в сечову кислоту і можуть при зайвому вживанні викликають відкладання солей і подагру, дієтологи рекомендують при порушеннях обміну речовин і взагалі з віком обмежувати в раціоні бульйони та смажене м'ясо [3,7].

При кулінарній обробці м'яса – варінні, смаженні, тушкуванні – тканини розм'якшуються, що дуже добре, однаково частино зникають деякі корисні речовини. Більш за все білків втрачається, при тому без зворотно, коли м'ясо смажать (8-12%). При варінні 10% їх переходить в бульйон, але бульйон ми використовуємо в їжу, тому загальні втрати невеликі (не більше 2%), чим більше білків зникає при тушкуванні (4-8%). Втрати жиру при варінні досягає 25% і знову із-за переходу в бульйон; при тушінні вони надто менші (4-8%). Теплова обробка відображається й на вітамінах. Так, тіаміну втрачається при варінні до 45%, при тушкуванні до 30%, при смаженні до 25%. Дещо менше втрати рибофлавіну – (40, 20 і 15% відносно). Ще менше ніацину. Мінеральні речовини при варінні м'яса переходять в бульйон приблизно на половину, а при тушкуванні втрачають тільки на 5%.

1.1.2 Асортимент класичних основних страв з м'ясних напівфабрикатів у закладі ресторанного господарства

З м'яса готують різноманітний асортимент порційних напівфабрикатів, тобто один, іноді два шматки на порцію. Ці напівфабрикати діляться на натуральні і паніровані.

Натуральні порційні напівфабрикати. З яловичини нарізають філе, біфштекси натуральний, лангети, антрекоти, зрази натуральні без фаршу, яловичину духову і ромштекс без панірування. Всі ці напівфабрикати, крім ромштекс, випускаються для закладів ресторанного господарства вагою по 80 і 115 г, а для роздрібної торгівлі в кулінарних магазинах - по 125 г.

Ромштекс без панірування випускають тільки для підприємств громадського харчування вагою 70 і 115 г, з тим щоб після панірування перед обсмажуванням вага його став 80 і 125 г [9].

Філе нарізають (під прямим кутом) з середньої частини зачищеною вирізки по одному шматку на порцію вагою 250-300 г. Біфштекс натуральний нарізають (під прямим кутом) з товстої частини вирізки (головки) по одному шматку на порцію завтовшки 2-3 см. Біфштекс з насічкою - шматок овальної форми, товщиною 2-3 см; нарізають його з м'якоті верхньої і внутрішньої частини задньої ноги. Перед смаженням на поверхні біфштекса з однієї й іншої сторони роблять надрізи.

Лангет є два овальних шматка 1-1,5 см без жиру, нарізаних (під кутом 30-45 ° С) з тонкої частини вирізки.

Антрекот - шматок овально-довгастої форми, товщиною 1,5-2 см; допускається наявність жирових прошарків або поверхневого жиру шаром не більше 1 см; нарізають антрекот з м'якоті товстого і тонкого країв.

Зрази натуральні надходять в підприємства у вигляді 1-2 шматків, нарізаних з м'якоті задньостегнова частини; товщина їх 1-1,5 см. Перед використанням шматки відбивають і фарширують.

Яловичину духову нарізають з м'якоті задньостегнова частини, по одному - два шматки на порцію завтовшки 2-2,5 см (поверхнева плівка залишається на напівфабрикаті).

З баранини, свинини, телятини готують такі напівфабрикати. Котлети натуральні - шматок м'якоті овально-плоскої форми, з боку реберної кісточки увігнутий. Реброва кісточка повинна бути не довше 8 см, зачищена і підрізала від м'якоті на 2-3 см (рис. 6). Нарізають котлети з корейки; котлети вагою 80 г можуть бути без кісточки. Для натуральних котлет використовують перші 5-6 ребер, рахуючи від ниркової частини [12,14].

Ескалоп є два приблизно рівних за вагою шматка овально-плоскої форми, товщиною 1-1,5 см, нарізаних з нирковою частини свинячої, телячої, а

іноді і баранячої корейки; шар жиру може бути з одного боку і товщиною не більше 2-2,5 см.

Баранина і свинина духова - один або два шматки м'якоті лопатки або шийної частини товщиною 2-2,5 см.

Антрекот (з фр. *entre* — між, и *côte* — ребро) - це м'ясо вола, зрізане між ребер і залишене на кісточці. Правильним антрекотом є добре прожарений шматок, на бічній частині якого видно лінію, що з'єднує просмаженість з обох сторін. Сьогодні антрекотами часто називають страви зі свинини, що саме по собі абсурдно, оскільки м'ясо для них береться зовсім не у свині. Антрекоти можна готувати як на сковорідці, так і в духовці, де вони запікаються під тертим сиром, цибулею, картоплею, грибами і майонезом протягом сорока хвилин.

Лангет - це повноцінна страва у вигляді язичків, нарізаних з яловичої вирізки. З французької мови слово так и переводиться – язичок. Класичного рецепту приготування лангету, в принципі, не існує, оскільки його готують різними способами, відбиваючи перед приготуванням яловиче м'ясо, поєднуючи його з різними гарнірами або паніруючи в сухарях. Таким чином, відмінностями між даними стравами можна вважати їх спосіб обсмажування за строго певними правилами, місце вирізки м'яса, різноманіття страв і ступінь їх прожарки, а також спосіб нарізки м'яса і його подача з супутніми продуктами.

Біфштекс (з англ. *beef* (яловичина) + *steaks* (шматки)), стейк-філе – традиційна американська страва і, по суті, являє собою той же стейк, проте має деякі відмінності. Так, в першу чергу біфштекси бувають різного ступеня прожарки - починаючи від вижареного сухого м'яса і закінчуючи соковитим біфштексом з кров'ю. Крім цього, його можна готувати як з цільного шматка яловичої вирізки, так і з рубаного фаршу, а спосіб смаження взагалі варіюється від гриля до відкритого вогню - при цьому також допускається оскарження біфштексу в клярі. Американці часто називають біфштексом не тільки страви з яловичини, а й зі свинини.

Порційні паніровані напівфабрикати Готують паніровані напівфабрикати з яловичини (ромштекс) і з м'яса дрібної худоби (шніцелі, котлети відбивні).

Ромштекс нарізають з м'якоті товстого і тонкого країв або верхньої і внутрішньої частини задньої ноги по шматку на порцію, овально-довгастої форми, товщиною 0,8-1 см. Потім його відбивають, змочують у льезон і панірують у сухарях.

Шніцель нарізають з м'якоті задніх ніг свинячих, телячих, баранячих туш. Шматки овально-плоскої форми відбивають, змочують у льезон і панірують.

Котлети відбивні нарізають так само, як і натуральні, але з корейки, починаючи з 6-7-го ребра від ниркової частини. Котлети відбивають, змочують у льезон і панірують.

Дрібношматкові напівфабрикати. З яловичини готують бефстроганов, піджарку, азу, гуляш, суповий набір і м'ясо для шашликів. Бефстроганов нарізають брусочками (соломкою) поперек волокон довжиною 3-4 см, вагою 5-7 г з вирізки, тонких і товстих країв верхньої і внутрішньої частини задньої ноги.

Піджарку нарізають шматочками по 10-15 г з тих же частин, що і бефстроганов, крім вирізки.

Азу нарізають так само, як і бефстроганов, але брусочками удвічі товстіший (довжина 3-4 см, вага 10-15 г) з задньої частини ноги.

Супові набори - це шматочки м'яса з кістками вагою по 100-120 г кожен, з наявністю приблизно 50% м'яса і 50% кісток (ший, грудної, спинний, поперекової і хвостовій частин).

М'ясо для шашликів нарізають з вирізки поперек волокон шматочками по 30-40 г

З баранини готують м'ясо для плову, зі свинини - гуляш і піджарку, а з баранини і свинини - рагу, шашлики.

Підсмачку нарізають шматочками 10-15 г з м'якоті лопатки, шийної, задньостегнова, спинний, і поперекової частин свинячих туш.

Рагу нарубають з грудинки, шиї і лопатки. Шматки нарізають шматками (кубиками) вагою 20-30 г (з баранини) і 40-60 г зі свинини. Вага кісток в рагу з баранини повинен бути не більше 20%, з свинини - до 50% і в домашньому свинячому рагу - не більше 10%.

Крім цих напівфабрикатів на підприємствах готують шашлики з цибулею, натуральні і по-карський. М'ясо для них маринують. Для цього після нарізування його посипають перцем, нарізаною цибулею, зеленню петрушки, кінзи, збризкують соком лимона, лимонною кислотою, сухим вином, соком граната або оцтом, перемішують і витримують в неокислюючій посуді протягом 5-10 год.

Шашлик з цибулею нарізають з корейки або окосту прямокутними шматочками вагою 30-40 г, товщиною 0,5-0,8 см, маринують і надягають на шпажку впереміж з скибочками цибулі або цибулі і шпику. Крайніми повинні бути шматочки м'яса.

Шашлик натуральний нарізають так само, як шашлик з цибулею, але перекладають його тонкими шматочками шпику.

Шашлик по-Карський нарізають з баранячої корейки або окосту товстими чотирикутними шматками. У туш молодих баранчиків використовують лопаточну частину [20].

Напівфабрикати з рубленого м'яса. Оскільки м'ясо, придатне для смаження, становить від ваги яловичої туші близько 12%, з нього можна приготувати порівняно небагато смажених виробів. Для збільшення їх випуску готують напівфабрикати з рубленого м'яса.

Як уже зазначалося, стійкість частин м'яса при тепловій обробці залежить від структури сполучної тканини (характер переплетення волокон в тканині, товщина шарів в тканині і т. д.). Тому при механічному порушенні структури сполучної тканини знижується її стійкість при тепловій обробці.

Класичні технологічні прийоми приготування порційних напівфабрикатів. Порційні напівфабрикати — це один або два приблизно однакових за масою шматки м'яса, призначені для смаження цільними шматками. Для їх виготовлення використовують найніжніші частини туші — вирізку, м'якоть спинної, поперекової і тазостегнової частин.

До порційних напівфабрикатів з яловичини належать: вирізка, біфштекс натуральний, лангет, антрекот, ромштекс (у паніруванні або без нього), зрази натуральні, яловичина духова. З баранини одержують такі порційні напівфабрикати: котлету натуральну (у паніруванні або без нього), ескалоп, баранину духову, шніцель.

Порційні натуральні напівфабрикати нарізають упоперек волокон, перпендикулярно до волокон чи під кутом 45°. Напівфабрикати, нарізані впоперек волокон, краще зберігають товарний вигляд, менше деформуються в сирому вигляді, а при тепловому обробленні менше втрачають соку і стають соковитішими і смачнішими [19].

Щоб їх приготувати, використовують такі прийоми: нарізання, відбивання, підрізання сухожилків, панірування, шпигування, маринування.

Нарізання. Для напівфабрикатів м'ясо нарізають на порційні або дрібні шматки впоперек волокон під прямим кутом або 45 ° для того, щоб воно під час теплової обробки менше деформувалось і було ніжним. При комплексному виробництві спочатку нарізають порційні напівфабрикати, а потім дрібношматкові.

Порядок і технологія приготування порційних і дрібношматкових напівфабрикатів подано у Збірнику рецептур страв і кулінарних виробів для підприємств громадського харчування.

Для нарізання і приготування напівфабрикатів використовують ножі кухарської трійки, ножі-рубарки, ножі-сікачі, сікач, мусат.

Відбивання. Порційні шматки м'яса відбивають вручну сікачем, який заздалегідь змочують у холодній воді. При цьому розпушується сполучна

тканина, згладжується поверхня напівфабрикату, він набуває відповідної форми, що забезпечує рівномірну теплову обробку.

Підрізання сухожилля. Сухожилки підрізають у кількох місцях, щоб порційні шматки не деформувались при тепловій обробці. Розпушувати м'ясо і підрізати сухожилки краще на м'ясорозпушувальній машині.

Панірування. Напівфабрикати панірують, щоб вони були соковитими і не злипались при зберіганні і транспортуванні. Завдяки паніруванню смажені вироби мають дуже апетитну добре підсмажену кірочку, залишаються соковитими, а білки сполучної тканини краще розм'якшуються. Щоб паніровка краще трималась на поверхні напівфабрикатів, перед паніруванням їх змочують у льезоні.

Шпигування. Щоб смак кулінарних виробів поліпшився, їх шпигують. Для цього використовують сало, моркву, часник, біле коріння.

Маринування. М'ясо маринують дрібними або порційними шматками. Це сприяє набуханню колагенових волокон сполучної тканини, розм'якшунню м'яса, прискорює процес смаження. М'ясо стає смачним і ароматним. Для маринування використовують ферментні препарати рослинного, тваринного і мікробіологічного походження. Завдяки їм білки сполучної тканини розщеплюються, а тканини м'яса розм'якшуються.

Дозрівання м'яса - складний процес, у ході чого харчові його нотки покращуються, воно опановує більш м'якою, ніжною консистенцією, смаком, ароматом. М'ясо деяких частин туші, хоча і повноцінне за білковим складом, проте відзначається підвищеною жорсткістю, тому використовується для тушкування або приготування м'ясного фаршу. Його можна також використовувати для порційних напівфабрикатів лише після розм'якшення, що можливо при тривалому дозріванні м'яса під дією на нього ферментних препаратів. Серед ферментів найпоширенішими є панкреатин, еластаза, реніномейн Г10Х, папаїн, які застосовують при обробленні жорсткого м'яса з підвищеним вмістом сполучної тканини.

Дозрівання м'яса - складний біохімічний процес, який відбувається в м'язовій тканині і пов'язаний зі зміною структури білка. М'ясо щойно вбитої тварини ще називають «гаряче, парне», воно має м'яку консистенцію без вираженого аромату та виду, які ми цінуємо [16]. У перші години після вибою тварини у м'яса з'являється яскраво виражена жорсткість, воно має низькі смакові якості, погану засвоюваність і в деяких моментах не придатне для кулінарної обробки. Через 24-72 години після забою в залежності від ряду факторів (температури, доступу повітря, розміру шматка) у м'ясі зникає жорсткість, воно стає більш соковитим, набуває приємного запаху.

Деякі натуральні напівфабрикати використовують для одержання панірованих напівфабрикатів.

1.1.3 Новітні технології приготування порційних напівфабрикатів з м'яса

Поняття стейк відсутнє в Радянському союзі як страва, та й до цих пір похід в який-небудь стейк-хаус вважається ледь не святом, а відвідувач цього закладу повинен мати рівень доходів набагато вище середнього. А в Англії чи Америці їх готують практично в кожній родині на задніх дворах. Причиною тому є, насамперед, відсутність господарств, де вирощуються певні породи худоби, господарств, які мають знання щодо способів відгодівлі та ін.

Відправною точкою для зародження сучасної індустрії виробництва яловичини у Америці вважається той момент, коли Колумб привіз у Новий Світ через Атлантику велику рогату худобу породи лонгхорн. Існує думка, що класичний стейк — американська національна страва і мало не єдиний цінний вклад США у світову кухню. Не випадково саме тут утворився справжній культ стейка, який став частиною національної американської культури. На сьогоднішній день саме США являється одним з провідних експортерів яловичини.

Виробництво яловичини у США контролюється державою. Тут існують дуже високі критерії відбору м'яса для стейків — жорсткі градації та

стандарти по відкорму, забою і ветеринарному контролю худоби. Крім Америки найбільшими постачальниками яловичини є також Австралія та Аргентина. В нашій країні тільки налагоджується виробництво якісної яловичини.

На перший погляд біфштекс представляє досить просту страву зі смаженого з обох сторін м'яса. Однак правильно приготувати цю страву вміє далеко не кожен кулінар. Процес роботи приховує багато тонкощів, починаючи від правильного вибору і підготовки м'яса, закінчуючи технологією просмажування. Саме тому приготувати справжній смачний біфштекс можуть лише професіонали зі знаннями та досвідом.

У Британії біфштекс традиційно часто подається до йоркширського пудингу, а у США він є складовою частиною гамбургера. У США біфштекс часто готується на грилі і нерідко з цілісного шматка яловичини. Біфштекс з рубленого м'яса, який готується на грилі, американці називають солсберійський або гамбурзьким. Смажений біфштекс у клярі у США називають стейком, смаженим «по-кур'ячому» або стейком, смаженим по-селянськи.

М'ясні страви цінуються в усіх країнах світу, оскільки їхній неповторний аромат і смак, крім задоволення обережних потреб людини, ще й насичує його організм життєво необхідними речовинами. При цьому досить складно розібратися, чим одна страва відрізняється від іншої - а особливо, коли у них ще й різні назви.

Стейком (англ. steak) називають дорогу вирізку з молодого бичка, якого відгодовували якісним зерном. М'ясо для стейку завжди вирізають поперек волокон і ніколи не піддають парній обробці перед приготуванням.

Готується стейк наступним чином: шматок м'яса швидко обсмажують до появи кришталевої скоринки і залишають готуватися на нижчій температурі, щоб воно добре просмажилось всередині. Але деякі кухарі нехтують правилами приготування справжнього стейка, оскільки не кожне кафе або ресторан можуть дозволити собі купувати дороге м'ясо для нього. Стейк

дозволяється готувати з різних видів м'яса, включаючи якісну молоду свинину.

Історія стейка походить своїми коренями в часи стародавнього Риму, де в храмах в час ритуалу жертвоприношення жреці смажили на решітках великі шматки яловичини для того щоб покласти їх на божественний вівтар.

У середньовічній Європі яловичина мала погану репутацію: вона була майже завжди м'ясом старих корів і биків. Зайву велику рогату худобу забивали в ранньому віці: телятина була досить поширена в кухні заможних верств населення.

У Великій Британії стейк здобув визнання лише в XV столітті, в 1460 році його опис з'явився в рецептурній книзі, а три століття потому технологія приготування шматка м'яса, засмаженого на відкритому вогні, стала відома на материку [17].

Відправною точкою для зародження сучасної індустрії виробництва яловичини в Америці вважається той момент, коли Колумб привіз в Новий Світ через Атлантику велику рогату худобу породи Лонгхорн. Існує думка, що класичні стейки — суто американська національна страва і чи не єдиний цінний внесок США у світову кухню. Не випадково саме тут був створений справжній культ стейка, що став частиною національної культури. І сьогодні саме ця країна є одним з провідних експортерів яловичини. У США її виробництво перебуває під наглядом держави.

Тут існують дуже високі критерії відбору м'яса для стейків — суворі градації і жорсткі стандарти по відгодівлі, забою і ветеринарному контролю худоби. Крім Америки великими виробниками яловичини є Австралія і Аргентина.

Зазвичай, яловичі стейки — дорога страва, оскільки м'ясо для них уживають з найкращих частин туші бичків. Для їх приготування підходить близько 7-10 відсотків від усієї туші тварини. Сучасна кухня виділяє наступні види стейків, назва яких залежить від того, з якої частини туші було вирізано м'ясо:

Ріб-стейк — вирізається з підлопаткової частини туші, має велику кількість жирових прожилок;

Клаб-стейк — вирізається з спинної частини на ділянці товстого краю найдовшого м'яза спини, має невелику реберну кістку;

Тібоун-стейк (стейк на Т-подібної кістки) — вирізається з ділянки туші на межі спинної і поперекової частини в області тонкого краю найдовшого м'яза спини і тонкого краю вирізки, тому складається відразу з двох видів стейкового м'яса — філе-мінйон з одного боку і кісточки Нью-Йорк з іншого;

Портерхаус-стейк — вирізається з поперекової частини спини в області товстого краю вирізки;

Стріплойн-стейк — вирізається з поперекової частини спини в області головної частини вирізки;

Раундрамб-стейк — вирізається з верхнього шматка тазостегнової частини;

Філе-мінйон — поперечний тонкий зріз центральній частині філейної вирізки, найніжніше і пісне м'ясо, ніколи не буває «з кров'ю»;

Шатобріан — товстий край центральної частини яловичої вирізки (може смажитися цілком, може бути поданий порцією, частіше всього на дві особи). Цей стейк подається не стоячи, а викладається на тарілці в довжину;

Торнедос — маленькі шматочки з тонкого краю центральної частини вирізки (використовується для приготування медальйонів);

Скірт-стейк — не найніжніший шматок м'яса з пащини.

У США біфштекс часто готують на грилі і нерідко з цілого шматка яловичини, а грильований біфштекс з рубленого м'яса називають солсберійським або гамбургським, смажений в клярі — стейк, смажений «по-курячому» або стейк, смажений по-селянському.

Основні принципи технології sous vide. Спочатку метод sous vide використовувався в промисловому виробництві для збереження продуктів. Лише у другій половині XX століття його взяли на озброєння шеф-кухарі, в першу чергу французькі. У 1974 році Жорж Пралю (Georges Pralus), шеф-кухар

ресторану Troisgros (м Роан, регіон Рона-Альпи), приготував в вакуумі фуа-гра. Качина печінка зберегла свою текстуру і при цьому вийшла неймовірно ніжною[14,16].

Намагаючись зменшити втрати маси та властивостей продуктів при тепловій обробці, майстри винайшли технологію готування у вакуумі, що по-французьки звучить як *cuisson sous vide*. Інгредієнти страви, попередньо запаковані в герметичний пакет, варяться протягом тривалого часу у воді, яка не досягла температури кипіння (зазвичай від 63 до 93 градусів Цельсія). Такий підхід дозволяє зберегти повноту смакової гами, непередаваний аромат спецій та самих продуктів, а також зберегти корисні властивості та масу готової страви.

Готування в вакуумі швидко завоювала популярність серед шеф-кухарів фешенебельних ресторанів. Обладнання для су-від довгі роки коштувало так дорого, що його не могли собі дозволити не те, що звичайні господарки, але навіть середньої руки ресторани і кафе.

Технологія *sous vide* на сьогоднішній день має на увазі простий алгоритм: вимиті та очищені інгредієнти згідно з рецептом подрібнюються до потрібної форми або розміру, змішуються та поєднуються зі спеціями. Полуфабрикат, що вийшов, поміщають в харчовий пластик, звідки спеціальний вакуумний пакувальник відкачує повітря і герметично запаює пакет, що вийшов. Потім упаковані продукти піддаються тепловій обробці у воді. Секрет у тому, що температура води недостатньо висока, щоб зруйнувати пакет чи структуру продуктів. Однак час приготування може становити годинник або навіть добу. Але такі витрати часу неприйнятні тільки для домашнього сніданку, який готується нашвидкуруч. Для ресторанів з безліччю замовлень і, тим більше, для підготовки до великих бенкетів ця технологія просто незамінна.

Переваги sous vide. Приготування *sous vide* дає можливість відразу сервірувати страву, що вийшла, на стіл для вживання клієнтами. Або вакуумна упаковка з продуктами, що пройшла теплову обробку, відправляється в камеру

шокового охолодження до +1 градуса Цельсія. Зберігати такі напівфабрикати можна досить довго, адже вакуумне пакування не дає їм зіпсуватися, втратити смакові властивості та апетитний зовнішній вигляд. При надходженні замовлення або безпосередньо перед банкетом такі заготовки достатньо розігріти в пароконвектоматі протягом восьми хвилин, і ви дуже швидко отримаєте страву найскладнішої рецептури з усіма корисними та смачними властивостями, які мають бути у свіжоприготовленій їжі.



**Рис.1.1 Підготовка
м'яса за технологією
sous vide**

Отже, можливості які відкриває перед нами технологія sous vide представлені нижче.

По-перше, прекрасний альтернативний спосіб приготування страв з максимальним збереженням корисних речовин, смакових якостей та об'єму.

По-друге, це унікальна технологія консервації та довготривалого зберігання заздалегідь приготовлених кулінарних страв з метою оптимізувати роботу професійної кухні.

По-третє, sous vide – це незамінна можливість ідеально підготуватися до попередньо замовленого бенкету.

Сучасне меню середньостатистичного ресторану рясніє величезною кількістю основних страв, серед яких можна знайти різні антрекоти, стейки, біфштекси та безліч інших цікавих страв. Загалом м'ясо – один з найцінніших продуктів споживання, яке має добрі кулінарні властивості. Головна харчова цінність м'яса заключна в білках.

Намагаючись зменшити втрати маси та властивостей продуктів при тепловій обробці, кулінари винайшли технологію готування у вакуумі, що по-французьки звучить як cuisson sous vide. Дана технологія приготування дає можливість відразу сервірувати страву, що вийшла, на стіл для вживання клієнтами.

1.2 Вибір об'єкту, предметів та методів досліджень

Об'єкт дослідження – технологія основних страв з порційних м'ясних напівфабрикатів.

Предмет дослідження - порційні м'ясні напівфабрикати та страви з них, обладнання для технології sous vide.

1.2.1 Обґрунтування вибору предмету досліджень.

З м'яса готують різноманітний асортимент порційних напівфабрикатів, тобто один, іноді два шматки на порцію. Порційні напівфабрикати, нарізані упоперек м'язових волокон, мають правильну форму, яка відповідає виду напівфабрикату. Нижче розглянемо найпоширеніші страви з порційних напівфабрикатів.

Філе. Із середньої частини вирізки нарізують порційні шматочки під кутом 90° упоперек волокон завтовшки 4-5 см, не відбивають і не панірують, надають округлої форми посипають сіллю і перцем чорним меленим. Маса напівфабрикату 159 або 125, або 80 г.

Лангет. З тонкої (хвостової) частини вирізки нарізують порційні шматочки упоперек волокон під кутом 45° (по 2 шт. на порцію) завтовшки 1-1,2 см, злегка відбивають, надаючи форму листочка, посипають сіллю і перцем чорним меленим. Маса напівфабрикату 159 або 125, або 80 г.

Антрекот. З товстого і тонкого країв нарізують порційні шматочки під кутом 90° упоперек волокон завтовшки 1,5—2 см, відбивають, надають овально-довгастої форми посипають сіллю і перцем чорним меленим. Маса напівфабрикату 159, або 125, або 80 г.

Ромштекс. З товстого і тонкого країв, верхньої і внутрішньої частин нарізують порційні шматочки під кутом 90° упоперек волокон завтовшки 1,5-2 см, відбивають, надаючи овально-довгастої форми, підрізують сухожилки, посипають сіллю і перцем чорним меленим, змочують у льезоні, обкачують у червоній паніровці. Маса напівфабрикату 171 або 125, або 80 г.

Біфштекс — страва зі смаженої яловичини, стейк з головної частини вирізки. Біфштекс представляє собою різновид стейка. У ході подальших

досліджень даній страві було надано особливої уваги. Оскільки саме біфштекс є прототипом сучасного різновиду стейка, який готують за різними технологіями.

1.2.2 Методи дослідження.

Для дотримання вимог якості продукції в дослідженні був застосований органолептичний метод, який ґрунтується на використанні інформації, яку отримують в результаті аналізу відчуттів, сприйнятих органами чуття — зору, слуху, нюху, дотику і смаку. При цьому органи чуття людини виконують роль приймачів і перетворювачів певної інформації.

Органолептичний метод простий, не потребує складної апаратури. Він знайшов широке використання і є одним з основних при оцінці якості товарів. Застосовується при контролі якості сировини, напівфабрикатів, готових продуктів на харчових підприємствах, в торговельних підприємствах, при перевірці якості на всьому етапі товаропросування; в процесі проведення експертизи якості з метою ідентифікації, визначення споживчих властивостей товару, під час сертифікації, для визначення безпечності продукції з метою видачі гігієнічного сертифіката, сертифіката відповідності тощо.

Якість кулінарної продукції оцінюють, як правило, за такими показниками: зовнішнім виглядом (у тому числі за кольором), консистенції, запаху і смаку. Для деяких груп виробів вводять додаткові показники: прозорість (чай, желе), вигляд на розрізі (м'ясні, фаршировані вироби, тістечка, кекси тощо), забарвлення кірки і стан м'якушки (хлібобулочні, борошняні кондитерські вироби) та ін

Зовнішній вигляд виробу, загальне зорове враження, яке воно виробляє, має у кулінарній практиці вирішальне фізіологічне і психологічне значення. При виборі того або іншого блюда споживач керується головним чином зоровою оцінкою. Порушена форма говорить про недбале оформлення або зберіганні вироби, поява ж не властивого йому кольору може свідчити про псування продукту.

Іноді для вирішення питання про придатність виробу в їжу досить визначити його запах. Запах - відчуття, що виникає при порушенні нюхових рецепторів. У застосуванні до харчового сировини і кулінарних виробів розрізняють такі поняття, що об'єднуються загальним терміном «запах», як аромат - природний привабливий запах, властивий вихідній сировині (яловичині, свинині), і букет - запах, що формується в процесі технологічної переробки продукту під впливом складних хімічних перетворень

Для кількісного відображення результатів органолептичні методи оцінки якості товарів використовують бальну систему. В методиках виконання сенсорного аналізу будь-якого товару кожному показнику якості виставляється певна кількість балів. Так, при оцінці якості солодких страв застосовуються п'ятибальна шкала, тобто кожен показник має 5 ступенів якості.

Таблиця 1.2 - Критерії якості

Оцінка	Характеристика
5 балів	Недоліків немає. Показники повністю відповідають вимогам технічних і нормативних документів.
4 бали	Є незначні легко переборні недоліки. Наприклад, нерівномірність нарізки, характерний, але слабовиражений смак і т. д.
3 бали	Є значні недоліки, але страва придатна до реалізації. Навіть якщо мінімальна оцінка 3 бали поставлена тільки одним показником (наприклад, смаку), загальна оцінка продукту буде дорівнює 3.
2 бали	Є значні дефекти. До них відноситься втрата форми, недовареність або подгорелість, пересоленість, сторонні присмаки і т. п.

Органолептичний аналіз, незважаючи на його суб'єктивність, дозволяє швидко і просто оцінити якість сировини, напівфабрикатів і кулінарної продукції, виявити порушення рецептури, технології виробництва та оформлення страв, що в свою чергу дає можливість оперативно вжити заходів до усунення виявлених недоліків.

Вимоги до якості напівфабрикатів з мяса . При прийомі мяса в заклади ресторанного господарства перевіряють його доброякісність органолептичним шляхом, наявність клейма, вгодованості і ветеринарно-санітарного контролю. М'ясо без клейма санітарного нагляду на підприємства громадського харчування не допускається.

М'ясо може бути тепле (охлаоджене до температури середовища);охлаоджене з температурою в товщі м'язів від 0 до 4 ° С; морозиво з температурою в товщі м'язів не вище -6 ° С. Найбільшу харчову цінність має м'ясо остигле і охолоджене, однак терміни зберігання такого м'яса невеликі, тому значна частина м'яса надходить на підприємства громадського харчування в мороженому вигляді.

Доброякісність м'яса визначається шляхом органолептичного, хімічного і бактеріологічного дослідження туші, її частин або окремих органів. При органолептичній оцінки м'яса визначають його зовнішній вигляд і колір, консистенцію, запах, стан підшкірного жиру, якість бульйону після варіння м'яса і ін.

Показниками свіжості м'яса є запах, колір, консистенція. Однак в деяких випадках для визначення свіжості м'яса цих ознак недостатньо. Так, наприклад, зовсім непридатне м'ясо в замороженому вигляді не має неприємного запаху.

Несвіжість може виявитися при пробної варінні шматочка м'яса. Іноді м'ясо протикають розігрітим ножом, так як буває, наприклад, що запах зовнішнього шару нормальний, а в товщі м'язів уже почався процес розкладання.

1.3 Розширення асортименту сучасних основних страв з порційних м'ясних напівфабрикатів

З м'яса готують різноманітний асортимент порційних напівфабрикатів, тобто один, іноді два шматки на порцію. Якість м'яса та подальше його кулінарне призначення залежить від вмісту в ньому сполучної тканини. Щоб приготувати м'ясні страви, використовують такі прийоми: нарізання, відбивання, підрізання сухожилків, панірування, шпигування, маринування.

1.3.1 Технологія приготування основних страв з порційних м'ясних напівфабрикатів у закладах ресторанного господарства

Технологія приготування біфштекса. М'ясо яловичини нарізають під прямим кутом з потовщеної частини вирізки по одному шматочку на порцію 2-3 см завтовшки, злегка відбивають, надають округлої форми. При готуванні напівфабрикату з верхньої і внутрішньої частини задньої ноги на поверхні з обох боків роблять надрізи або пропускають на машині для розпушування м'яса.

Таблиця 1.3 – Інгредієнтний склад основної страви «Біфштекс натуральний з гарніром»

№ пор.	Найменування сировини	Витрати сировини, г	
		<i>брутто</i>	<i>нетто</i>
1	Яловичина (вирізка)	170	125
2	Жир тваринний топлений харчовий	7	7
3	Сіль	5	5
4	Перець чорний мелений	3	3
5	Маса смаженого м'яса	-	79
6	Хрін	16	10
7	Гарнір	-	150
Вихід		-	239

Джерело: Збірник рецептур 2000 р.

Підготовлений порційний напівфабрикат посипають сіллю, перцем, кладуть на розігріту сковороду і смажать з обох боків до готовності: з кров'ю 5-7 хв. на сильному вогні (на поверхні м'яса утворюється рум'яна кірочка, при надавлюванні виділяється кров'янистий м'ясний сік); напівпросмажене – 7-10 хв. (при надавлюванні виділяється сік коричнево-сіруватого кольору); просмажене – 10-15 хв. до повної готовності (при надавлюванні виділяється прозорий безбарвний сік).

Подають м'ясо з гарніром і струганим хроном, поливають м'ясним соком, зверху можна покласти зелене масло. На гарнір можна подавати картоплю, смажену основним способом, картоплю смажену у фритюрі, кабачки, баклажани смажені, складні гарніри.

Вимоги до якості. Зовнішній вигляд – зберігає округлу форму з підсмаженою рум'яною кірочкою, колір на розрізі у слабо просмаженого – від червоного до рожевого, у середньо просмаженого – від рожевого до сірого, у повністю просмаженого – від сірого до коричневого. Консистенція – м'яка, у слабо- і середньо смаженого м'яса більш соковита. Смак, запах – у міру солоний, запах смаженого м'яса.

1.3.2 Технологічні параметри приготування стейків класичних

Оскільки у споживачів найпопулярнішим серед м'ясних напівфабрикатів вважається біфштекс, то його рецептуру та технологію приготування було обрано як контрольний зразок.

Незважаючи на поширену думку, що стейк це американський винахід, прообразом сучасного стейк-хауса став Перший Клуб Любителів Стейка, який з'явився в 1735 році в Англії та проіснував більше 100 років. Але саме в Америці стейк завоював велику популярність та був визнаний ідеальною їжею на кожен день.

Ринок ресторанного бізнесу України завжди був надзвичайно динамічним та чутливим до макроекономічної ситуації в країні, яка в залежності від цього впливає на ресторанний бізнес. Незважаючи на кризу ,

кожного року з'являються «нові гравці». Нові тренди у гастрономічних смаках споживачів, достатньо легка організація даного бізнесу та висока рентабельність – все це сприяє відкриттю нових ресторанів.

У сучасному поняття "стейк" вкладають можливість відвідати smart casual ресторан з гастрономічними стравами, авторською кухнею, демократичними цінами та швидким обслуговуванням. Цільова аудиторія таких проектів - сучасні молоді люди, які люблять пробувати щось нове. Саме тому основним напрямком було обрано додати до меню проектованого закладу

Підготовка м'ясних порційних напівфабрикатів. М'ясо для стейка відбирають тільки найкраще. Для отримання смачної страви підходить тільки м'ясо молодих бичків від року до півтора року певних порід. Кращими вважаються м'ясні породи герефорд і ангус, а найбільш цінним є чисте м'ясо — Certified Angus Beef.

Велике значення має і спосіб відгодівлі тварин. Більше за все цінуються бички, яких годують зерном, оскільки у них між м'язових волокон утворюються ніжні жирові прошарки. Така яловичина називається мармуровою і у процесі приготування виходить більш ніжною і соковитою, ніж м'ясо бичків, яких годують травою. У Америці для годівлі тварин перевага віддається кукурудзі, а у Австралії — пшениці.

Стейки ніколи не готують з парного м'яса. Яловичина повинна «дозрівати» протягом не менше 20 днів. Цей час необхідний для того, щоб у процесі ферментації м'язева тканина стала більш пухкою та ніжною.

Для приготування стейка вибирати краще напівфабрикати з головної частини вирізки, або м'якоть стегон, спини — ті частини, які найбільш соковиті. М'ясо з задньої частини складається з декількох м'язів, кожна з яких часто використовується, завдяки чому вони мають більш щільну текстуру і більше будуть соковиті, ніж м'які стейки з філе. Вони також мають мармуровий вигляд, а значить — насичений аромат.

Кращим вибором вважається філе, яке знаходиться з двох сторін від хребта, зовні воно представляє собою круглий довгастий м'яз. Із найніжнішої частини яловичої туші готується так званий біфштекс «тендерлоні» (або філе-мінйон). Він відрізняється невеликим розміром, округлою формою і дуже ніжним смаком.

М'ясо потрібно заздалегідь дістати з холодильника, щоб до моменту смаження воно нагрілося до кімнатної температури. Якщо стейк був заморожений, його потрібно розморожувати всю ніч у холодильнику, а потім витерти насухо. Яловичину для стейка потрібно звільнити від плівок і нарізати поперек, а не вздовж волокон — це дуже важливо. Щоб рівно розрізати м'ясо, потрібно використовувати гостро наточені ножі без щербин.

Теплова обробка. Класичні стейки мають товщину приблизно 2,5 см. Стейки з задньої частини повинні бути 5-6 см у товщину. Однак через це їх потрібно готувати дещо довше, ніж біфштекси звичайного розміру.

Як правило, перед приготуванням м'ясо маринують з соком лимона, оцтом, рослинним маслом, гірчицею, соусами, різними спеціями — все це вплине лише на органолептичні властивості готової страви. Класична рецептура стейка представлена у таблиці 1.4.

Таблиця 1.4 - Інгредієнтний склад основної страви «Стейк»

№ пор.	Найменування сировини	Витрати сировини, г	
		<i>брутто</i>	<i>нетто</i>
1	Яловичина (товстий край)	269	264
2	Олія рослинна	15	15
3	Сіль	2	2
4	Перець чорний мелений	1	1
5	Маса смаженого стейка		160
6	Соус		30
7	Гарнір		35
Вихід		-	140/50/50

Перед смаженням викласти шматочки м'яса на паперовий або бавовняний рушник, щоб прибрати зайву вологу з поверхні. Потім м'ясо можна посипати з двох сторін сіллю зі спеціями. Можна злегка натерти кожен стейк з двох сторін рослинною олією.

Сковороду-гриль розігрівають на великому вогні. Вона повинна стати гарячою, але не диміти. Якщо сковорода буде занадто гарячою, стейк підгорить зовні до того, як приготується всередині, і вийде жорстким. Стейки рекомендується змащувати рослинною олією, щоб не використовувати її занадто багато, або ж налити трохи олії в сковороду.

Шипіння, яке лунає після того, як шматок кладуть на сковорідку, дасть зрозуміти, чи прогрілася вона до потрібної температури. Не бажано класти відразу кілька біфштексів на сковороду, від цього знизиться температура і м'ясо може дати сік, що різко погіршить смак страви.

Обсмажувати кожен шматок з двох сторін до потрібного ступеня приготування. Філе-мінйон готується швидше через більш пухку структуру вирізки.

Солити стейки потрібно вже після приготування, оскільки сіль спровокує виділення соку під час смаження, тому готове м'ясо вийде сухим та жорсткуватим.

Готовність біфштексів характеризується ступенями просмаження. За ступенем просмаження у європейській кухні розрізняють такі види біфштексів:

«З кров'ю» (*rare*) — непросмажене м'ясо з червоним м'ясним соком. Смажиться цей вид біфштексу при 200 °C по 1-2 хвилини з кожного боку. Готовому м'ясу потрібно дати настоятися протягом 6-8 хвилин.

Непросмажений (*medium rare*) — м'ясо з соком яскраво вираженого рожевого кольору. Цей вид біфштексу смажиться при 190-200 °C 2-2,5 хвилини з кожного боку. Готовому біфштексу потрібно дати відпочити протягом 5 хвилин.

Середній (*medium*) — м'ясо з рожевим соком. Біфштекс смажиться при 180 °C 3-4 хвилини з кожного боку. Готовий біфштекс потрібно залишити приблизно на 5 хвилин.

Майже просмажений (*medium well*) — м'ясо з прозорим соком. Смажиться він при 180 °C 4-4,5 хвилини з кожного боку. Потім біфштексу потрібно дати відпочити протягом 4 хвилин.

Просмажений (*well done*) — абсолютно просмажене м'ясо, майже без соку. Цей вид біфштексу смажиться при 180 °C 4,5 хвилини з кожного боку плюс його доводять до готовності паром. Готове м'ясо залишають на 1 хвилину перед подачею.

Саме бажаний тип стейка визначає, скільки часу потрібно готувати м'ясо. Однак не можна забувати про те, що на час приготування впливає і товщина стейка — чим вона більша, тим довше його потрібно готувати. Важливим фактором є також і обраний вид м'яса — так, вирізка готується швидше пашины.

Для того, щоб перевірити готовність м'яса, акуратно натисніть на нього кінчиком пальця. Стейк з кров'ю повинен бути м'яким і податливим, добре просмажений — твердим, а стейк середнього ступеня просмажування буде являти собою щось середнє.

Після приготування потрібно залишити м'ясо трохи полежати. Це так само важливо, як і правильно його підсмажити, оскільки тільки так весь шматок стане теплим, соковитим і ніжним. Помістіть готові стеки на решітку, накрийте їх фольгою і залиште в теплому місці на кілька хвилин. Пам'ятайте, нехай краще стейк відпочиває довше, ніж треба, а не менше, це дозволить йому стати надзвичайно ароматним і м'яким. У додатку Б представлено технологічну схему приготування «Стейк» у класичному розумінні.

1.3.3 Обґрунтування технологічних параметрів підготовки «Стейк sous vide»

Технологія sous vide дозволяє досягти рівномірного розподілу температури всередині всього продукту, що забезпечує однаковий рівень готовності страви, нічого не висохне, не підгорить і не залишиться сирим. Використовуючи низькотемпературну технологію можна приготувати чудовий стейк, який збереже всю соковитість і насиченість смаку м'яса. Завдяки низькотемпературній обробці мембрани клітин продукту залишаються неушкодженими, що сприяє збереженню соковитості, ароматів, смаків, кращому проникненню маринаду, спецій, а також залишає корисні білки і вітаміни, які руйнуються при температурі вище 90°C.

Корисні легкі жири, що містяться в м'ясі та рибі легко руйнуються при високій температурі в присутності кисню. Технологія sous vide залишає ці речовини неушкодженими і страви стають ще більш корисними. Правильно підібрана температура, час приготування і маринад зроблять будь-який продукт м'яким і соковитим.

У ресторанах даний спосіб використовується для приготування великої кількості їжі заздалегідь. Це зменшує кухонний поспіх, дозволяє приділити більше часу прикрашенню і подачі готового блюда клієнту, а також збільшує час зберігання страви без додавання в нього консервантів і заморозки.

Приготування sous vide обов'язково починається з упаковки продукту в пакет із харчового пластику, що захищає продукт від зовнішнього впливу та окиснення при контакті повітрям. Матеріали, у тому числі виготовляються пакети використовуються різні: поліетилен з поліамідом чи лавсан. Пакети меншої товщини використовують для м'яких продуктів без грубих та гострих країв. Для інгредієнтів, які здатні пошкодити упаковку, використовується матеріал більшої щільності і товщини.

Продукт поміщається в бар'єрний вакуумний пакет. Найголовніше, щоб упаковка була герметично закрита і не пропускала повітря та вологу. Потім сирий продукт в запечатанному пакеті занурюють в нагріту до певної

температури водяну ємність з термостатом, який повинен підтримувати точну температуру води тривалий час (табл. 1.5).

Таблиця 1.5 – Режими приготування «Стейк sous vide»

Стадія готовності страви	Час приготування, хвилини	Температура приготування, °C
Rare Стейк 20-30 мм	65-80	55
Rare Стейк 30-40 мм	75-90	55
Medium Rare Стейк 20-30мм	70-90	58
Medium Rare Стейк 30-40мм	80-100	58

Тим самим створюється ефект водяної бані, який згодом дає незвичайний і приємно вражаючий результат. Продукти для sous vide можна підготувати заздалегідь: додати спеції і трави в вакуумний пакет разом з м'ясом, а потім заморозити. Завдяки попередньому вакуумуванню, спеції і маринад краще проникають всередину м'яса або риби, створюючи дивовижні смаки і аромати.

Таблиця 1.6 - Інгредієнтний склад основної страви «Стейк sous vide»

№ пор.	Найменування сировини	Витрати сировини, г	
		<i>брутто</i>	<i>нетто</i>
1	Яловичина (вирізка)	360	354
2	Олія рослинна	50	50
3	Сіль	2	2
4	Перець чорний мелений	1	1
5	Соус соєвий	15	15
6	Гірчиця	15	15
7	Гарнір (яблука)	155	136
	Маса стейка (напівфабрикат)		215
Вихід		215/55/30	

Низька температура та тривала теплова обробка при заданій температурі, що забезпечуються апаратами низькотемпературного приготування (водяна піч або занурювальний термостат), дозволяють не втручатися у структуру вихідних продуктів. Білки не згортаються, м'ясо залишається м'яким і соковитим, овочі та фрукти не втрачають своїх корисних та смакових якостей.

Зачищену яловичину маринують з допомогою солі, чорного перцю, соєвого соусу, гірчиці. Залишають для маринування в холодильнику при температурі $+2$ $+4$ $^{\circ}\text{C}$ на 4-6 годин.

Замариноване м'ясо укладають в вакуумний пакет, вакуумують. Погружають в ванну софткукера. Температура та час приготування встановлюється залежно від поставлених задач, тобто від типу прожарки стейка.

Технологія *sous vide* приготування має один мінус. При таких низьких температурах не проходить процесу карамелізації скоринки на поверхні стейку та утворення обсмаженого аромату. Цей процес називається реакцією Маяра, проходить при високих температурах (понад 150 $^{\circ}\text{C}$), тому знадобиться сковорода для завершення процесу.

Для того, щоб не перетримати стейки, необхідно створити скоринку м'ясного стейку максимально швидко. Для цього необхідно попередньо підготувати та прогріти масло на сковороді, до того, як дістати стейк із водяної бані. Після чого дістати стейк і добре осушити його (вологий стейк швидко охолодить сковороду і може пересмажитися). Покласти стейк на розпечену сковороду і обсмажувати лише до утворення карамельної скоринки. У додатку В представлено технологічну схему приготування «Стейк *sous vide*»

1.3.4 Органолептична оцінка якості досліджуваних зразків

Зовнішній вигляд виробу, іншими словами загальне зорове враження від страви має у кулінарній практиці вирішальне значення. При виборі того або іншого блюда споживач керується головним чином зоровою оцінкою, а вже

потім оцінює аромат і смак. Для розроблення нового виробу як контрольний зразок було використано рецептуру «Біфштекс натуральний з гарніром». При цьому велика увага приділялась дослідженню поєднаності компонентів та органолептичних властивостей готової продукції.

Якість виробів оцінювали за такими дескрипторами: зовнішній вигляд, колір, консистенція, запах і смак. У технологічному процесі виробництва кулінарної продукції важливою характеристикою якості сировини є структура.

Порівняльну характеристику органолептичних показників якості досліджуваних зразків представлено в таблиці 1.7.

Таблиця 1.7 - Органолептична оцінка якості досліджуваних зразків

Показник	Оцінка виробів, бал		
	«Біфштекс натуральний з гарніром»	«Стейк»	«Стейк sous vide»
Зовнішній вигляд	4	4,5	5
Консистенція	4,5	5	5
Смак	4	5	5
Запах	3,5	5	5
Колір	3,5	4,5	5
Загальна оцінка	19,5	24	25

Органолептична оцінка досліджуваних виробів показала, що усі зразки мали схожі показники якості. Зразок контрольний та зразок 1 набули структури, яка характерна для ступеня смаження *medium well*.

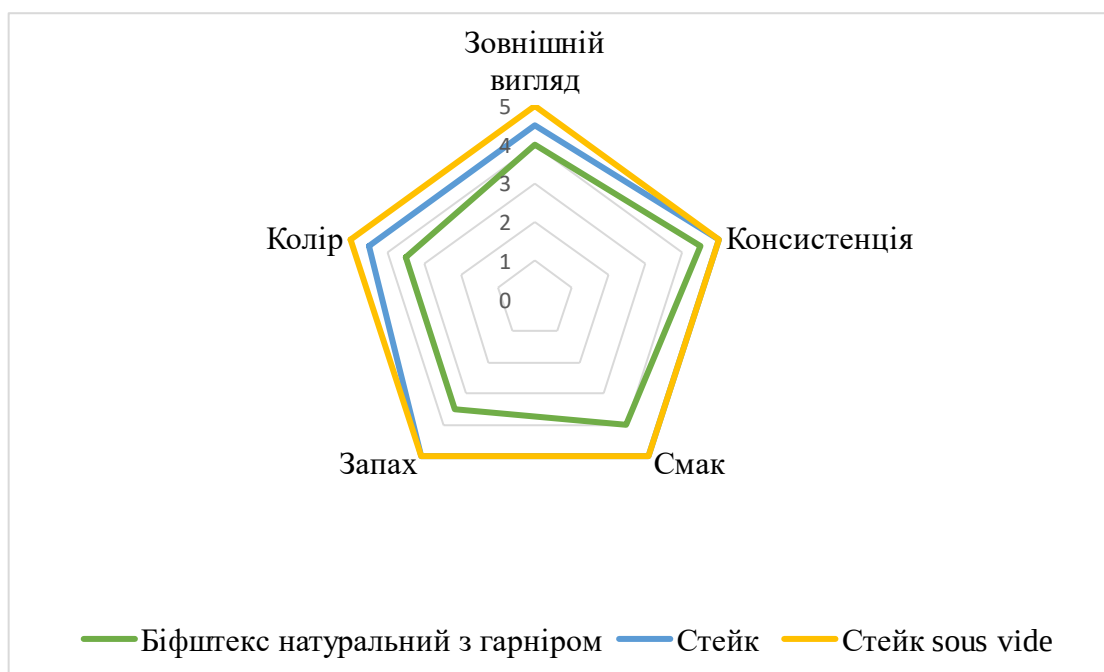


Рис. 1.2 Органолептична оцінка якості досліджуваних зразків

Особливої уваги варті показники якості смаку, що є одним з найголовніших. Потрібно відзначити специфічний смак соусів, який слабо відчувається у зразку 3. Таким чином, кращим за органолептичними показниками є зразок «Стейк sous vide», що має найвищу загальну оцінку.

1.3.5 Розрахунок поживної цінності досліджуваних зразків

Енергетичну цінність страви визначають, шляхом множення кількості засвоюваних білків, жирів і вуглеводів на відповідні коефіцієнти енергетичної цінності, рівні для білків - 4; для жирів - 9; для вуглеводів - 3,8 ккал / г.

$EЦ = B(Ky) \cdot 4 + Ж(Ky) \cdot 9 + V(Kv) \cdot 3,8$ (4), де ЕЦ - енергетична цінність.

Оскільки предметом дослідження у роботі є порційні напівфабрикати з мяса, то порівнювали показники поживної цінності лише для виробів з них. Нижче у таблиці 1.8 наведено результати розрахунків.

Таблиця 1.8-Енергетична цінність досліджуваних зразків

Назва зразка	Білки, г	Жири, г	Вуглеводи, г	Енергетична цінність, ккал/100 г	Енергетична цінність порції, ккал
Біфштекс натуральний	29,9	19,6	1,1	304,2	240,318
Стейк	31,2	20,5	1,1	313,3	501,28
Стейк sous vide	31,8	20,5	3,2	321,4	691,01

Графічно представлені результати на рис. 1.3.

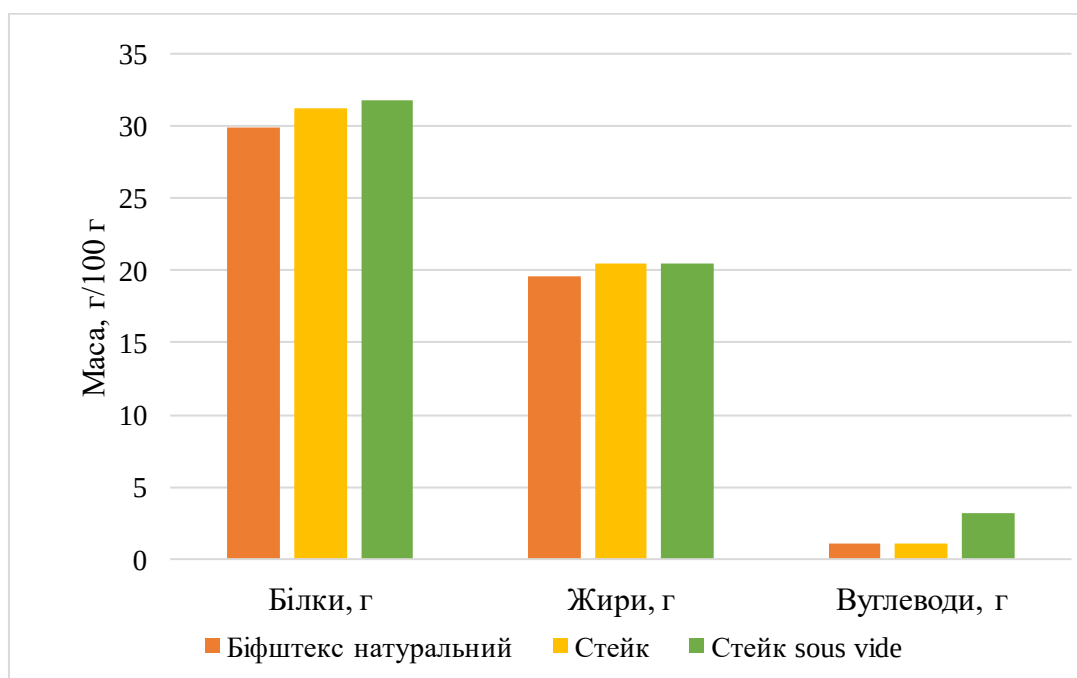


Рис. 1.3 - Вміст макронутрієнтів у досліджуваних зразках

З рисунка 1.3 видно, що вміст білків, жирів і вуглеводів відрізняється не суттєво. Окрім незначного збільшення маси вуглеводів у зразку «Стейк sous vide», що пов'язане з додатковою стадією маринування, яка передуює тепловій

обробці. Соус соєвий, який при цьому використовують сприяє підвищенню вуглеводів.

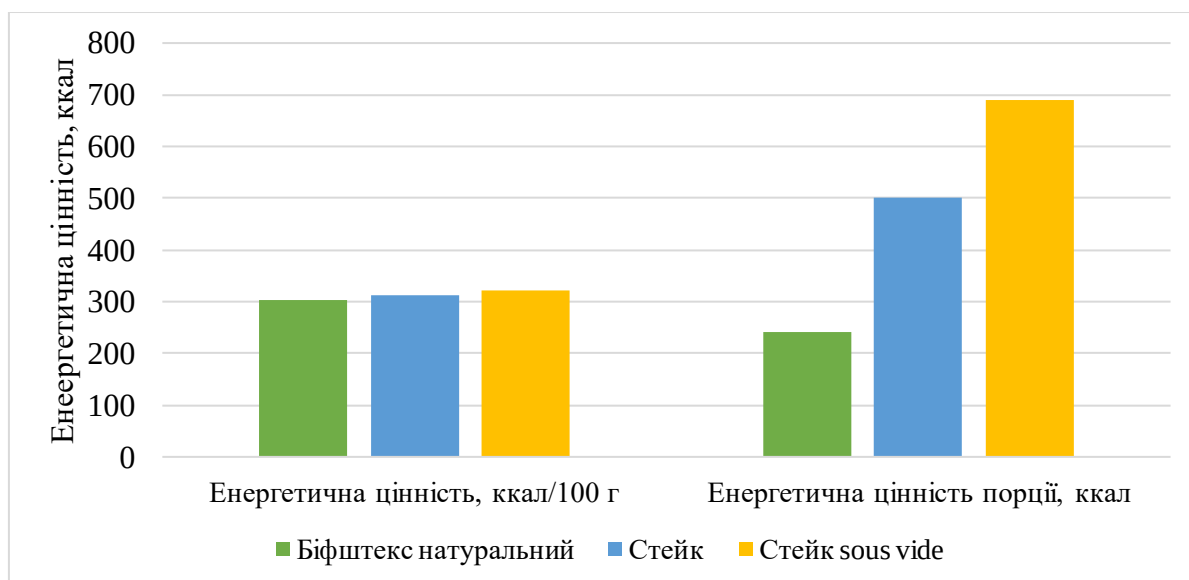


Рис. 1.4-Енергетична цінність досліджуваних зразків

Енергетична цінність зразків також не значно змінилася, якщо говорити про неї в класичному розумінні. Однак важливою особливістю страв, які аналізуємо є їх різна подача та оформлення. Основною відмінністю є різна величина порції. Тобто споживач при замовленні цих страв споживач отримує різну енергетичну цінність. Найпоживнішою є «Стейк sous vide», енергетична цінність порції якого становить 691 ккал.

Висновки до розділу 1

У даному розділі було проаналізувати класичні та сучасні технології основні страви з порційних м'ясних напівфабрикатів у закладах ресторанного господарства з подальшим розширенням їхнього асортименту. У ході виконання було виконано ряд поставлених завдань.

М'ясо один з найцінніших продуктів споживання яке має добрі кулінарні властивості. З нього готують різноманітний асортимент порційних напівфабрикатів, тобто один, іноді два шматки на порцію. Головна харчова цінність м'яса заключна в білках. Білки м'яса, особливо яловичини, повноцінні, з добре збалансованим амінокислотним складом.

Сучасне меню середньостатистичного ресторану рясніє величезною кількістю основних страв, серед яких можна знайти різні антрекоти, стейки, біфштекси та безліч інших цікавих страв. Загалом м'ясо – один з найцінніших продуктів споживання, яке має добрі кулінарні властивості. Головна харчова цінність м'яса заключна в білках.

Технологія основних страв з м'ясних напівфабрикатів передбачає підготовку інгредієнтів. Кращим вибором вважається філе, яке знаходиться з двох сторін від хребта, зовні воно представляє собою круглий довгастий м'яз.

Приготування *sous vide* дозволяє досягти рівномірного розподілу температури всередині всього продукту, що забезпечує однаковий рівень готовності страви, нічого не висохне, не підгорить і не залишиться сирим. Використовуючи низькотемпературну технологію можна приготувати чудовий стейк, який збереже всю соковитість і насиченість смаку м'яса. Кращим за органолептичними показниками є зразок «Стейк *sous vide*», що має найвищу загальну оцінку та відповідає всім вимогам до якості.

РОЗДІЛ 2 ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ПРОЄКТУ

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

Сучасний Київ, де сьогодні мешкає понад 2,780 млн. чол., входить до числа десяти найбільших міст Європи, а за кількістю населення та площею території, що в межах міської смуги становить 835,6 км², поступається лише таким європейським містам як Москва, Лондон, Санкт-Петербург, Рим, та Берлін. Географічні координати: північна широта - 50° 26'; східна довгота - 30° 34'; середня висота над рівнем моря - 105 м.

Місто Київ розташовано в центрі східної Європи на обох берегах р. Дніпро, у його середній течії, нижче впадіння лівої притоки – р. Десна. Своєрідність і різноманітність природних умов Києва пов'язані з його розташуванням на межі фізико-географічних зон: лісостепової та мішаних лісів. Північна частина міста розташована на Поліській низовині, південнозахідна (правобережна) – на Придніпровській височині, південно-східна (лівобережна) – на Придніпровській низовині.

Північним околицям міста, що тяжіють до Полісся, властиві дерново-підзолисті ґрунти, сформовані переважно під хвойними лісами. На правобережній високій частині міста панують звичні для більшої частини України ґрунти – чорноземи. Утворились вони переважно на дуже своєрідних пухких, добре провітрюваних і відносно сухих суглинках.

Загальна площа м. Києва становить 835,6 км². Забудовані землі міста – 364,0 км² або 43,5 %, із них під житловою та громадською забудовою знаходиться 115,0 км². Значна кількість земель зайнята промисловими об'єктами – 56,0 км², об'єктами транспорту та зв'язку – 22,0 км².

Деснянський район — один із десяти районів Києва, розкинувся у північно-східній частині міста. Як адміністративно-територіальна одиниця у складі Києва утворений 30 грудня 1987 року і названий Ватутінським на честь радянського військового діяча Миколи Ватутіна. Ватутінський район у жовтні 2001 року було перейменовано на Деснянський.

Район займає загальну площу 14,8 тисяч га, кількість населення налічує близько 345,200 тисяч чоловік. До складу району входять кілька територіальних одиниць: житловий масив Вигурівщина-Троєщина і селище Троєщина, житловий масив Лісовий і селище Биківня, зелена зона на Дніпровських островах, лісопарковий пояс. Також територією району тече річка Десенка. На території району розташовані підприємства хімічної, легкої, енергетичної, поліграфічної промисловості; академічні та галузеві науково-дослідні інститути, транспортні і будівельні організації. Утворена мережа соціальних об'єктів: освітянські та медичні заклади, громадсько-культурні і торговельно-побутові центри.

До складу району входять кілька територіальних одиниць: житловий масив Вигурівщина-Троєщина і селище Троєщина, житловий масив Лісовий і селище Биківня, зелена зона на Дніпровських островах, лісопарковий пояс. Також територією району тече річка Десенка.

У районі 98 вулиць і провулків, 4 проспекти і 4 бульвари, 3 площі, близько 20 мікрорайонів і житлових кварталів, 11 парків культури і відпочинку, 33 сквери, декоративно-технічний канал, 729 багатоповерхових будинків, близько 1500 будинків приватного сектора, функціонує 27 промислових підприємств.

В Деснянському районі зосереджена найбільша кількість ринків, значна кількість торговельних підприємств та об'єктів, підприємств побутового обслуговування населення. Всього в районі функціонує 612 торговельних об'єктів, в тому числі стаціонарних — 197, 301 об'єкт громадського харчування та ресторанних господарств, 27 ринків, 351 підприємств побутового обслуговування населення. На території району діють: Троєщинський ринок, оптовий плодоовочевий ринок «Фермер» ЗАТ «Полюс», речовий ринок ТОВ «Ринок-1», торговельний комплекс «Привоз» підприємства «Ремонтник», який має 230 торговельних місць, ринок «Лісовий», ринок «Юність».

За кількістю закладів освіти Деснянський район посідає перше місце[10]. На території району розташовано 11 вищих навчальних закладів

різних рівнів акредитації та форм власності та вищих училищ, 51 дошкільний заклад, 13 шкіл-садків, 33 загальноосвітні школи, 14 — спеціалізованих, 16 гімназій, навчально-виховний комплекс, 2 ліцеї, 4 позашкільних закладів.

На території району діють музеї, які розташовані в навчальних закладах: музеї «Хата моєї бабусі» та «Історія Великої Вітчизняної Війни у фронтових долях земляків» діють у Центрі дитячої та юнацької творчості; «Музей партизанської слави» розміщений у Вищому комерційному училищі КНТЕУ; «Музей бойової слави 59-армії» діє у СЗОШ № 190; «Музей Слави та Пам'яті» — у СЗОШ № 238; «Етнографічний музей „Рідна хата“» розташований у СЗОШ № 278; Музей з українознавства в СЗОШ № 250.

На території району розташовані: Парк «Муромець», парк «Кіото», паркова зона між проспектом Романа Шухевича і вулицею Миколи Закревського, парк біля ВАТ «Київхімволокно», парк вздовж вулиці Попудренка, парк «Деснянський» (паркова зона між 3 і 4 мікрорайонами), паркова зона по вулиці Сержа Лифаря, паркова зона по проспекту Володимира Маяковського, парк «Молодіжний» (12 мікрорайон), Всеукраїнський парк пам'яті борцям за свободу і незалежність України, парк пам'яті жертвам Чорнобильської катастрофи (біля кінотеатру «Флоренція»).

Отже, всього закладів ресторанного господарства в Деснянському районі налічує 267.

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

Загальну кількість місць у закладі ресторанного господарства досліджуваного району (Р, місць), визначаємо формулою:

$$P = \frac{N_1 \times k \times n}{1000},$$

де N_1 - чисельність населення мікрорайону, осіб; k - коефіцієнт внутрішньоміської міграції; n - норматив місць на 1000 жителів.

Показник n приймається з урахуванням адміністративного статусу мікрорайону і його значення в системі розселення.

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

$$k = \frac{(N_1 - (N_2 - N_3)) \times p}{N_1}$$

де, N_2 – кількість прибулих в денний час до мікрорайону, осіб;

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

p – коефіцієнт, який характеризує співвідношення самодіяльного і несамодіяльного населення, у середньому становить 0,65-0,67.

За даними управління статистики:

кількість населення району становить 345200 осіб;

кількість прибулих в денний час до мікрорайону становить 12000 осіб;

кількість від'їжджаючих вдень з району становить 28000 осіб;

Підставляємо дані у формули, що наведені вище:

$$k = (345000 - (12000 - 28000)) \times 0,66 / 345200 = 0,6\%$$

Отже, коефіцієнт міграції Деснянського району становить 0,6%.

Загальна необхідна кількість місць у загальнодоступній мережі закладів ресторанного господарства Деснянського району становить:

$$P = 345200 \times 0,6 \times 52 / 1000 = 10770 \text{ місця}$$

Таким чином, необхідна кількість місць в мережі закладів ресторанного господарства, з урахуванням внутрішньоміської міграції становить 10770 місця.

2.3 Аналіз існуючого ринку ресторанних послуг та обґрунтування вибору типу проектного підприємства харчування і методу обслуговування

Для того, щоб визначити доречність побудови закладу ресторанного господарства у запланованому мікрорайоні, з'ясуємо кількість та спеціалізацію діючих підприємств харчування.

**Таблиця 2.1 – Дислокація закладів ресторанного господарства
досліджуваного району**

Діючі заклади ресторанного господарства	Адреса	Кількість місць	Режим роботи
Кафе Італійський куточок	Братиславська,13	60	08:00-19:00
BenisaSsim	Сулеймана Стальського	50	08:00-20:00
Шашлик House	Курнатовського,12	120	11:00-22:00
Ресторан Choice	Братиславська,52	100	11:00-22:00
Паб Оболонь	Сулеймана Стальського,28	50	11:00-22:00
Робин Гуд	Братиславська,9	80	10:00-22:00
Старе Місто	Миколи Закревського,6а	120	11:00-22:00
McDrive	Теодора Драйзера	-	цілодобово
Всього		580	

З існуючої ситуації на ринку ресторанних послуг бачимо, що біля обраної ділянки для проектування функціонує не багато закладів ресторанного господарства різних типів, в основному це ресторани. Переважна кількість підприємств працює з 11:00 до 22:00 години.

**Таблиця 2.2 - Співвідношення між типами підприємств
харчування**

Тип підприємства	Рекомендоване співвідношення	Існуюче співвідношення
Їдальня	15	-
Ресторани	25	19
Кафе	35	41
Бари	5	10
Підприємства швидкого обслуговування	20	30
Всього	100	100

Виходячи із таблиці 2.2 для проектування обрано ресторан, з обслуговуванням офіціантами.

2.4 Дослідження контингенту потенційних споживачів

Потужність проектного ресторану визначаємо на основі аналізу кількості потенційних споживачів, що мешкають та працюють в радіусі 2 км від місця забудови. Дані дослідження зводимо у табл. 2.4.

Таблиця 2.4 – Контингент потенційних споживачів

Організація, установа	Режим роботи	Кількість працюючих та відвідувачів, осіб	Питома вага споживачів, що користуються послугами ЗРГ, %	Кількість потенційних споживачів, осіб
Епіцентр	07:30-23:00	200	30	60
Ринок Альтаір	08:00-20:00	150	20	30
Банк»Укрсоцбанк	08:00-20:00	100	35	35
Магазини	8:00-21:00	150	20	30
Школи, заклади середньої освіти	07.00-21.00	1600	30	480
Медичні установи	08.00-20.00	200	40	800
Мешканці ближніх ЖК		15000	30	4500
Всього				5935

2.5 Обґрунтування режиму роботи підприємства харчування

Проектований заклад ресторанного господарства – ресторан, який передбачувано знаходиться у Деснянському районі.

На основі аналізу режиму роботи потенційних конкурентів та існуючого прогнозованого контингенту споживачів проектує заклад ресторанного господарства – ресторан, працюватиме з 10:00.00 до 22.00.

Крім основних послуг, споживач зможе скористатися такими додатковими послугами: забронювати місце; викликати таксі; розрахуватися за кредитною картою.

За результатами усіх досліджень визначається цільовий сегмент майбутніх відвідувачів, спеціалізація та концепція підприємства харчування.

Таблиця 2.5 – Концепція діяльності проектного підприємства

Ознаки концепції	Характеристика ознак
Тип підприємства	Ресторан
Клас закладу	Перший
Кулінарне спрямування	Італійська кухня
Місце знаходження	В окремо розташованій будівлі в Деснянському районі, вулиця Крайня
Контингент споживачів	Працівники державних і приватних установ, медичних і навчальних закладів, мешканці району
Формат підприємства	Повносервісний
Формат виробництва продукції	З сировини та напівфабрикатів різного ступеня готовності
Кількість місць	80
Режим роботи	10-00 до 20-00
Форма обслуговування	Повне обслуговування офіціантами
Дизайнерський стиль	Мінімалізм

Форма обслуговування в ресторані – повне обслуговування офіціантами. Обслуговуючий персонал одягнений в уніформу: білі футболки та зеленого кольору фартуки, з логотипом закладу. Спосіб розрахунку – із наступним розрахунком. Оплата здійснюється як готівкою, так і за кредитними картками.

Заклад буде представлено на сайті Eda.ua та Smachnogo.ua (сайт замовлення їжі), також для закладу буде розроблено власний сайт та сторінку в інстаграм де відвідувачі закладу зможуть залишати свої відгуки, що дасть змогу своєчасно отримувати зворотний зв'язок.

2.6 Інженерні дослідження та обґрунтування технічної можливості будівництва закладу ресторанного господарства

На основі визначеного місця будівництва проектного закладу ресторанного господарства характеризується можливість підключення інженерних комунікацій підприємства до існуючих інженерних мереж поблизу майданчика забудови.

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

$$S_d = n_z \times N = 23 \times 80 = 1840 m^2$$

де n – норматив площі земельної ділянки, $m^2/місце$ (23)

N – кількість місць у закладі, місць.

Провівши розрахунок площі земельної ділянки для окремо стоячих будинків підприємств харчування, визначили, що площа проектного закладу ресторанного господарства має становити $1840m^2$.

Висновки до розділу 2

Проектований заклад ресторанного господарства – ресторан, який передбачувано знаходиться в окремо розташованій будівлі в Деснянському районі, вулиця Крайня. Кількість місць – 80.

На основі аналізу режиму роботи потенційних конкурентів та існуючого прогнозованого контингенту споживачів проектує заклад ресторанного господарства – ресторан, працюватиме з 10:00.00 до 22.00.

Провівши розрахунок площі земельної ділянки для окремо стоячих будинків підприємств харчування, визначили, що площа проектного закладу ресторанного господарства має становити $1840m^2$

РОЗДІЛ 3 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ

3.1 Розробка виробничої програми підприємства харчування

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. Якщо потужність закладу ресторанного господарства виражена кількістю місць в обідніх залах, то виробничою програмою такого підприємства харчування – є розрахункове меню для реалізації страв в залі даного закладу.

Для розробки денної виробничої програми (меню розрахункового дня) закладу ресторанного господарства, що проектується, необхідно:

- скласти меню та розрахувати денну кількість відвідувачів;
- визначити прогнозовану денну кількість страв;
- розбити сумарну денну кількість страв на окремі групи та розподілити їх за основними продуктами.

Таблиця 3.1 – Концептуальне меню ресторану

№ рецептури	Назва страви та її склад	Вихід страви, г
1	2	3
Фірмові страви		
ТК	Стейк	215
ТК	Стейк sous vide	215
ТК	Тартар з лосося(тартар з лосося з каперсами,корнішонами,сиром Пармезан)	150
ТК	Смажені креветки(смажені креветки,подаються з руколою та томатами)	130
ТК	Тартар з телятини(тартар з телятини з каперсами, корнішонами, соусом Ворчестер, сиром Пармезан)	150
ТК	Антипасті м'ясне(салямі,копа,прошутто,грісіні,оливки)	150
ТК	Паштет з печінки з яблочним конфітюром(ніжний паштет з печінки курчати з хрумкою чіабатаю та яблочним конфітюром)	100/60/30
ТК	Капрезе Песто(закуска з сиром Моцарела,томатами,соусом Песто,базиліком)	230

Продовження таблиці 3.1

1	2	3
Холодні закуски		
ТК	Антипасті сирне (пармезан, дорблю, фета, брі, моцарела, горіхи, яблука, мед)	180/100/20
ТК	Салат Грецький (салат з огірком, перцем, листям салату, синьою цибулею, сиром Фета, та оливками)	300
ТК	Салат з лососем (салат з скибочки лосося, томатами, авокадо)	200
ТК	Салат «Тоскана» (салат з птиці, овочів і твердого сиру, заправлений оливковою олією)	200
ТК	Салат Цезар з курячим філе (салат з листям салату ромен, сиру Пармезан, перепелиними яйцями, гінками)	300
ТК	Салат з язиком (салат з відвареним язиком, листям салату, уколи, томатами, корнішонами)	200
Перші страви		
ТК	Бульйон з куркою та пастою	250
ТК	Крем суп грибний	250
ТК	Суп з морепродуктами	250
ТК	Борщ український	250/50
Другі страви		
ТК	Скумбрія на грилі	200
ТК	Судак з овочами	100/230
ТК	Паровий лосось в часниковому соусі	140/140
	Біфштекс натуральний	120/100
ТК	Курка Міланезе	160/100
ТК	Курка на запеченому баклажані	120/100
ТК	Качина ніжка	120/100
ТК	Котлети з кролика	150/100
ТК	Паста Карбонара	200
ТК	Паста з білими грибами	200
ТК	Равіолі з сиром Рікотта	250
ТК	Гарніри	
ТК	Овочі гриль	200

Продовження таблиці 3.1

1	2	3
ТК	Картопляне пюре	100
ТК	Картопля фрі	100
ТК	Солодкі страви	
ТК	Тірамісу	140
ТК	Медовик	150
ТК	Наполеон	100
ТК	Чізкейк	150
ТК	Сорбет	100
ТК	Ванільні сирники	150/40
ТК	Морозиво в асортименті (пломбір,шоколадне,ягідне,каральне,фісташкове)	100
Хліб, хлібобулочні вироби		
	Хліб білий пшеничний	80
	Хліб житній	80
	Хліб гречаний	80
	Багет висівковий	80

На підприємствах харчування перелік безалкогольних та алкогольних напоїв прийнято друкувати в окремій карті.

Таблиця 3.2 – Карта напоїв

Назва напою	Ємність пляшки/ величина порцій, л
Горілка	
Хортиця Преміум, Україна, 40% об.	0,05/0,7
Фінляндія, Фінляндія, 40% об.	0,05/0,7
Вино біле	
Шардоне Колоніст, Україна, біле, сухе, 13,5% об.	0,75/0,100
Алазанська долина, Грузія, біле напівсолодке, 12% об.	0,75/0,100
Совіньон «Вина Гулієвих», Україна, біле сухе, 12,5% об.	0,75/0,100
Аліготе «Князь Трубецький», Україна, біле сухе, 12% об.	0,75/0,100
Цинандалі, Грузія, біле сухе, 12,5% об.	0,75/0,100

Продовження таблиці 3.2

1	2
Вино червоне	
Мерло «Колоніст», Україна, червоне, сухе, 13% об.	0,75/0,100
Сапераві, Грузія, червоне сухе, 12,5 % об.	0,75/0,100
Алазанська долина, Грузія, червоне напівсолодке 10-12% об.	0,75/0,100
Ігристі вина	
Ореанда, напівсолодке, Україна, 10,5% об.	0,75/0,100
Ореанда, напівсухе, Україна, 12,5% об.	0,75/0,100
Коньяк	
Іверіоні, Грузія 40% об.	
Шустов преміум VSOP, Україна, 40% об.	
Віскі	
Вільям Лоусонз, 35% об., Великобританія	0,05/0,75
Джек Деніелс, 40% об. США	0,05/0,75
Джеймсон, 40% Ірландія	0,05/0,75
Кава	
Еспресо	40
Американо	100
Американо з молоком	100/100
Капучино	200
Латте	200
Какао	300
Гарячий шоколад	250
Чай	
Чай «Альпійський луг»	300
Чай зелений класичний	
Чай чорний з бергамотом	300
Чай з ромашкою	
Чай обліпиховий (обліпиха, яблука, мед)	
Чай імбирний (чай чорний з імбиром та лимоном)	
Чай цитрусовий (апельсин, грейпфрут, лимон, мандарин, м'ята)	
Холодні напої	

Продовження таблиці 3.2

1	2
Мінеральна вода «Моршинська» слабо газована	330
Мінеральна вода «Моршинська» не газована	330
Боржомі	330
Fanta	250
Sprite	250
Coca-Cola	250
Сік Rich в асортименті(яблуко,апельсин,томат,вишня)	200
Пиво	
Стела б/а	0,5
Корона світле, 4,3% об., Мексика	0,33
BEER WEELE (світле, нефільтроване, темне), 4,5% - 9,7%, Україна	0,5

Денну кількість відвідувачів встановлюють за допомогою графіка завантаження залів. При складанні цього графіка враховують:

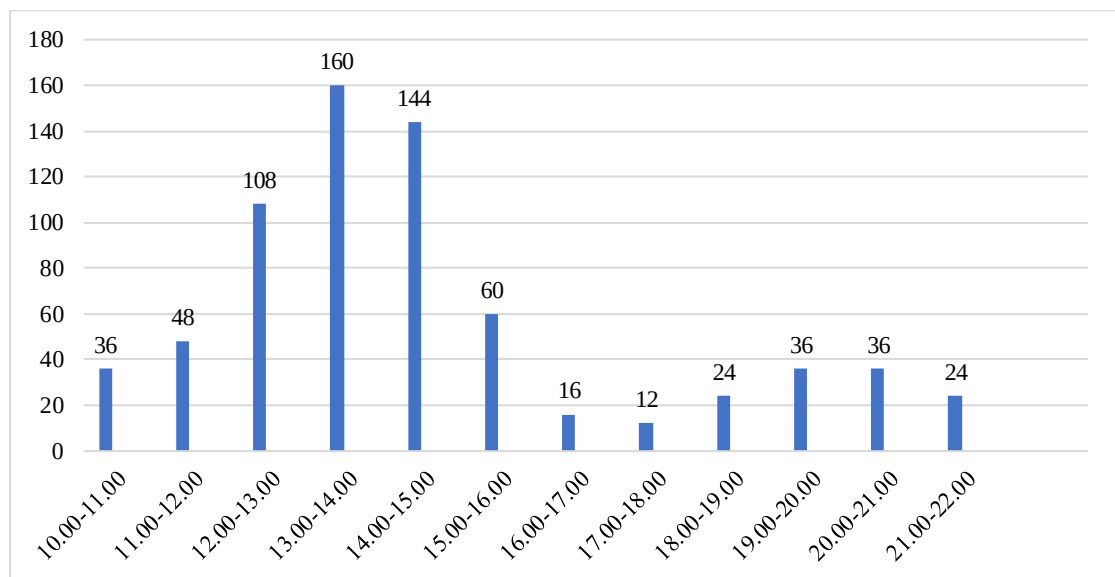
- режим роботи обідньої зали;
- середню тривалість прийому їжі одним відвідувачем (оборотність місця);
- приблизну завантаженість (в процентах) в різні години роботи підприємства чи коефіцієнт заповнення залу.

Таблиця 3.3 – Графік завантаження обідньої зали ресторану на 80 місць

Години роботи	Оборотність місця за 1 год., раз	Середнє завантаження залу, %	Кількість споживачів, осіб
1	2	3	4
10.00-11.00	1,5	30	36
11.00-12.00	1,5	40	48
12.00-13.00	1,5	90	108
13.00-14.00	2,0	100	160

Продовження таблиці 3.3

1	2	3	4
14.00-15.00	2,0	90	144
15.00-16.00	1,5	50	60
16.00-17.00	0,5	40	16
17.00-18.00	0,5	30	12
18.00-19.00	0,5	60	24
19.00-20.00	0,5	90	36
20.00-21.00	0,5	90	36
21.00-22.00	0,5	60	24
Всього відвідувачів за день ($n_{\text{заг}}$)			704
Денна оборотність місця			8,8

**Рис.3.1 – Графік завантаженості обідньої зали**

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

$$N_{\text{стр}} = 704 \times 2,5 = 1760 \text{ шт.}$$

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.) виконується з урахуванням процентного поділу страв в асортименті продукції.

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

Група страв	Відсоткове співвідношення страв		Кількість страв, шт.
	Від загальної к-ті	Від даної групи, %	
Холодні закуски	35		616
Рибні		20	123
Мясні		30	184
Салати		35	215
К/молочні		15	92
Супи	5		88
Прозорі		20	18
Заправні		65	57
Крем-суп		15	13
Другі страви	40		704
Рибні		35	246
М'ясні		45	316
Овочеві		20	140
Солодкі страви	20		352
Всього		100%	1760

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

**Таблиця 3.5 – Розрахунок закупівельної продукції для ресторану на
80 місць**

Назва продукту	Одиниця виміру	Норма споживання на 1 відвідувача	Загальна кількість на 704 відвідувача
1	2	3	4
Гарячі напої:	л	0,05	35
Холодні напої:	л		
- фруктова вода		0,03	21

Продовження табл.

1	2	3	4
- мінеральна вода		0,02	14
- сік		0,02	14
Хліб та хлібобулочні вироби:	кг		
- житній		0,025	17
- пшеничний		0,05	35
Вино – горілчані вироби	л	0,05	35
Пиво	л	0,025	17

На підставі розробленого меню та даних складається денна виробнича програма (розрахункове меню) майбутнього закладу ресторанного господарства.

Таблиця 3.6 - Денна виробнича програма ресторану на 80 місць

№ рецептури	Назва страви	Вихід страви, г.	Кількість страв
1	2	3	4
	Холодні закуски		616
Згідно ТК	Тартар з лосося(тартар з лосося з каперсами,корнішонами,сиром Пармезан)	150	100
Згідно ТК	Смажені креветки(смажені креветки,подаються з руколою та томатами)	130	23
Згідно ТК	Тартар з телятини(тартар з телятини з каперсами.корнішонами,соусом Ворчестер,сиром Пармезан)	150	45
Згідно ТК	Антипасті мясне(саламі,копа,прошутто,грісіні,оливки)	150	84
Згідно ТК	Паштет з печінки з яблочним конфітюром(ніжний паштет з печінки курчати з хрумкою чіабатаю та яблочним конфітюром)	100/60/30	55
Згідно ТК	Капрезе Песто(закуска з сиrom Моцарела,томатами,соусом Песто,базиліком)	230	25

Продовження таблиці 3.6

1	2	3	4
Згідно ТК	Антипасті сирне(пармезан,дор блю,фета,брі,моцарела,горіхи,яблука,мед)	180/100/ 20	92
Згідно ТК	Салат Грецький(салат з огірком,перцем,листя салату,синьою цибулею,сиром Фета,та оливками)	300	25
Згідно ТК	Салат з лососем(салат з скибочки лосося,томатами,авокадо)	200	35
Згідно ТК	Салат «Тоскана» (салат з птиці, овочів і твердого сиру, заправлений оливковою олією)	200	30
Згідно ТК	Салат Цезар з курячим філе(салат з листям салату ромен,сиру Пармезан, перепелиними яйцями, грінками)	300	55
Згідно ТК	Салат з язиком(салат з відвареним язиком,листя салату,уколи,томатами,корнішонами)	200	45
	Супи		88
Згідно ТК	Бульйон з куркою та пастою	250	18
Згідно ТК	Крем суп грибний	250	13
Згідно ТК	Суп з морепродуктами	250	27
Згідно ТК	Борщ український	250/50	30
	Другі страви		704
Згідно ТК	Скумбрія на грилі	200	56
Згідно ТК	Судак з овочами	100/230	98
Згідно ТК	Паровий лосось в часниковому соусі	140/140	92

Продовження таблиці 3.6

1	2	3	4
Згідно ТК	Біфштекс натуральний	120/100	48
Згідно ТК	Свинячий стейк	200	33
ТК	Стейк sous vide	200	30
Згідно ТК	Курка Міланезе	160/100	67
Згідно ТК	Курка на запеченому баклажані	120/100	40
Згідно ТК	Качина ніжка	120/100	34
Згідно ТК	Котлети з кролика	150/100	34
Згідно ТК	Паста Карбонара	200	57
Згідно ТК	Паста з білими грибами	200	64
Згідно ТК	Равіюлі з сиром Рікотта	250	81
Згідно ТК	Солодкі страви		352
Згідно ТК	Тірамісу	140	37
Згідно ТК	Медовик	150	55
Згідно ТК	Наполеон	100	68
Згідно ТК	Чізкейк	150	56

1	2	3	4
Згідно ТК	Сорбет	100	20
Згідно ТК	Ванільні сирники	150/40	69
Згідно ТК	Морозиво в асортименті (пломбір, шоколадне, ягідне, каральне, фісташкове)	100	48
Хліб, хлібобулочні вироби			
	Хліб білий пшеничний	80	12
	Хліб житній	80	14
	Хліб гречаний	80	13
	Багет висівковий	80	13

**Таблиця 3.7 – Денна виробнича програма ресторану на 80
місць(напої)**

Назва напою	Ємність пляшки/ величина порцій, л	Кількість порцій
1	2	3
Горілка		4
Хортиця Преміум, Україна, 40% об.	0,05/0,7	2
Фінляндія, Фінляндія, 40% об.	0,05/0,7	2
Вино біле		6
Шардоне Колоніст, Україна, біле, сухе, 13,5% об.	0,75/0,100	2
Алазанська долина, Грузія, біле напівсолодке, 12% об.	0,75/0,100	1
Совіньйон «Вина Гулієвих», Україна, біле сухе, 12,5% об.	0,75/0,100	1
Аліготе «Князь Трубецький», Україна, біле сухе, 12% об.	0,75/0,100	1
Цинандалі, Грузія, біле сухе, 12,5% об.	0,75/0,100	1
Вино червоне		10
Мерло «Колоніст», Україна, червоне, сухе, 13% об.	0,75/0,100	3
Сапераві, Грузія, червоне сухе, 12,5 % об.	0,75/0,100	4

Продовження таблиці 3.7

Алазанська долина, Грузія, червоне напівсолодке 10-12% об.	0,75/0,100	4
Ігристі вина		5
Ореанда, напівсолодке, Україна, 10,5% об.	0,75/0,100	2
Ореанда, напівсухе, Україна, 12,5% об.	0,75/0,100	3
Коньяк		5
Іверіоні, Грузія 40% об.		2
Шустов преміум VSOP, Україна, 40% об.		3
Віскі		5
Вільям Лоусонз, 35% об., Великобританія	0,05/0,75	1
Джек Деніелс, 40% об. США	0,05/0,75	1
Джеймсон, 40% Ірландія	0,05/0,75	2
Кава		18
Еспресо	40	2
Американо	100	3
Американо з молоком	100/100	2
Капучино	200	3
Латте	200	2
Какао	300	3
Гарячий шоколад	250	3
Чай		17
Чай «Альпійський луг»	300	2
Чай зелений класичний		3
Чай чорний з бергамотом	300	1
Чай з ромашкою	300	2
Чай обліпиховий (обліпиха, яблука, мед)	300	3
Чай імбирний (чай чорний з імбиром та лимоном)	300	2
Чай цитрусовий (апельсин, грейпфрут, лимон, мандарин, м'ята)	300	4
Холодні напої		35
Мінеральна вода «Моршинська» слабо газована	330	5
Мінеральна вода «Моршинська» не газована	330	7

Продовження таблиці 3.7

1	2	3
Боржомі	330	2
Fanta	250	6
Sprite	250	5
Coca-Cola	250	10
Сік Rich в асортименті(яблуко,апельсин,томат,вишня)	200	14
Пиво		17
Стела б/а	0,5	3
Корона світле, 4,3% об., Мексика	0,33	7
BEER WEELE (світле, нефільтроване, темне), 4,5% - 9,7%, Україна	0,5	7

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

В загальнодоступних закладах ресторанного господарства доцільно розраховувати добову кількість сировини за меню розрахункового дня (виробничою програмою) шляхом складання продуктової відомості (наведення у додатках до курсового проекту).

На основі розрахунково-продуктової відомості складається таблиця добової потреби закладу у сировині, напівфабрикатах, продуктах та закупівельних товарах за товарними групами. В загальнодоступних закладах ресторанного господарства доцільно розраховувати добову кількість сировини за меню шляхом складання продуктової відомості.

Даний розрахунок загальної кількості сировини певного виду, Q , кг, передбачає визначення кількості сировини, необхідної для приготування усіх страв, що входять до виробничої програми підприємства, за формулою 3.4:

$$Q = \sum (q \cdot n / 1000) \quad (3.4)$$

де q – норма витрат сировини на одну порцію (виріб), г; n – кількість страв (виробів) даного виду, що реалізовані за день, шт.

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

Товарна група	Найменування сировини, продукту, напівфабрикату	Гатунок, термічний стан	Кількість, кг
1	2	3	4
М'ясо, птиця, субпродукти	Телятина	Вирізка, охолоджена	17,95
	Свинина	охолоджена	6,6
	Язик яловичи	охолоджена	3,6
	Куряче філе	охолоджене	17,8
	Тигрові креветки	охолоджені	2,4
	Судак	охолоджене	12,0
	Лосось	охолоджений	29,6
	Скумбрія	охолоджена	11,2
	Кролик	охолоджений	5,5
М'ясна та рибна гастрономія	Шинка	напівкопчена	0,5
	Капітан	с/с	2,1
	Лосось	с/с	2,1
	Прошутто	сиров'ялена	1,6
	Ковбаса Salami	сиров'ялена	3,3
	Копа	в'ялена	1,6
Молоко кисломолочні та жирові продукти	Вершки	35%, охолоджені	4,4
	Сир твердий	охолоджений	2,2
	Фета	охолоджена	0,5
	Пармезан	охолоджений	7,5
	Моцарела	охолоджена	3,8
	Дор блю	охолоджена	1,4
	Яйце куряче	I категорія	84,5
	Яйце перепилине	1 категорія	23,3
	Морозиво	заморожене	4,5

Продовження таблиці 3.8

1	2	3	4
Овочі та зелень	Помідор	свіжий	23,2
	Картопля	свіжа	13,4
	Морква	свіжа	6,2
	Цибуля ріпчаста	свіжа	5,9
	Огірки	свіжі	5,6
	Рукола	свіжа	3,2
	Помідори черрі	свіжі	8,5
	Авокадо	свіже	2,6
	Часник	свіжий	2,8
	Спаржа	свіжа	0,8
	Селера	свіжа	0,4
	Перець болгарський	свіжий	6,2
	Баклажан	свіжий	4,6
	Білі гриби	заморожені	4,4
	Печериці	свіжі	5,7
Бакалійні товари	Мед	пляшковий	2,1
	Оливки	консервовані	0,4
	Маслини	консервовані	0,5
	Шоколад	-	0,3
	Гірчиця	пакетована	0,8
	Сухарі паніровочні	пакетоване	1,3
	Джем получничний	пакетований	2,1
	Оцет яблочний	пляшковий	1,1
	Сироп шоколадний	пляшковий	0,8
Сипучі продукти	Борошно пшеничне	вищого гатунку	0,7
	Рис	-	0,8
	Кукурудзяне борошно	-	1,8
	Спагетті	-	0,9

Продовження таблиці 3.8

Найменування	Гатунок, термічний стан	Кількіст ь, л
Хортиця Преміум, Україна, 40% об.	в пляшці	0,1
Фінляндія, Фінляндія, 40% об.	в пляшці	0,1
Вино біле		
Шардоне Колоніст, Україна, біле, сухе, 13,5% об.	в пляшці	0,200
Алазанська долина, Грузія, біле напівсолодке, 12% об.	в пляшці	0,1
Совіньйон «Вина Гулієвих», Україна, біле сухе, 12,5% об.		0,1
Аліготе «Князь Трубецький», Україна, біле сухе, 12% об.	в пляшці	0,1
Цинандалі, Грузія, біле сухе, 12,5% об.	в пляшці	0,1
Вино червоне		
Мерло «Колоніст», Україна, червоне, сухе, 13% об.	в пляшці	0,3
Сапераві, Грузія, червоне сухе, 12,5 % об.	в пляшці	0,4
Алазанська долина, Грузія, червоне напівсолодке 10-12% об.	в пляшці	
Ігристі вина		
Ореанда, напівсолодке, Україна, 10,5% об.	в пляшці	0,2
Ореанда, напівсухе, Україна, 12,5% об.	в пляшці	0,3
Коньяк		
Іверіоні, Грузія 40% об.	в пляшці	0,1
Шустов преміум VSOP, Україна, 40% об.	в пляшці	0,15
Віскі		
Вільям Лоусонз, 35% об., Великобританія	в пляшці	0,05
Джек Деніелс, 40% об. США	в пляшці	0,05
Джеймсон, 40% Ірландія	в пляшці	0,05
Холодні напої		35
Мінеральна вода «Моршинська» слабо газована	в пляшці	5
Мінеральна вода «Моршинська» не газована	в пляшці	7
Боржомі	в пляшці	2
Fanta	в пляшці	6
Sprite	в пляшці	5
Coca-Cola	в пляшці	10
Сік Rich в асортименті(яблуко,апельсин,томат,вишня)	в пляшці	3
Пиво		
Стела б/а	в пляшці	3
Корона світле, 4,3% об., Мексика	в пляшці	7
BEER WEELE (світле, нефільтроване, темне), 4,5% - 9,7%, Україна	в пляшці	7

3.3 Розроблення та характеристика структурно-технологічної схеми виробництва підприємства харчування

Структурна схема технологічного процесу закладу ресторанного господарства відображає особливості системи забезпечення підприємства сировиною, взаємозв'язок між окремими ділянками виробництва і торговельного процесу. Дана схема дозволяє раціонально організувати виробничий процес і визначає оптимальну послідовність процесів обробки сировини, приготування.

Сировина, що поступає на підприємство спочатку потрапляє до завантажувальної, поряд з якою знаходиться приміщення комірника. Після приймання сировину розподіляють по охолоджувальних камерах і неохолоджуваних коморах для тимчасового зберігання.

З приміщень зберігання сировина потрапляє до виробничих приміщень (заготівельні, доготівельні).

В заготівельних цехах (овочевий і м'ясо-рибний) виконується первинна механічна обробка овочевої і м'ясо-рибної сировини і виготовлення напівфабрикатів, які потім поступають у доготівельні цехи (гарячий та холодний), де проходить теплова обробка, кінцевий процес приготування страв і оформлення. Поряд із виробничими цехами знаходиться приміщення для миття кухонного посуду. Приміщення для відвідувачів включають в себе обідню залу, кімнати для паління, вестибюль, вбиральні (рис. 3.2).

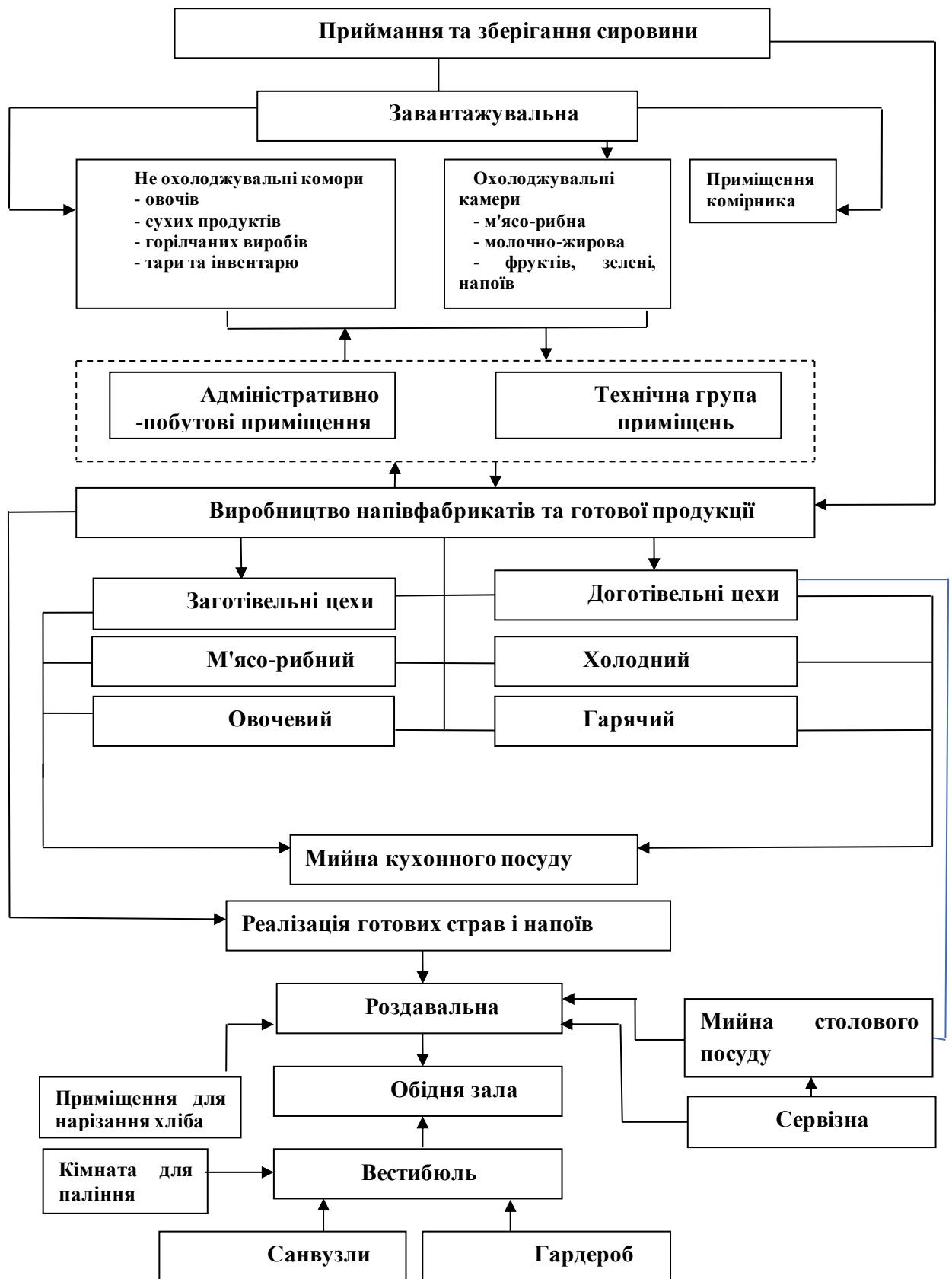


Рис 3.2 - Структурна схема технологічного процесу закладу ресторанного господарства

Для зручності поряд з обідньою залою і доготівельними цехами розміщують мийну столового посуду і сервізну. Окрім виробничих та приміщень для відвідувачів, є ще приміщення адміністративно-побутові. Сюди відносять кімнати відпочинку кухарів та офіціантів, вбиральні персоналу, кабінет директора та бухгалтерію.

Також на підприємстві наявні технічні приміщення : електрощитова, вентиляційні камери, камера машинного забезпечення.

3.4 Проектування виробничих та доготівельних цехів закладу ресторанного господарства

3.4.1 Складання денної виробничої програм м'ясо-рибного та гарячого цехів

Складаємо денну виробничу програму проєктованих цехів.

Таблиця 3.10 - Денна виробнича програма м'ясо-рибного цеху

Технологічна операція та назва страви	Відходи при холодній обробці, %	Денна кількість порцій	Назва напівфабрикату	Норма закладки на 1 порцію, г		Всього, кг.	
				нетто	брутто	нетто	брутто
1	2	3	4	5	6	7	8
Яловичина							17,95
-обмивання	0,5						17,95
-обсушування							
-зачищення							
-нарізання	0,1						
1.Тартар з телятини		100	дрібношматковий	125	100	8,1	10,0
2.Медальйони з телятини		50	порційний	100	159	5	7,95
Язик яловичий							

Продовження таблиці 3.10

-зняття плівки	1,0						
-промивання	0,5						
-нарізання	0,1						
1.Салат з язиком		45	дрібношматковий	90	80	4,05	3,6
Яловичина							
- обмивання, обсушу-вання, зачищення	0,5						
- нарізання	0,1						
стейк		33	порційний	150	130	4,95	4,29
Кури							17,8
-миття	0,5						
-нарізання	0,1						
1.Бульйон з птицею		18	філе	60	50	1,0	0,9
-обвалювання	30						
-нарізання	0,1						
2.Курка на баклажані		40	філе	165	150	6,6	6,5
-нарізання							
3.Курка міланезе		67	філе	170	160	11,39	10,72
Риба							
Судак							12,0
-промивання	0,5						
-нарізання							
1.Судак з овочами		98	Філе	110	100	10,3	9,8
Лосось			Філе				29,6
-промивання	0,5						
-нарізання							

Продовження табл. 3.10

1	2	3	4	5	6	7	8
1.Тартар з лосося		100	філе без кісток	140	120	14,0	12,0
2.Паровий лосось		92	Філе	150	140	18,9	17,6
3.Скумбрія на грилі		56	Порційна риба	200	180	11,2	10,08
Морепродукти							
-промивання	20						
Креветки							0,5
1.Смажені креветки		23	порційний	30	20	0,690	0,5

Складаємо денну виробничу програму гарячого цеху, таблиця 2.11.

Таблиця 3.11 - Денна виробнича програма гарячого цеху

Назва страви	Вихід, г.	Кількість порцій, шт.
Бульйон з птиці	250	18
Суп з морепродуктами	250	27
Борщ український	250/50	30
Грибний крем - суп	250	13
Скумбрія на грилі	200	56
Судак з овочами	100/230	98
Паровий лосось	140/100	92
Біфштекс натуральний	200/150	48
Свинячий стек в соусі	200	33
Стейк sous vide	200	30
Курка Міланезе	160/100	67
Курка на запеченому баклажані	150/130	40
Качина ніжка	150/100	34
Котлети з кролика	150/100	34
Паста Карбонара	200	57
Паста з білими грибами	200	64
Равіолі з сиром Рікотта	250	81
Смажені креветки	130	23
Ванільні сирники	150/40	69

Чисельність робітників виробництва у цехах розраховується на основі виробничої програми цеху за:

- нормами виробітку на одного працюючого в годину по операціях;
- нормами часу на одиницю готової продукції.

Явочна чисельність робітників, потрібних для виконання виробничої програми м'ясо-рибного чи овочевого цехів, $N_{яв}$, осіб, обчислюється за нормами

виробітку на одного працюючого в годину за формулою:

$$N_{яв} = \frac{H}{T \times \lambda}$$

Де, T – тривалість робочого дня працівника, год.;

λ - коефіцієнт, який враховує зростання продуктивності праці ($\lambda=1,14$) (застосовується тільки при механізації процесу);

H – кількість людино-годин відповідного цеху необхідних для виконання виробничої програми цього цеху, людино-годин. Кількість людино-годин, H , людино-годин, в даному випадку розраховується за формулою:

$$H = Q/n$$

де Q – кількість сировини, що підлягає обробці у відповідному цеху, кг
 n – норма виробітку на одного працюючого в годину, кг/год.

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

Сировина та технологічні операції	Кількість на обробку, кг	Норма виробітку, кг/год.	Кількість людино - годин
1	2	3	4
Філе куряче	17,8		
- промивання	17,8	100	0,18
- нарізання	17,0	50	0,36
Яловичина	17,95		

Продовження табл. 3.11

- миття,	17,95	150	0,2
- зачищення від плівок,	17,5	45	0,4
- промивання, нарізання		100	0,2
Яловичий язик			
- миття,	3,6	100	0,36
- нарізання	3,0	50	0,6
судак	12,0		
- очищення від луски	11,8	50	0,2
- потрошіння,	11,2	55	0,2
- видалення плавників,	11,0	80	0,3
- промивання, нарізання		150	0,7
лосось	29,6		
- очищення від луски	29,4	50	0,5
- потрошіння,	29,0	55	0,5
- видалення плавників,	28,7	80	0,5
- промивання, нарізання	28,5	150	0,5
Всього			H = 5,7

Явочна чисельність робітників м'ясо-рибного цеху:

$$N_{\text{яв}} = \frac{5,7}{8 \times 1,14} = 0,62 = 1$$

Години роботи	10.00 – 11.00	11.00 – 12.00	12.00 – 13.00	13.00 – 14.00	14.00 – 15.00	15.00 – 16.00	16.00 – 17.00	17.00 – 18.00
Кухар 1	x	x	x	x	x	x	x	x

Визначення середньооблікової кількості виробничих працівників, N_{co} , осіб, здійснюється за формулою:

$$N_{\text{co}} = N_{\text{яв}} \cdot p$$

де p - коефіцієнт, який враховує невиходи на роботу. Він залежить від режиму роботи закладу та працівника.

Ресторан працює 7 днів на тиждень при роботі виробничих працівників 5 днів на тиждень з 2-ма вихідними днями.

$$N_{\text{co}} = 1 \cdot 1,59 = 1,59 \text{ осіб}$$

Отже, середньооблікова кількість працівників гарячого цеху при такому режимі роботи закладу становить 2 особи.

Розрахунок явочної кількості працівників, необхідних для виконання виробничої програми холодного, гарячого, борошняного цехів, Няв, осіб, здійснюється за нормами часу на одиницю готової продукції за формулою:

$$N_{\text{яв}} = \frac{H \times 100}{3600 \times T \times 1,14},$$

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

Т – тривалість робочого дня працівника, год.;

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

Кількість людино-годин, Н, людино-годин, для гарячого цеху обчислюється за формулою:

$$H = N_{\text{стр.}} \times K_{\text{тр.}}$$

де $N_{\text{стр.}}$ – кількість порцій страви даного виду, що реалізовані за день, шт.

$K_{\text{тр.}}$ – коефіцієнт трудомісткості даної страви.

Таблиця 3.13 - Розрахунок кількості людино-годин на виробництво продукції в гарячому цеху

Назва страви	Кількість порцій, шт.	Коефіцієнт трудомісткості	Кількість людино-годин
1	2	3	4
Бульйон з птиці	18	1,4	25,2
Суп з морепродуктами	27	1,3	35,1
Борщ український	30	1,3	35,1
Грибний крем - суп	13	0,3	3,9
Судак з овочами	120	1,2	144
Паровий лосось в часниковому соусі	126	2,3	290

Продовження табл.3.13

1	2	3	4
Медальйони з телятини	52	1,5	78
Курка Міланезе	45	1,8	81
Курка на запеченому баклажані	65	1,5	98
Качина ніжка	78	1,5	117
Котлети з кролика	76	1,5	114
Смажені креветки	23	1,4	32
Ванільні сирники	69	0,9	62
Всього			1,065

Явочна чисельність робітників гарячого цеху:

$$N_{\text{яв}} = \frac{1,065 \times 100}{3600 \times 12 \times 1,14} = 2,1$$

Середньооблікова кількість працівників гарячого цеху при такому режимі роботи закладу становить:

$$N_{\text{co}} = 2 \cdot 1,59 = 3 \text{ осіб}$$

Обґрунтування графіка виходу виробничих працівників на роботу приймається на основі розрахованої кількості з урахуванням виробничої програми. У гарячому цеху проектного закладу ресторанного господарства буде працювати два кухарі 5 розряду.

Години	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00
Кухар 1	+	+	+	+	+	+	+	+						
Кухар 2					+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Рис. 3.3 - Графік виходу на роботу в гарячому цеху

Робота гарячого цеху розпочинатиметься о 09.00. Черговий кухар виходитиме на роботу, вмикатиме теплове обладнання для його розігріву і проводитиме підготовчі операції для приготування страв. Робочий день першого кухаря завершується о 16.00. Другий кухар виходитиме на роботу о 13.00 і працюватиме до 22.00. В процесі роботи буде виконувати приготування

страв та їх оформлення. Він завершуватиме робочу зміну і в кінці робочого дня виконуватиме прибирання в цеху.

3.4.2 Організація роботи виробничих цехів

М'ясо-рибний цех призначений для обробки м'яса, риби і птиці та приготування напівфабрикатів з них у відповідності з виробничою програмою підприємства. У даному цеху буде передбачено такі лінії обробки сировини:

Лінія обробки м'яса. На ній здійснюватиметься зачищення від клейма, промивання, обсушування, поділ на відруби, обвалювання відрубів, виділення великих шматків м'яса, жилкування, зачищення, нарізання. Лінія буде обладнана столом виробничим, приводом універсальним, розрубувальним стільцем, мийною ванною.

Лінія обробки птиці та субпродуктів. На ній здійснюватиметься обпалення, промивання, формування тушки, очистка від плівок, та нарізання на напівфабрикати.

Лінія обробки риби. На ній здійснюватиметься розморожування, видалення луски, видалення плавників, видалення голови, видалення плечової кістки, нарізка на порційні шматки риби. Необхідне обладнання для лінії стіл виробничий, пристосування для очищення риби, ванна мийна, бачок для відходів. Технологічний процес механічної обробки сировини представлено у вигляді схеми (рис.3.4).

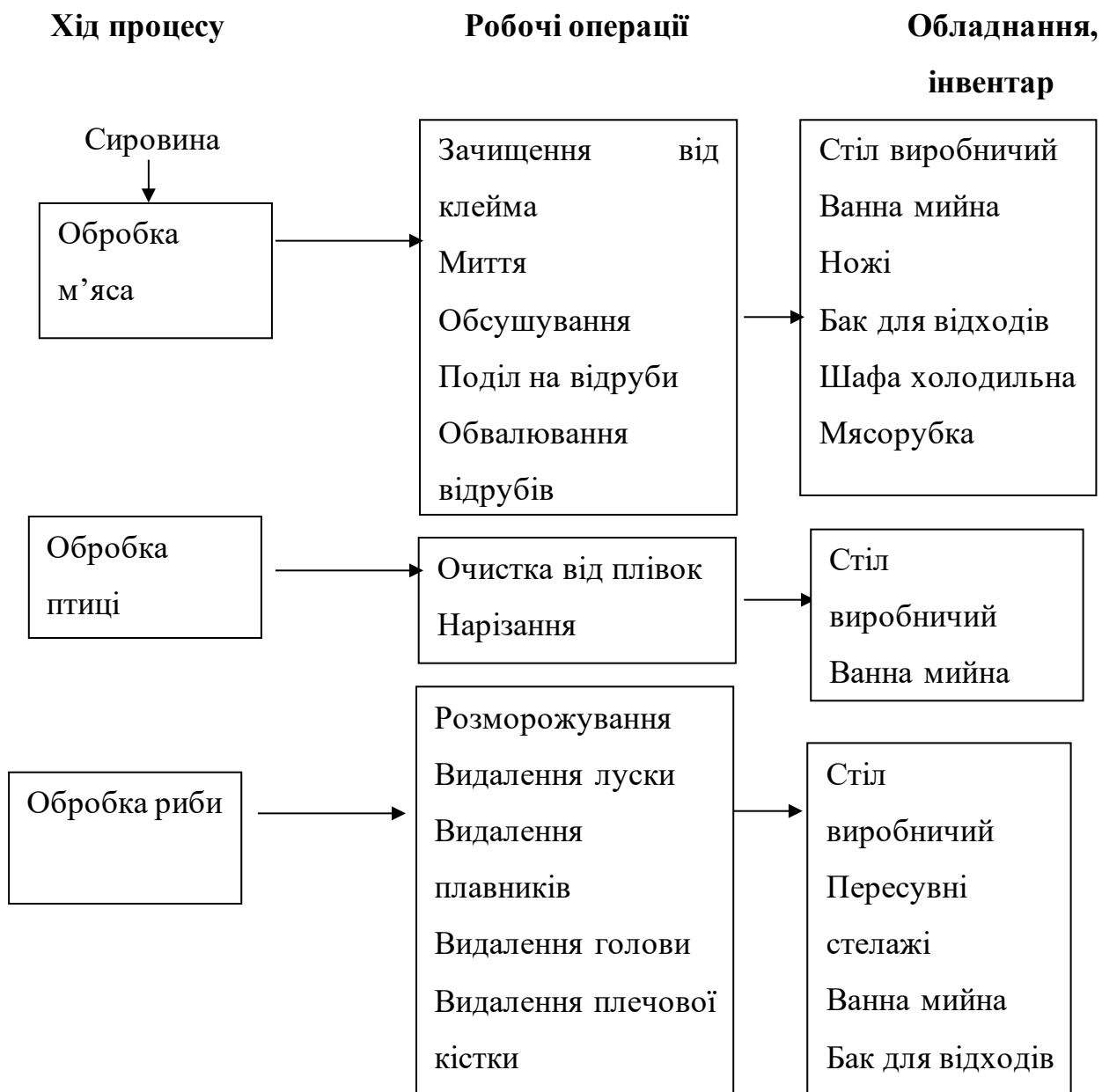


Рис.3.4 – Технологічний процес механічної обробки сировини

3.4.2 Організація роботи м'ясо-рибного та гарячого цехів

В м'ясо-рибному цеху виділяють 3 лінії обробки сировини: для обробки м'яса; для обробки риби; для обробки птиці.

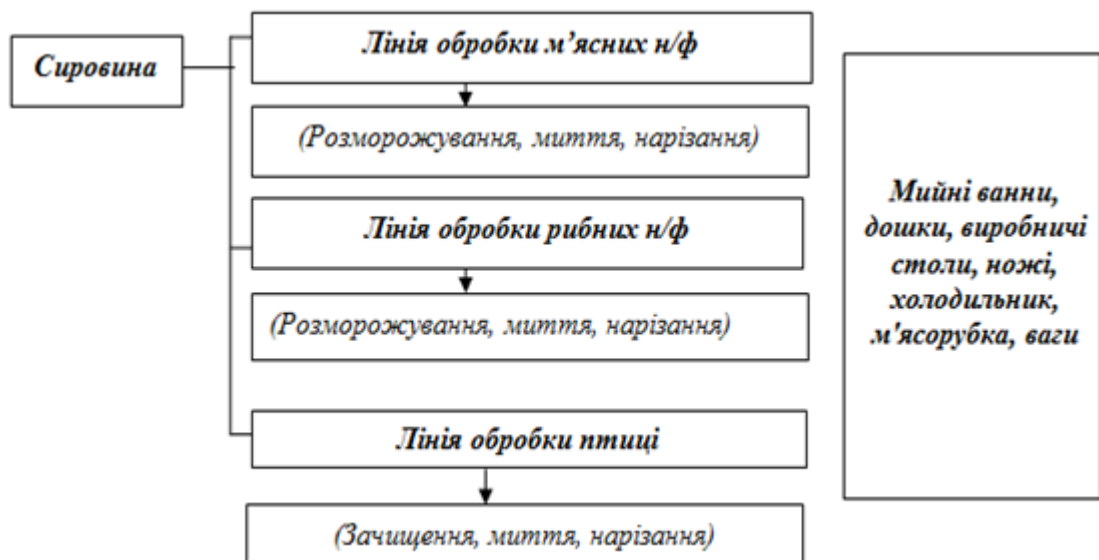


Рис.3.5 - Структурно-технологічна схема м'ясо-рибного цеху

Технологічні лінії механічної обробки сировини організовані таким чином, щоб процес обробки окремих видів продуктів проходив найкоротшим шляхом, а шляхи руху сировини не перетинались між собою і не мали зворотного руху.

До виробничої програми гарячого цеху організовуємо в ньому такі ділянки:

- технологічна лінія приготування супів – призначена для приготування бульйонів та заправних супів на їх основі. Відбуваються такі операції як: варіння бульйонів, нарізання, варіння продуктів, настоювання, приготування заправок, заправлення, протирання;

- технологічна лінія приготування основних страв, де відбуваються операції варіння, бланшування, тушкування, смаження та запікання;

- технологічна лінія приготування овочевих страв та гарнірів. На лінії відбуваються такі операції як: протирання, варіння, припускання, запікання, смаження, тушкування;

- технологічна лінія приготування гарячих солодких страв. Відбуваються такі операції як: варіння, смаження та запікання.

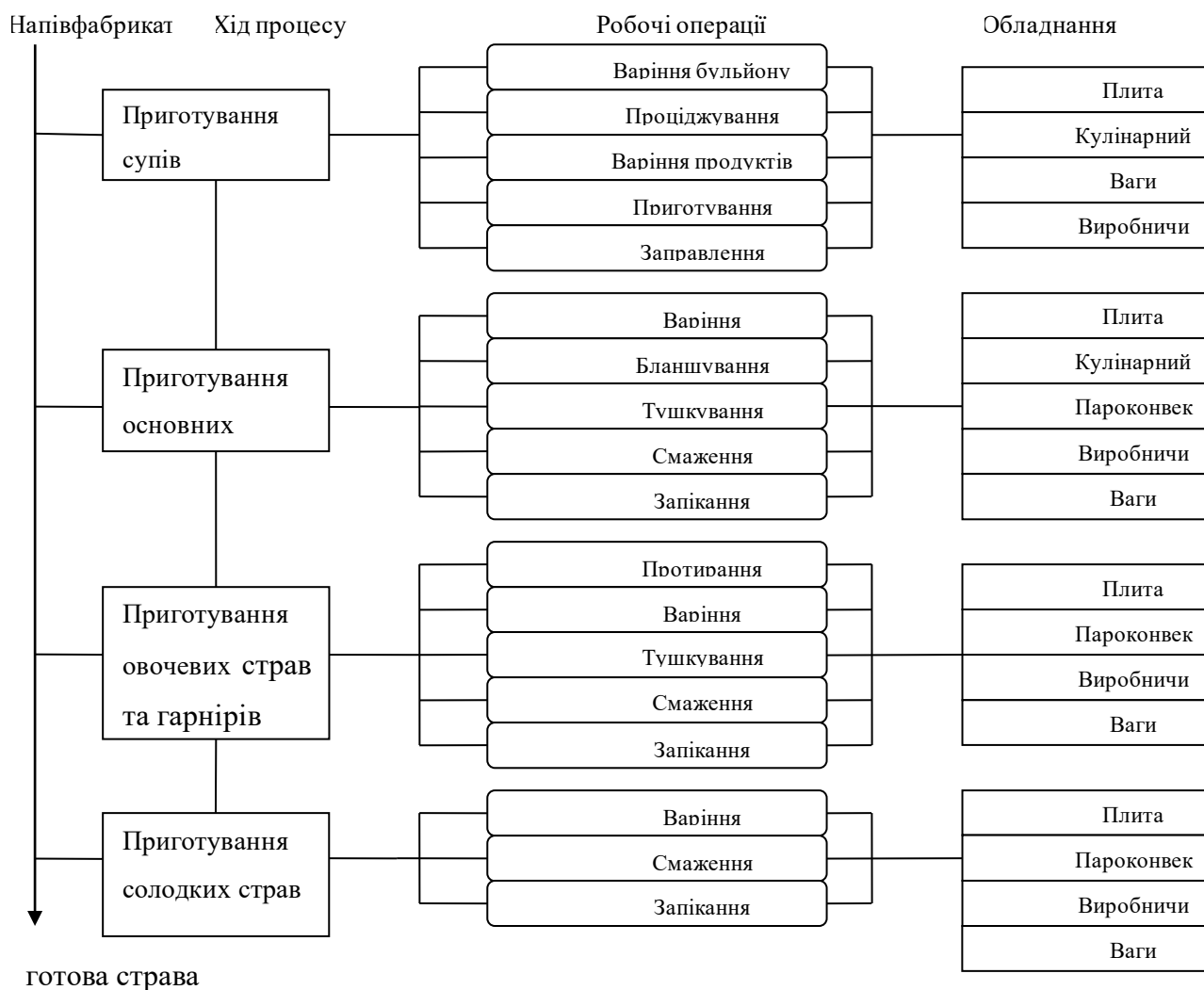


Рис.3.6 – Схема організації технологічного процесу в гарячому цеху

3.4.3 Розрахунок та підбір обладнання виробничих цехів

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;

T – час роботи цеху, год.;

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

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

$$t\phi = G / Q \quad (3.2)$$

де G – кількість сировини, що обробляється за день, кг;

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 – час роботи цеху, год.

Таблиця 3.14 - Кількість сировини, що підлягає зберіганню

Найменування сировини	Маса сировини за ½ зміни, кг	Об'ємна маса сировини кг/дм ³	Коефіцієнт, що враховує вагу тари	Корисний об'єм, дм ³
куряче філе	8,9	0,85	0,7	8,1
яловичина	8,95	0,85	0,7	8,0
свинина	6,6	0,85	0,7	6,2
яловичи язик	1,8	0,85	0,7	1,5
лосось	14,8	0,85	0,7	13,5
скумбрія	11,2	0,85	0,7	10,6
судак	6,0	0,85	0,7	5,6
креветки	0,25	0,85	0,7	0,18
Всього				53,68

На основі виконаних розрахунків підбираємо холодильне обладнання необхідного об'єму для зберігання сировини. Об'єм робочої камери холодильної шафи визначаємо із розрахунку, що у 0,1 м куб об'єму вміщається 20 кг продукту за формулою 3.13:

$$V_{кам.} = U_{заг.} \times 0,1/20 \quad (2.13)$$

$$V_{кам.} = 53,68 \times 0,1/20 = 0,26 \text{ м куб.} = 260 \text{ л}$$

На основі зроблених розрахунків підбираємо холодильне обладнання відповідного об'єму.

Таблиця 3.15 - Холодильне обладнання м'ясо-рибного цеху

Назва обладнання	Марка	Кількість, шт	Об'єм камери, л	Габарити
Холодильна шафа	КАПРІ	1	500	595/718/2030

До немеханічного обладнання м'ясо-рибного цеху відносять - столи виробничі, мийні ванни та стелажі.

Мийні ванни підбирають за розрахунковим об'ємом, який визначають за формулою.

$$v = Q (W + 1) \tau / K T 60$$

де Q - загальна кількість продуктів, що проходить обробку, кг; W - норми води для промивання; K - коефіцієнт заповнення ванни (0,85);

T - тривалість зміни; τ - тривалість циклу промивання, хв.;

Розрахунок та підбір ванн для миття продуктів у м'ясо-рибного цеху проводимо у табл.

Таблиця 3.16 - Розрахунок та підбір мийних ван

Назва процесу	Кількість продуктів Q , кг	Норми води для промивання W , л	Тривалість циклу промивання τ , хв	Коефіцієнт заповнення, K	Тривалість зміни, T	Розрахунковий об'єм, v , л	Кількість ванн, шт	Габаритні розміри, мм
Промивання м'яса	38,75	3	30	0,85	8	13,1	1	600x600x850
Промивання риби	32,1	3	30	0,85	8	13,0	1	600x600x850

В м'ясо-рибному цеху буде встановлено 2 мийні ванни ВМ-1-Н.

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:

$$n = N_1 * L_{cm}$$

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;

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

Розрахунок кількості столів проводимо у табл.

Таблиця 3.17 - Розрахунок кількості столів

Назва операції	Норма довжини столу, м	Кількість працівників, зайнятих на	Загальна довжина столу, м	Габаритні розміри, мм			Кількість столів, шт
				l	b	h	
Приготування рибних н/ф	1,25	1	1,25	1450	750	850	1
Зачищення м'яса	1,5	1	1,5	1450	750	850	1
Приготування н/ф з м'яса, птиці і субпродуктів	1,25	1	1,25	750	750	850	1

Для підбору необхідного устаткування та розрахунку кількості кухарів, необхідно визначити графік реалізації страв у гарячому цеху ресторану. Кількість страв, що реалізують за кожну годину роботи залу визначаємо:

$$N_{год} = N_{стр} * k_{год}$$

де $N_{стр}$ – денна кількість страв одного виду, шт.;

$k_{год}$ – коефіцієнт перерахунку для даної години.

Необхідний погодинний коефіцієнт перерахунку, $k_{год}$, визначається за формулою:

$$k_{год} = N_{год} / N_0$$

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

N_0 – денна кількість споживачів, осіб.

Результати розрахунків наведено у табл. 3.22.

Таблиця 3.22 - Графік погодинної реалізації продукції ресторану

Години роботи	Денна кількість порцій, шт.	10- 11	11- 12	12- 13	13- 14	14- 15	15- 16	16- 17	17- 18	18- 19	19- 20	20- 21	21- 22
Кількість споживачів у години роботи		36	48	108	160	144	60	16	12	24	36	36	24
Коефіцієнт перерахунку		0,05	0,07	0,16	0,18	0,16	0,1	0,02	0,03	0,04	0,05	0,05	0,04
Назва страви													
Бульйон	18	1	1	4	5	2	2	1	1	2	1	1	1
Крем суп грибний	13	0	1	2	3	2	1	1	1	1	2	2	1
Суп з морепродуктами	27	2	3	3	6	4	3	2	2	1	1	1	1
Борщ український	30	2	3	5	6	7	5	1	1	2	5	2	2
Скумбрія гриль	98	4	7	8	12	15	9	12	8	7	5	5	4
Судак з овочами	92	13	15	10	12	10	27	12	11	13	7	5	7
Паровий лосось в часниковому соусі	48	2	4	8	12	12	12	15	1	3	6	7	6
Свинячий стек в соусі	33	1	4	2	5	6	5	7	3	2	2	1	1
Курка Міланезе	67	2	5	8	12	11	4	6	4	3	3	2	2
Курка на запеченому баклажані	40	4	5	6	15	12	6	7	5	4	5	3	3
Качина ніжка	34	5	3	4	9	7	8	8	10	11	9	8	3
Котлети з кролика	34	5	2	5	18	13	11	12	14	10	8	4	5
Паста карбонара	57	2	4	6	8	12	6	6	7	4	3	3	2
Паста з білими грибами	64	3	4	5	9	13	9	7	5	4	5	6	1
Равіолі з сиром Рікотта	81	3	6	12	9	17	8	7	6	4	3	3	2
Смажені креветки	23	2	1	3	4	6	5	7	4	3	1	0	1
Ванільні сирники	69	15	4	6	12	13	8	6	9	7	7	5	5

Розрахунок площі поверхні плити, що використовується для приготування певної страви, $F_{n.n.}$, m^2 , виконується за формулою:

$$F_{n.n.} = n \cdot f \cdot t / 60$$

де n – кількість наплитного посуду, необхідного для приготування страви за розрахунковий період, шт.;

f – площа, яку займає одиниця наплитного посуду на поверхні плити, m^2 ;

t – тривалість теплової обробки, хв.

Розрахунок площі поверхні плити представлено у табл. 3.19.

Таблиця 3.23 - Площа поверхні плити

Назва страви	Кіл-ть страв у години мах години реалізації	Вид наплитного посуду	К-ть одиниць посуду, шт.	Площа наплитного посуду	Тривалість теплової обробки, хв	Площа поверхні
Бульйон	5	Каструлю з нерж. сталі	1	0,0314	15	0,01
Крем-суп грибний	3	Каструлю з нерж. сталі	1	0,0327	60	0,03
Суп з морепродуктами	6	Каструлю з нерж. сталі	1	0,0327	5	0,01
Борщ український	7	Каструлю з нерж. сталі	1	0,0327	60	0,03
Судак з овочами	12	Сотейник	1	0,0314	20	0,01
Паровий лосось	22	Сотейник	1	0,0314	30	0,01
Курка Міланезе	12	Сковорода	1	0,0327	20	0,01
Курка на запеченому баклажані	15	Сковорода	1	0,0314	25	0,01
Качина ніжка	19	Сковорода	1	0,0314	25	0,01
Котлети з кролика	18	Сковорода	1	0,0314	20	0,01
Паста карбонара	14	Каструлю з нерж. сталі	1	0,0327	20	0,03
Паста з білими грибами	12	Каструлю з нерж. сталі	1	0,0327	20	0,03
Смажені креветки	6	Сковорода	1	0,0314	20	0,01
Ванільні сирники	12	Сковорода	1	0,0314	18	0,01
Всього, кв.м.						0,24

Остаточна площа поверхні плити, $F_{ост}$, m^2 , дорівнює сумі площ поверхонь наплитного посуду, необхідного для приготування страв у години максимального завантаження обідньої зали. Враховуючи наявність нещільного прилягання наплитного посуду вираховану площу, $F_{n.n.}$, збільшують на 30 %:

$$F_{ост.} = 1,3 * F_{n.n.}$$

$$F_{ост.} = 1,3 * 0,24 = 0,312$$

Виходячи з розрахунків, для виробництва буде встановлена 2 електричні плити ПЕМ4-010Н. Для смаження виробів сковорода підбирається за площею поду чаші та визначається за формулою:

$$F_{n.ч.} = n * f * t / 60$$

де n – кількість виробів, що обсмажуються протягом двох годин максимального завантаження, шт.; f – умовна площа, яку займає одиниця виробу, м²; t – тривалість смаження виробу, хв.

Розрахунки площі поду чаші сковороди представлено у табл. 3.24.

Таблиця 3.24 – Розрахунок площі поду сковороди для смаження штучних виробів

Назва страви	Кількість виробів у години мах. завантаження, шт.	Умовна площа одиниці виробу, м ²	Тривалість смаження виробу, хв.	Розрахункова площа поду чаші, м ²
Курка Міланезе	12	0,01	20	0,04
Курка на запеченому баклажані	15	0,01	25	0,06
Качина ніжка	19	0,01	25	0,07
Котлети з кролика	18	0,01	20	0,06
Смажені креветки	6	0,01	20	0,02
Ванільні сирники	12	0,01	18	0,03
Разом				0,28

До розрахованої площі поду додають 10 % на нещільність прилягання виробів один до одного:

$$F_{ост.} = 1,1 * F_{n.ч.}$$

$$F_{ост.} = 1,1 * 0,28 = 0,3$$

Отже, з даних табл. 3.20 бачимо, що у гарячому цеху необхідно установити три сковороди.

3.4.4 Розрахунок площі м'ясо-рибного та гарячого цехів

Площа виробничих цехів визначається в залежності від переліку обладнання, яке було розраховане та підібране. Корисна площа цеху, $S_{кор}$, $м^2$, розраховується, як сума площ, яку займає встановлене в даному приміщенні устаткування:

$$S_{кор} = \sum p * S$$

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

S – площа, яку займає одиниця обладнання цього виду, $м^2$.

Розрахунок площі цехів наводяться у таблицях нижче

Таблиця 3.25 - Корисна площа м'ясо-рибного цеху

Назва устаткування	Марка	Кількість одиниць, шт	Габаритні розміри, мм		Корисн а площа, м²
			довжина	ширина	
Холодильна шафа	Полаір CM107-S	1	697	854	0,6
М'ясорубка	TC 22 Nevada	1	600	500	-
Стіл виробничий	C-2	2	1450	750	2,2
Стіл виробничий	C-B	1	750	750	0,55
Ванна мийна	BM-1-H	2	600	600	0,72
Стелаж	СПС-1	2	1000	400	0,4
Ваги електронні	Minor1	2	240	340	-
Рукомийник	OZTI056A8	1	400	350	0,14
Бачок для сміття	ACP_100	2	□400		0,4
Площа устаткування, м²					10,8

На основі корисної площі визначається орієнтовна загальна площа цеху,

S_o , $м^2$:

$$S_o = S_{кор} / K$$

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).

Площа м'ясо-рибного цеху становить:

$$S_o = 10,8/0,4 = 27 \text{ м}^2$$

У табл. 3.26 представлено розраховано площі устаткування гарячого цеху.

Таблиця 3.26 - Корисна площа гарячого цеху

Назва устаткування	Марка	Кількість, шт.	Габаритні розміри, мм		Площа, м²
			довжина	ширина	
Виробничий стіл з мийною ванною	СП-4	2	1000	800	1,6
Стіл виробничий	СП-5	2	1200	800	1,92
Полички настінні	ПК2	2	700	250	—
Стелаж	СК-8/6	1	1000	600	0,6
Плита електрична	ПЕМ4-010Н	3	860	930	2,3
Піч на деревному вугіллі	45-L	1	930	600	-
Блендер	Hamilton beach HBN450-CE	1	165	229	-
Кухонний процесор	Robot Coupe R201/E2	1	415	280	-
Пароварка Sous Vide Garer Pro і вакуматор	WMF LONO 2 в 1	1	395	155	-
Ваги електронні	Minor1	2	240	340	-
Холодильна шафа		1	700	786	0,55
Фритюрниця	TRISTAR	1			
Мікрохвильова піч	MWO-A3 GR Beckers	1	240	4230	-
Рукомийник	OZTI056A8	1	400	350	0,14
Бачок для відходів	ACP_100	1	400		0,2
Площа устаткування, м²					11,4

Площа гарячого цеху становить:

$$S_o = 11,4/0,3 = 38 \text{ м}^2$$

3.5 Розроблення заходів щодо забезпечення санітарно-гігієнічних умов в проєктованому закладі ресторанного господарства

При розробці проєкту закладу ресторанного господарства буде забезпечено найважливіші гігієнічні задачі: раціональну організацію праці, профілактику захворювань, яка є наслідком використання недоброякісної сировини та недотримання санітарних вимог зберігання готової продукції, збереження харчової цінності продуктів на всіх етапах їх виробництва, зберігання та реалізації, естетику виробництва та обслуговування споживачів [9].

Для забезпечення виконання санітарно-гігієнічних вимог щодо водопостачання і каналізації, водопостачання закладів здійснюватиметься шляхом приєднання до місцевої мережі водопроводу, заклади будуть обладнано двома системами каналізаційних труб: для виробничих стічних вод і для фекальних вод та матиме пристрої первинної очистки виробничих стоків: жировловлювачі і брудовідстойники. Для забезпечення додаткової очистки води, яка йде на приготування їжі, у трубах підводу води буде встановлено фільтри. В тамбурі туалету для персоналу буде встановлений окремий кран на рівні 0,5 м від підлоги для забору води, яка призначена для миття підлоги.

В закладі ресторанного господарства використовуватиметься водяна, центральна система опалення з високою циркуляцією. Для підтримання в приміщеннях параметрів повітряного середовища, які задовольняють санітарно-гігієнічні та виробничі вимоги, буде організована природна і штучна вентиляція (приплинна і витяжна) та система кондиціонування повітря. Для закладу обрано комфортні прямоточні цілорічні системи кондиціонування, як місцеві, так і центральні з використанням кондиціонерів.

Для освітлення приміщень буде використано як природне, так і штучне освітлення [3]. Звісно, виробничі, адміністративно-побутові приміщення та зали для відвідувачів матимуть обов'язкове природне освітлення, не враховуючи наявності освітлювальних приладів. Основні гігієнічні принципи проєктування виробничих приміщень в підприємстві зводяться до наступних

вимог: дотримання поточності технологічного процесу виробництва, відокремлена механічна та теплова обробка продуктів харчування, виконання вимог охорони праці та техніки безпеки та забезпечення санітарної культури виробництва.

Поряд з вищесказаним також необхідною умовою виготовлення доброякісної продукції є суворе дотримання санітарного режиму, тобто дотримання в чистоті всіх приміщень, устаткування, інвентарю, території піцерії та виконання всіх виробничих процесів з чітким виконанням Санітарних правил.

Дотримання санітарного режиму вимагає дотримання в належній чистоті всіх приміщень закладу ресторанного господарства. Для цього в закладі працівники будуть дотримуватись графіку прибирання приміщень. Для підтримання належної чистоти приміщення кожного дня прибиратимуть вологим способом. Підлоги прибиратимуться протягом дня по мірі їх забруднення. Для миття жирних підлог будуть використані миючі засоби. Стіни, стелі чистять за допомогою пилососа або вологої ганчірки, панелі кожного дня повинні протиратися також вологою ганчіркою. Прибирання складських приміщень буде виконуватись кожного дня. Полки, стелажі, які не зайняті сировиною промивають теплою водою щотижня. Виробничі та складські приміщення будуть прибирати спеціальні працівники, санвузли – окрема прибиральниця.

В залі прибирання виконується після кожного відвідування столика, офіціантом або окремим працівником. Для прибирання обідніх столів в закладі передбачається комплект білих серветок з маркуванням «Для прибирання столу», а також щітки для змивання крихт. Інвентар для прибирання столів кожного дня ретельно промивають в розчині миючих засобів, висушують та зберігають в спеціальних шафах.

Для правильного миття столового посуду та столових приборів, кухонного посуду, устаткування та інвентарю необхідно дотримуватись наступних санітарних правил:

Кожен робітник ресторанного господарства повинен слідкувати за чистотою свого тіла. Руки працівник повинен мити перед початком роботи, при переході від одної операції до іншої, до і після відвідування туалету, після кожної перерви.

Санітарний одяг (халат, косинка чи ковпак, фартух) шиють з білої тканини, яка легко піддається пранню. Ковпак чи косинка повинні повністю закривати волосся. Зі свого боку керівництво закладу максимально забезпечить персонал усім необхідним при виконанні їх обов'язків на підприємстві (надання санітарного одягу, взуття, рушників, організація періодичних медичних оглядів, проектування душової, гардеробу та приміщення для персоналу тощо).

3.6 Визначення загальної площі закладу, його конфігурації та поверховості

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

Таблиця 3.27 - Склад і площі приміщень ресторану на 80 місць

Назва приміщення	Площа, м ²
1	2
<i>Для відвідувачів</i>	282
Обідня зала	133
Вестибюль	11
Естрада та танцмайданчик	20
Вестибюль	11
Гардероб	8
Банкетна зала	75

Продовження таблиці 3.27

1	2
Жіноча туалетна гардеробна біля гардеробу	5
Туалетна та вбиральна	10
Бар	9
<i>Виробничі</i>	155
Гарячий цех	38
Холодний цех	24
Овочевий цех	19
М'ясорибний цех	27
Приміщення завідувача виробництвом	9
Мийна столового посуду	9,5
Мийна кухонного посуду	9,5
Сервізна	8
Приміщення для обробки яєць	10
<i>Складські</i>	77
Завантажувальна	15
Приміщення комірника	6
Комора сухих продуктів	7
Комора овочів,фруктів,напоїв	7
Комора горілчаних виробів	5
Охолоджувальна м'ясорибна камера	5
Охолоджувальна камера молочно-жирових продуктів та гастрономії	7
Комора картопля та коренеплодів	5
Охолоджувальна камера фруктів, зелені, напоїв	6
Комора матеріально-технічного забезпечення	9
Комора тари та інвентарю	5
<i>Адміністративно побутові</i>	47
Білизняна	6

1	2
Кабінет директора	9
Бухгалтерія	8
Приміщення для офіціантів,бармену	9
Приміщення персоналу	9
Гардероб персоналу	5
Душові,туалети	10
<i>Технічні</i>	28
Теплопункт	6
Вентиляційна камера витяжна	6
Вентиляційна камера припливна	6
Електрощитова	6
Машинне відділення камер	4
<i>Загальна корисна площа приміщень</i>	841

Розраховуємо площу обідньої зали ресторану :

$$S_{1.1} = 1,6 \times 80 = 128 \text{ м}^2$$

Розраховуємо площу вестибюлю, що становить 0,3 м² на 1 місце в залі:

$$S_{1.2} = 0,3 \times 80 = 24 \text{ м}^2$$

Розраховуємо площу гардеробу:

$$S_{1.3} = 0,1 \times 80 = 8 \text{ м}^2$$

Кількість місць в гардеробі визначається з розрахунку, що вона має на 10% перевищувати кількість місць в залі, тобто кількість гачків становить 88.

Убиральня проектується окремо для чоловіків та жінок. Їх обладнують таким устаткуванням: унітаз (1 унітаз на 40 чоловіків і 1 унітаз на 40 жінок), пісуар (на кожний унітаз 1 пісуар), умивальник, засоби для сушіння рук, дзеркало.

Отже, площа жіночої та чоловічої убиральнях становитиме 8 м².

$$S_{1.4} = 16 \text{ м}^2.$$

Розраховуємо площу приміщення ресторану:

$$S_{1.5} = 0,1 \times 80 = 8 \text{ м}^2$$

Розраховуємо площу кімнати для паління:

$$S_{1.6} = 0,06 \times 80 = 4,8 = 5 \text{ м}^2$$

Для врахування площ коридорів і технічних приміщень визначається робоча площа підприємства харчування, $S_{\text{роб}}$, м^2 :

$$S_{\text{роб}} = S_{\text{кор}} \times K_1$$

де $S_{\text{кор}}$ – корисна площа закладу ресторанного господарства, м^2 ;

K_1 – коефіцієнт збільшення площі, $K_1=1,10 \div 1,25$ (для малих підприємств (до 50 місць) та закладів високого класу $K_1 \rightarrow \text{max}$, для великих підприємств (більше 200 місць) та закладів з кількома поверхами $K_1 \rightarrow \text{min}$).

$$S_{\text{роб}} = 841 \times 1,147 = 964 \text{ м}^2$$

Для врахування площі, яку займають конструктивні елементи будівлі (стіни, сходи, вентиляційні шахти, ліфти, тощо), розраховується загальна площа підприємства харчування, $S_{\text{заг}}$, м^2 :

$$S_{\text{заг}} = S_{\text{роб}} \times K_2$$

де $S_{\text{роб}}$ – робоча площа закладу ресторанного господарства, м^2 ;

K_2 – коефіцієнт збільшення площі $K_2=1,03 \div 1,15$ (для невеликих одноповерхових підприємств (до 50 місць) та закладів високого класу $K_2 \rightarrow \text{min}$,

для великих підприємств (більше 200 місць) та закладів з кількома поверхами $K_2 \rightarrow \text{max}$).

$$S_{\text{заг}} = 965 \times 1,08 = 1,042 \text{ м}^2$$

Геометричні розміри будівлі (при проектуванні прямокутних в плані споруд) визначаються за формулою:

$$S_{\text{заг}} = a \times b$$

де a – довжина будівлі, м;

b – ширина будівлі, м.

$$S_{\text{заг}} = 1,042 = 25,34 \times 41,90$$

Для ресторану, що проектується, обрано прямокутне розміщення зі сторонами 25,34 і 41,90 м.

3.7 Розробка об'ємно-планувального рішення проектного ресторану

Об'ємно-планувальне рішення закладу ресторанного господарства залежать від специфіки технологічного процесу, розміщення обладнання, організації технологічних ліній та робочих місць, об'ємно-просторової та колірної композиції інтер'єрів, номенклатури будівельних виробів, рельєфу місцевості, а також від містобудівних вимог до конкретної забудови.

Порядок побудови об'ємно-планувального рішення закладу ресторанного господарства включає в себе наступні етапи: складання схеми технологічного процесу; визначення складу та площі приміщень; визначення корисної, робочої та загальної площі; вибір поверхності та конфігурації будівлі; зонування будівлі за групами приміщень; планування приміщень зони обслуговування; попереднє вирішення вертикальних зв'язків; вирішення основних горизонтальних зв'язків (коридорів) у будівлі; розміщення приміщень за зонами; перевірка прийнятих рішень відповідності протипожежних, санітарних, будівельних та технологічних норм та правил; прийняття рішень по будівельним матеріалам, конструкціям, елементам будівлі та їх параметрам (будівельне оформлення будівлі).

Об'ємно-планувальне рішення має забезпечувати 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 компонування 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 забезпечується зберігання товарів та сировини з дотриманням температурного режиму та товарного сусідства. 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 з виробничими приміщеннями і залами. Групи приміщень для споживачів спроектовані в безпосередній близькості від головного входу в будівлю та ізольовано від виробництва.

Туалетні кімнати для відвідувачів будуть розташовуватись у вестибюльній групі приміщень із виходом у вестибюль.

Адміністративно-побутові приміщення і офіс будуть розміщені ближче до службового входу. Побутові приміщення проектуємо одним блоком ближче до службового входу, аби мінімально знизити активність переміщення персоналу у верхньому одязі.

При групуванні приміщень різного технологічного призначення, враховано, що між деякими з них існує зв'язок, який потребує безпосереднього сполучення приміщень або сполучення між ними здійснюється через коридори.

Висновки до розділу 3

Розроблено денну виробничу програму ресторану, що проектується. Розраховано, що денна кількість відвідувачів при оборотності місця 8.8 становитиме 704 людини. Прогнозована сумарна денна кількість страв становить 1760 шт. та розподілена за основними продуктами задля подальшого визначення площ виробничих та складських приміщень. Зокрема спроектовано обладнання м'ясо-рибного та гарячого цехів, розраховано їх корисну та загальні площі.

Визначено необхідну кількість працівників у гарячому та м'ясо-рибному цехах. У гарячому цеху проектованого закладу ресторанного господарства буде працювати два робітника. У м'ясо-рибному цеху – один робітник.

Спираючись на норми та правила розраховано площу всього закладу ресторанного закладу та сформовано його об'ємно-планувальне рішення, що залежить від специфіки технологічного процесу, розміщення обладнання, організації технологічних ліній та робочих місць.

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

Ринок ресторанного бізнесу України завжди був надзвичайно динамічним та чутливим до макроекономічної ситуації в країні, яка в залежності від цього впливає на ресторанний бізнес. Нові тренди у гастрономічних смаках споживачів, достатньо легка організація даного бізнесу та висока рентабельність – все це сприяє відкриттю нових ресторанів.

Сучасне меню середньостатистичного ресторану рясніє величезною кількістю основних страв, серед яких можна знайти різні антрекоти, стейки, біфштекси та безліч інших цікавих страв.

У кваліфікаційній роботі запропоновано впровадження технології *sous vide* в ресторані першого класу при приготуванні м'ясних порційних напівфабрикатів. Кращим за органолептичними показниками є зразок «Стейк *sous vide*», що має найвищу загальну бальну оцінку та відповідає всім вимогам до якості.

Розроблено технологічні параметри теплової обробки порційних м'ясних напівфабрикатів за допомогою спеціального устаткування. У результаті експериментальних досліджень встановлені масові співвідношення рецептурних інгредієнтів та спроектовано технологічні карти для фірмових страв, які включені до фірмових страв закладу, що проектується в Деснянському районі м. Київ.

Розраховано денну кількість відвідувачів становитиме 704 людини. Прогнозована сумарна денна кількість страв становить 1760 шт. Розраховано необхідне обладнання м'ясо-рибного та гарячого цехів, розраховано їх корисну та загальні площі. Визначено необхідну кількість працівників цих цехів.

Спираючись на норми та правила розраховано площу всього закладу ресторанного закладу та сформовано його об'ємно-планувальне рішення, що залежить від специфіки технологічного процесу, розміщення обладнання, організації технологічних ліній та робочих місць.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ ТА ІНТЕРНЕТ-РЕСУРСІВ

1. Азбука домашнього господарювання. / Е.О. Блажко, М.Й. Барановський, Д.М.Володарська та ін.; Упоряд. Д.М. Володарська. - К.: Техніка, 2001.
2. Анфімова Н. К., Захарова Т. І. Кулінарія. - М.: Економіка, 2004.
3. Доцяк В.С. Українська кухня: Технологія приготування страв. К.: Вища шк., 1999.
4. Кіросір Л. М., Титаренко В. П. Традиційні українські страви. - Полтава: ПДПУ, 1999.
5. Koretska I.L., Zinchenko T.V. Evaluation of research samples nonlinear quality criteria. Proceedings of II International scientific conference "World Science in 2018": Results". Morrisville, Lulu Press., USA, 2018. 122 p.
6. Smidsrod O. (2001). Effects of molecular weight and elastic segment flexibility on syneresis in Ca-alginate gels, Food Hydrocolloids, 15. P. 485–490.
7. Logsdon, Jason (13 березня 2013). Sous Vide Cooking Technique. Amazing Food Made Easy (англ.). Процитовано 26 лютого 2017.
8. Sagon, Candy (5 жовтня 2005). Five-Star Food for 400: It All Starts in the Bag. The Washington Post. Процитовано 7 вересня 2010.
9. Moskin, Julia (8 грудня 2009). Sous Vide Moves From Avant-Garde to the Countertop. The New York Times. Процитовано 7 вересня 2010.
10. Schematic of steam generation by Swiss manufacturer V-Zug
11. J. Kenji Lopez-Alt (19 квітня 2010). Cook Your Meat in a Beer Cooler: The World's best (and Cheapest) Sous-Video Hack. Serious Eats. Процитовано 7 вересня 2010.
12. Карпенко, П.О. Основи раціонального і лікувального харчування: навч. посіб. / П.О. Карпенко, С.М. Пересічна, І.М. Грищенко, Н.О. Мельничук; за н. англ. П.О. Карпенко. – К.: Київ.Н. торг.-екон. ун-т, 2011. – 504 с.
13. Пересічний М. І. Технологія продукції ресторанного господарства : опорний конспект лекцій. Ч.2 / М. І. Пересічний, С. М. Пересічна, М. Ф. Кравченко. – К. : КНТЕУ, 2011. – 182 с.

14. Пластун А. М. Технологія приготування їжі: Практикум: Навч. посіб. / А. М. Пластун, В. В. Ткач. – К. : Центр навч. літ., 2004. – 212 с.
15. Господарський кодекс України від 16.01.03 р. №435-IV
16. Про внесення змін до Закону України "Про туризм": Закон України від 18.11.2003 № 1282 - ІУ // Відомості Верховної Ради України. - 2004. - № 13
17. Про внесення змін і доповнень до Закону УРСР "Про захист прав споживачів": Закон України від 15 грудня 1993 року.
18. Постанова КМУ від 15 березня 2006 р № 297 «Про порядок надання послуг з тимчасового розміщення (проживання)».
19. Правила обов'язкової сертифікації готельних послуг: Наказ Державного комітету України по стандартизації, метрології та сертифікації від 27 січня 1999 року № 37.
20. Про затвердження рекомендованих норм технічного оснащення закладів громадського харчування: Наказ Міністерства економіки та з питань Європейської інтеграції України від 3 січня 2003 року № 2.
21. ДСТУ 3230-95 «Управління якістю та забезпечення якості. Терміни та визначення».
22. ДБН 360-92 (зі змінами № 1-10). Містобудування. Планування та забудова міських та сільських поселень
23. ДБН А 2.2.-3-2003. Проектування. Склад, порядок розроблення, погодження та затвердження проектної документації для будівництва.
24. ДБН В.2.2-13-2003. Спортивні та фізкультурно-оздоровчі споруди.
25. ДБН В.2.2.-25-2009. Підприємства харчування (заклади ресторанного господарства).
26. ДБН В.1.1-7-2002. Захист від пожежі. Пожежна безпека об'єктів будівництва.
27. ДСТУ Б А.2.4.-7-95. Система проектної документації для будівництва, правила виконання архітектурно-будівельних робочих креслень.

28. ДСТУ 4268:2003. Послуги туристичні. Засоби розміщення. Загальні вимоги.
29. ДСТУ 4269:2003. Послуги туристичні. Класифікація готелів.
30. ДСТУ 4281:2004. Заклади ресторанного господарства. Класифікація.
31. ДСТУ 4527:2006. Послуги туристичні. Засоби розміщення. Терміни та визначення.
32. Методичні рекомендації по формуванню собівартості продукції, робіт, послуг у промисловості: затв.Наказом Державного комітету промислової політики України 02.02.01 .№47.
33. Нормативи забезпеченості місцями в закладах ресторанного господарства: Наказ М-ва економіки України №1111 від 12.10.09 р.
34. Агафонова Л.Г., Агафонова О.Є. Туризм, готельний та ресторанний бізнес: Ціноутворення, конкуренція, державне регулювання: Навчальний посібник. – К.: Знання України, 2002 - 321 с.
35. Байлик С.И. Гостиничное хозяйство: Учебник /С.И. Байлик. – 2-е изд., перераб. и доп. – К.: Дакор, 2009. – 368 с
36. Бланк І.О. Інвестиційни менеджмент/ І.О. Бланк, Н.М.Гуляєва,- К.:Київ, нац.торг.-екон.ун-т, 2003, -610 с.
37. Бойко М.Г. Організація готельного господарства: Підручник / Бойко М.Г, Гопкало Л.М. – К.: Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2006. – 448 с.
38. Вачевський М.В. Маркетинг у сфері послуг/М.В.Вачевський,- К.:Хвиля-прес,2004-386 с.
39. Гапоненко, А.П. Панкрухин. — 2-е изд., стер. — М.: Издательство ОМЕГА–Л, 2006. — 464 с.
40. Готелі та інші місця для короткотермінового проживання. 2012. Статистичний бюлетень – К.: Державний комітет статистики України, 2012 // [Електронний ресурс]: – Електрон. текстові дані (152 Мв). – К.: Держкомстат України. – 2012

41. Іванова О.В. Санітарія та гігієна закладів ресторанного господарства: підруч. для студ. вищ. навч. закл. / О. В. Іванова, Т. В. Капліна. - Суми : Університетська книга, 2010. - 398 с
42. Інженерне обладнання будівель: Підручник, [Кравченко В.С., Саблій Л.А., Давидчук В.І., Кравченко Н.В.]; під ред. В.С. Кравченко. – К.: «Видавничий дім «Професіонал»», 2008. – 480 с.
43. Туризм і ресторанний бізнес: сучасні тенденції та перспективи розвитку [Текст] : міжнар. наук.-практ. конф. : [тези доп.] / відп. ред. А. А. Мазаракі. – К. : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2009. – 350 с.

ДОДАТКИ

Додаток А**„Затверджено”****Керівник**

(найменування суб'єкту господарювання у ресторанному господарстві)

(прізвище, ім'я та по батькові керівника)

М.П. _____

(підпис)

“ _ ” _____ 20__ р.

Технологічна карта № 1**«Біфштекс натуральний з гарніром»**

(найменування страви або кулінарного виробу)

№ п/п	Найменування сировини	Норма вмісту в готовій страві (1 порція), г		Технологічні вимоги до якості сировини
		Брутто	Нетто	
1	Яловичина (вирізка)	170	125	ДСТУ 6030:2008
2	Жир тваринний топлений харчовий	7	7	ДСТУ 4455:2005.
3	Сіль	5	5	ДСТУ 3583:2015
4	Перець чорний мелений	3	3	ДСТУ ISO 959- 1:2008
5	Маса смаженого м'яса		79	
6	Хрін	16	10	ДСТУ 294-91
7	Гарнір		150	
Вихід			79/150/10	

Технологічні параметри рецептури

№	Вид втрат	Нормативне значення, %
1.	Відходи при обвалюванні та порціонуванні, %	
1.1.	Яловичина (вирізка)	26
2.	Теплові втрати:	
2.1.	Яловичина (вирізка)	35

Технологія приготування

М'ясо яловичини нарізають під прямим кутом з потовщеної частини вирізки по одному шматочку на порцію 2-3 см завтовшки, злегка відбивають, надають округлої форми. При готуванні напівфабрикату з верхньої і внутрішньої частини задньої ноги на поверхні з обох боків роблять надрізи або пропускають на машині для розпушування м'яса.

Підготовлений порційний напівфабрикат посипають сіллю, перцем, кладуть на розігріту сковороду і смажать з обох боків до готовності: з кров'ю 5-7 хв. на сильному вогні (на поверхні м'яса утворюється рум'яна кірочка, при надавлюванні виділяється кров'янистий м'ясний сік); напівпросмажене – 7-10 хв. (при надавлюванні виділяється сік коричнево-сіруватого кольору); просмажене – 10-15 хв. до повної готовності (при надавлюванні виділяється прозорий безбарвний сік).

Подають м'ясо з гарніром і струганим хроном, поливають м'ясним соком, зверху можна покласти зелене масло. На гарнір можна подавати картоплю, смажену основним способом, картоплю смажену у фритюрі, кабачки, баклажани смажені, складні гарніри.

Вимоги до якості

Зовнішній вигляд – зберігає округлу форму з підсмаженою рум'яною кірочкою, колір на розрізі у слабо просмаженого – від червоного до рожевого, у середньо просмаженого – від рожевого до сірого, у повністю просмаженого – від сірого до коричневого.

Консистенція – м'яка, у слабо- і середньо смаженого м'яса більш соковита.

Смак, запах – у міру солоний, запах смаженого м'яса.

Харчова та енергетична цінність

У 100 г виробу міститься:

Білків – 29,9 г Жирів – 19,6 г Вуглеводів – 1,1 г

Енергетична цінність – 304,2 ккал

Алергени: відсутні у основній страві

Автор страви _____

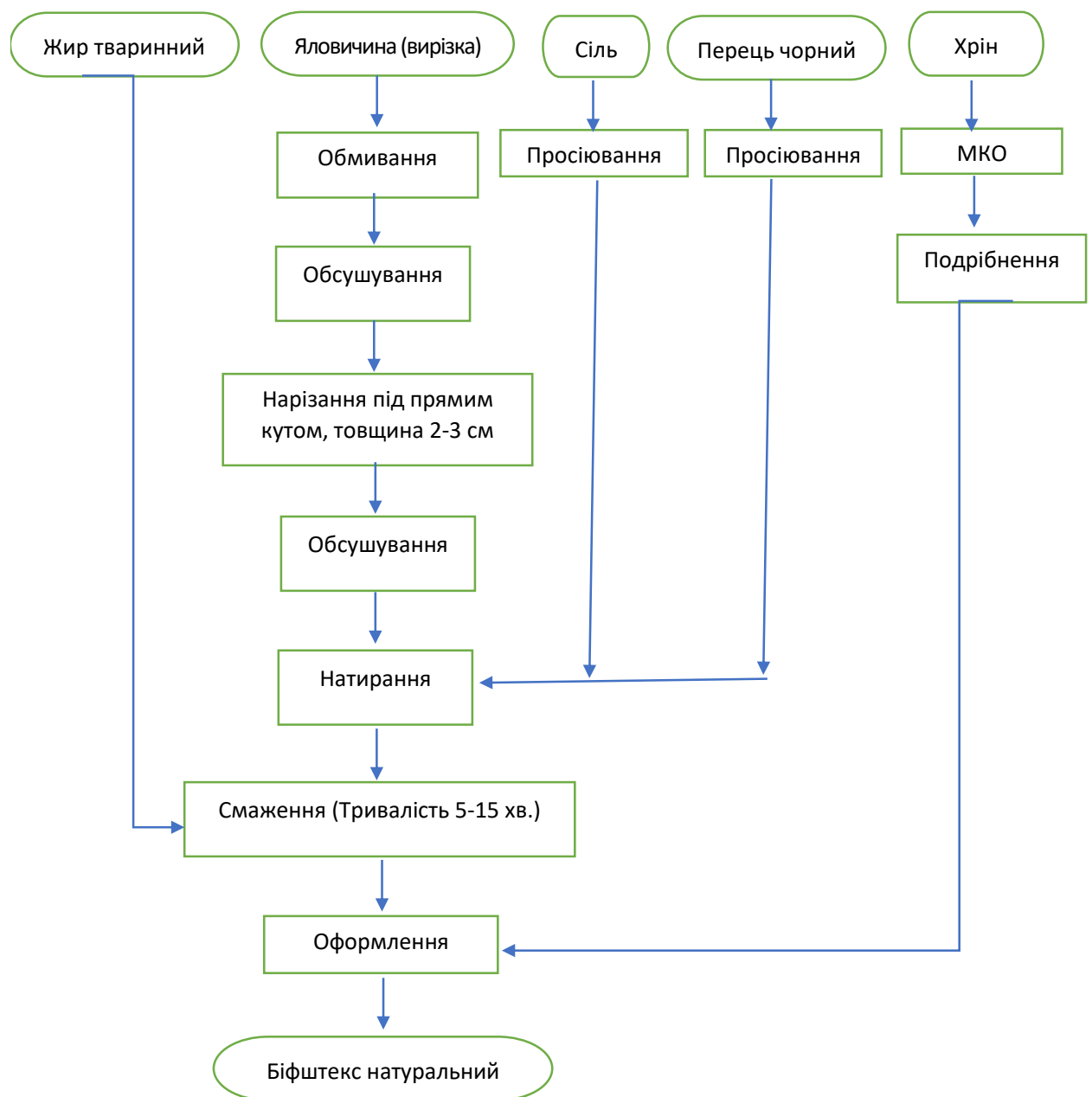
(прізвище, ім'я та по батькові)

Карту склав: _____

(посада)

(підпис)

(прізвище, ім'я та по-батькові)



Технологічна схема приготування страви «Біфштекс натуральний»

Додаток Б**„Затверджено”****Керівник**

(найменування суб'єкту господарювання у ресторанному господарстві)

(прізвище, ім'я та по батькові керівника)

М.П. _____

(підпис)

“__” _____ 20__ р.

Технологічна карта № 2**«Стейк»**

(найменування страви або кулінарного виробу)

№ п/п	Найменування сировини	Норма вмісту в готовій страві (1 порція), г		Технологічні вимоги до якості сировини
		Брутто	Нетто	
1	Яловичина (товстий край)	269	264	ДСТУ 6030:2008
2	Олія рослинна	15	15	ДСТУ 2423-94
3	Сіль	2	2	ДСТУ 3583:2015
4	Перець чорний мелений	1	1	ДСТУ ISO 959-1:2008
5	Маса смаженого стейка		160	
6	Соус		30	
7	Гарнір		35	
Вихід			160/35/30	

Технологічні параметри рецептури

№	Вид втрат	Нормативне значення, %
1.	Відходи при обвалюванні та порціонуванні, %	
1.1.	Яловичина (товстий край)	1,7
2.	Теплові втрати:	
2.1.	Яловичина (товстий край)	35

Технологія приготування

М'ясо яловичини нарізають під прямим кутом з потовщеної частини вирізки по одному шматочку на порцію 2-3 см завтовшки, злегка відбивають, надають округлої форми. При готуванні напівфабрикату з верхньої і внутрішньої частини задньої ноги на поверхні з обох боків роблять надрізи або пропускають на машині для розпушування м'яса.

Сковороду-гриль розігрівають на великому вогні. Вона повинна стати гарячою, але не диміти. Якщо сковорода буде занадто гарячою, стейк підгорить зовні до того, як приготується всередині, і вийде жорстким. Стейки рекомендується змащувати рослинною олією, щоб не використовувати її занадто багато, або ж налити трохи олії в сковороду.

Шипіння, яке лунає після того, як шматок кладуть на сковорідку, дасть зрозуміти, чи прогрілася вона до потрібної температури. Не бажано класти відразу кілька біфштексів на сковороду, від цього знизиться температура і м'ясо може дати сік, що різко погіршить смак страви.

Обсмажувати кожен шматок з двох сторін до потрібного ступеня приготування. Філе-мінйон готується швидше через більш пухку структуру вирізки.

Солити стейки потрібно вже після приготування, оскільки сіль спровокує виділення соку під час смаження, тому готове м'ясо вийде сухим та жорсткуватим.

Готовність стейків характеризується ступенями просмаження. За ступенем просмаження у європейській кухні розрізняють наступні види:

«З кров'ю» (*rare*) — непросмажене м'ясо з червоним м'ясним соком. Смажиться цей вид стейка при 200 °C по 1-2 хвилини з кожного боку. Готовому м'ясу потрібно дати настоятися протягом 6-8 хвилин.

Непросмажений (*medium rare*) — м'ясо з соком яскраво вираженого рожевого кольору. Цей вид біфштексу смажиться при 190-200 °C 2-2,5 хвилини з кожного боку. Готовому біфштексу потрібно дати відпочити протягом 5 хвилин.

Середній (*medium*) — м'ясо з рожевим соком. Стейк смажиться при 180 °C 3-4 хвилини з кожного боку. Готовий стейк потрібно залишити приблизно на 5 хвилин.

Майже просмажений (*medium well*) — м'ясо з прозорим соком. Смажиться він при 180 °С 4-4,5 хвилини з кожного боку. Потім стейку потрібно дати відпочити протягом 4 хвилин.

Просмажений (*well done*) — абсолютно просмажене м'ясо, майже без соку. Цей вид стейка смажиться при 180 °С 4,5 хвилини з кожного боку плюс його доводять до готовності паром. Готове м'ясо залишають на 1 хвилину перед подачею.

Подають стейк з гарніром і соусом червоним (в асортименті), поливають м'ясним соком, зверху можна покласти зелене масло, гілочку розмарину. На гарнір можна подавати картоплю смажену у фритюрі, кабачки, баклажани, гриби смажені гриль, складні гарніри.

Вимоги до якості

Зовнішній вигляд — зберігає округлу форму з підсмаженою рум'яною кірочкою, колір на розрізі у слабо просмаженого — від червоного до рожевого, у середньо просмаженого — від рожевого до сірого, у повністю просмаженого — від сірого до коричневого.

Консистенція — м'яка, у слабо- і середньо смаженого м'яса більш соковита.

Смак, запах — у міру солоний, запах смаженого м'яса.

Харчова та енергетична цінність

У 100 г виробу міститься:

Білків — 29,6г.

Жирів — 19,6 г

Вуглеводів — 1,1 г

Енергетична цінність — 313,3 ккал

Алергени: відсутні у основній страві

Автор страви

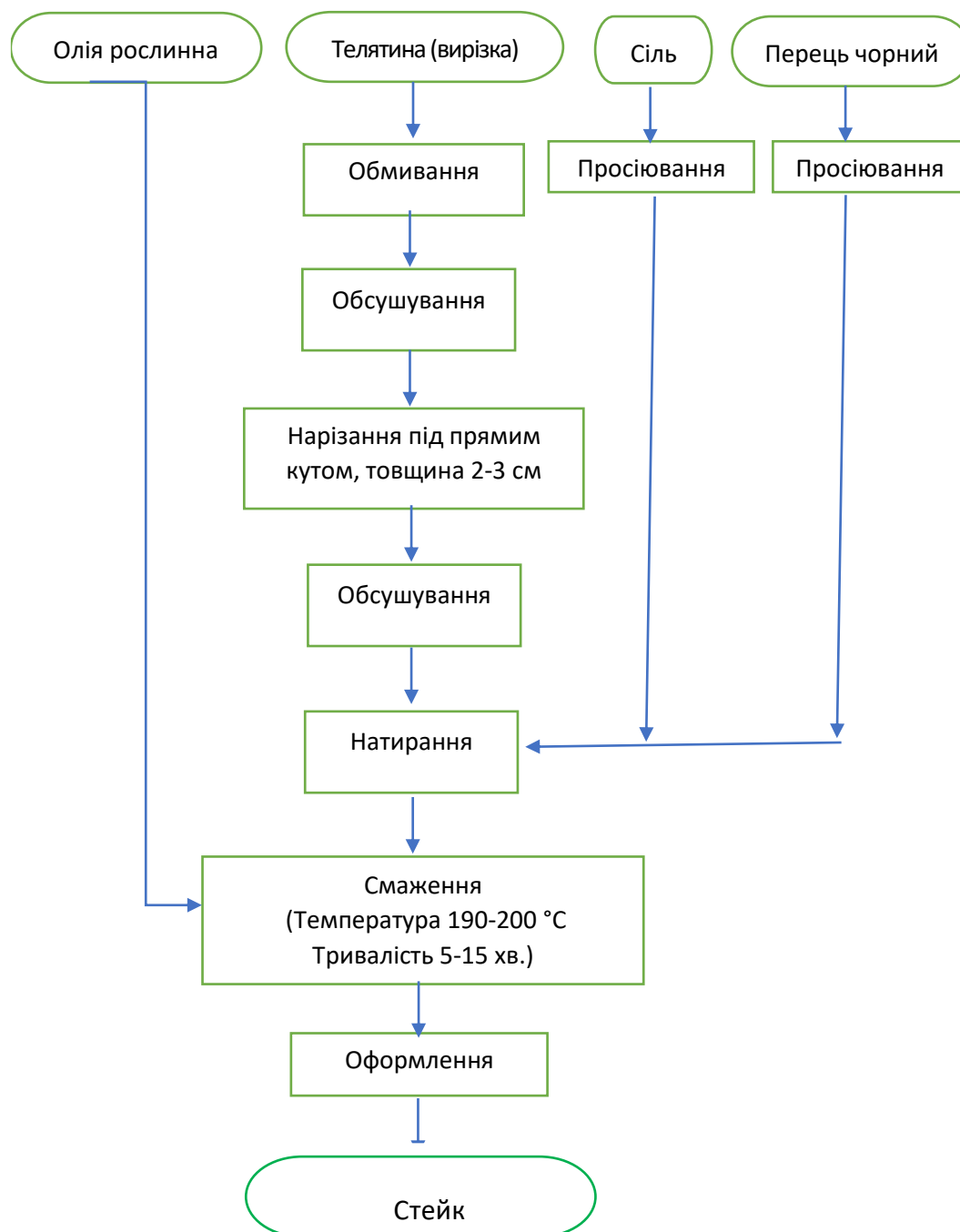
(прізвище, ім'я та по батькові)

Карту склав:

(посада)

(підпис)

(прізвище, ім'я та по-батькові)



Технологічна схема приготування страви «Стейк»

Додаток В**„Затверджено”****Керівник**

(найменування суб'єкту господарювання у ресторанному господарстві)

(прізвище, ім'я та по батькові керівника)

М.П. _____

(підпис)

“__” _____ 20__ р.

Технологічна карта № 3 Стейк sous vide

(найменування страви або кулінарного виробу)

№ п/п	Найменування сировини	Норма вмісту в готовій страві (1 порція), г		Технологічні вимоги до якості сировини
		Брутто	Нетто	
1	Яловичина (вирізка)	360	354	ДСТУ 6030:2008
2	Олія рослинна	50	50	ДСТУ 2423-94
3	Сіль	2	2	ДСТУ 3583:2015
4	Перець чорний мелений	1	1	ДСТУ ISO 959-1:2008
5	Соус соєвий	15	15	ДСТУ 4597:2006
6	Гірчиця	15	15	
7	Гарнір (яблука)	155	136	
	Маса стейка (напівфабрикат)		215	
Вихід			215/55/30	

Технологічні параметри рецептури

№	Вид втрат	Нормативне значення, %
1.	Відходи при обвалюванні та порціонуванні, %	
1.1.	Яловичина (вирізка)	1,7
2.	Теплові втрати:	
2.1.	Яловичина (вирізка)	35

Технологія приготування

Зачищену телятину маринують з допомогою солі, чорного перця, соєвого соуса, гірчиці. Залишають для маринування в холодильнику при температурі +2 +4 °C на 4-6 годин.

Замариноване м'ясо укладають в вакуумний пакет, вакуумують. Погружають в ванну софткукера. Температура та час приготування встановлюється залежно від поставлених задач, тобто від типу прожарки стейка та наведена нижче.

Режими приготування «Стейк sous vide»

Стадія готовності страви	Час приготування, хвилини	Температура приготування, °C
Rare Стейк 20-30 мм	65-80	55
Rare Стейк 30-40 мм	75-90	55
Medium Rare Стейк 20-30мм	70-90	58
Medium Rare Стейк 30-40мм	80-100	58

Технологія sous vide приготування має один мінус. При таких низьких температурах не проходить процесу карамелізації скоринки на поверхні стейку та утворення обсмаженого аромату. Цей процес називається реакцією Маяра, проходить при високих температурах (понад 150 °C), тому знадобиться сковорода для завершення процесу.

Для того, щоб не перетримати стейки, необхідно створити скоринку м'ясного стейку максимально швидко. Для цього необхідно попередньо підготувати та прогріти масло на сковороді, до того, як дістати стейк із водяної бані. Після чого дістати стейк і добре осушити його (вологий стейк швидко охолодить сковороду і може пересмажитися). Покласти стейк на розпечену сковороду і обсмажувати лише до утворення карамельної скоринки (2-3 хвилини з обох боків).

В якості гарніру рекомендується подавати яблука. Для цього яблуко очистити, надати форму кубика чи кульки і припускати в залишках маринаду. Подавати з соусом.

Вимоги до якості

Зовнішній вигляд – на поверхні добре просмажена кірочка.

Колір на розрізі – характерний для середньої просмаженості: від рожевого до сірого.

Смак– в міру солоний або малосолоний у потовщеній частині.

Запах – приємний властивий смаженому мясу та смаринаду.

Консистенція – пружна, м'яка та соковита.

Харчова та енергетична цінність

У 100 г виробу міститься:

Білків – 31,8 г.

Жирів – 20,5г

Вуглеводів – 3,2 г

Енергетична цінність – 311,4 ккал

Алергени: відсутні у основній страві

Автор страви

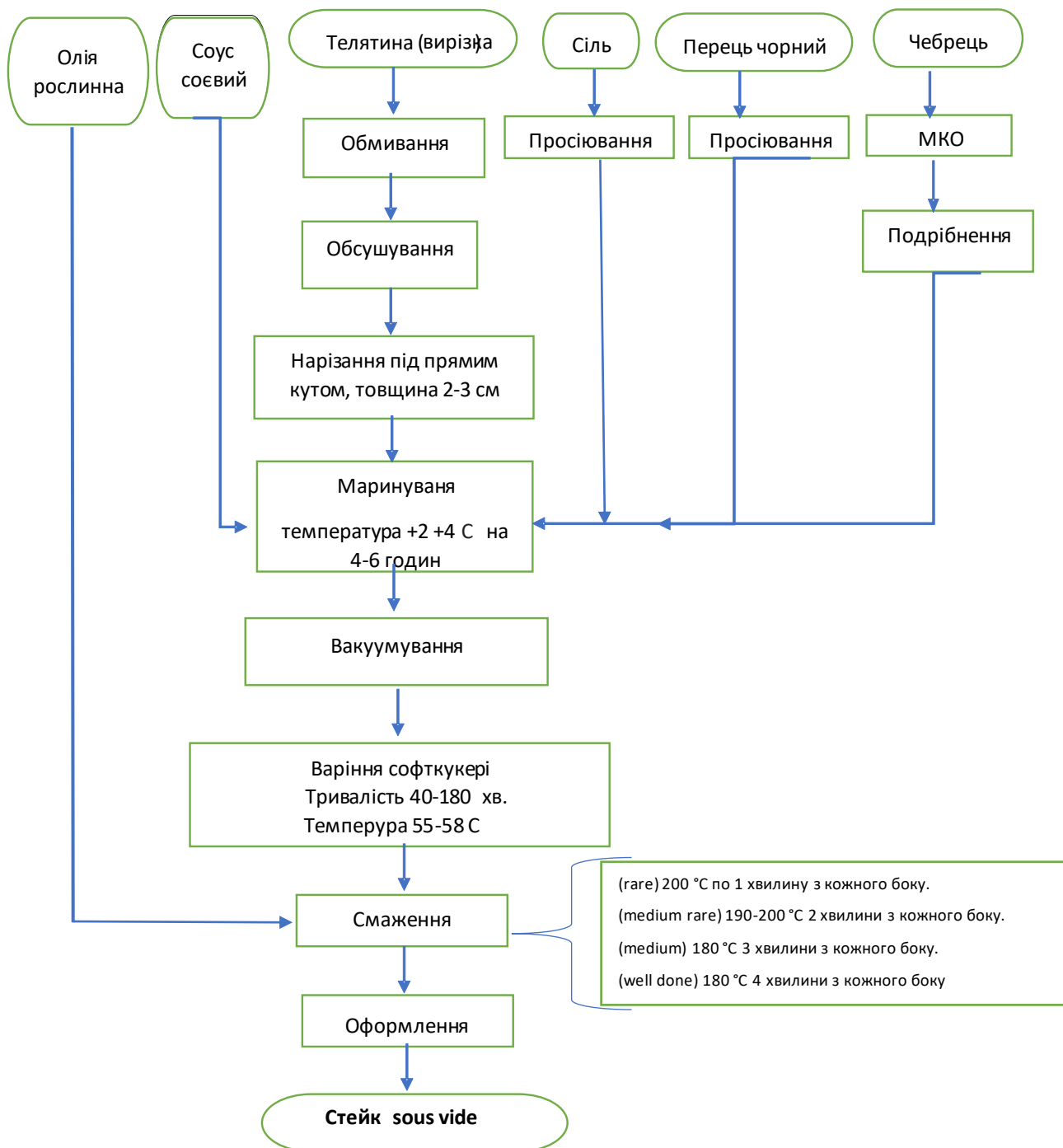
(прізвище, ім'я та по батькові)

Карту склав:

(посада)

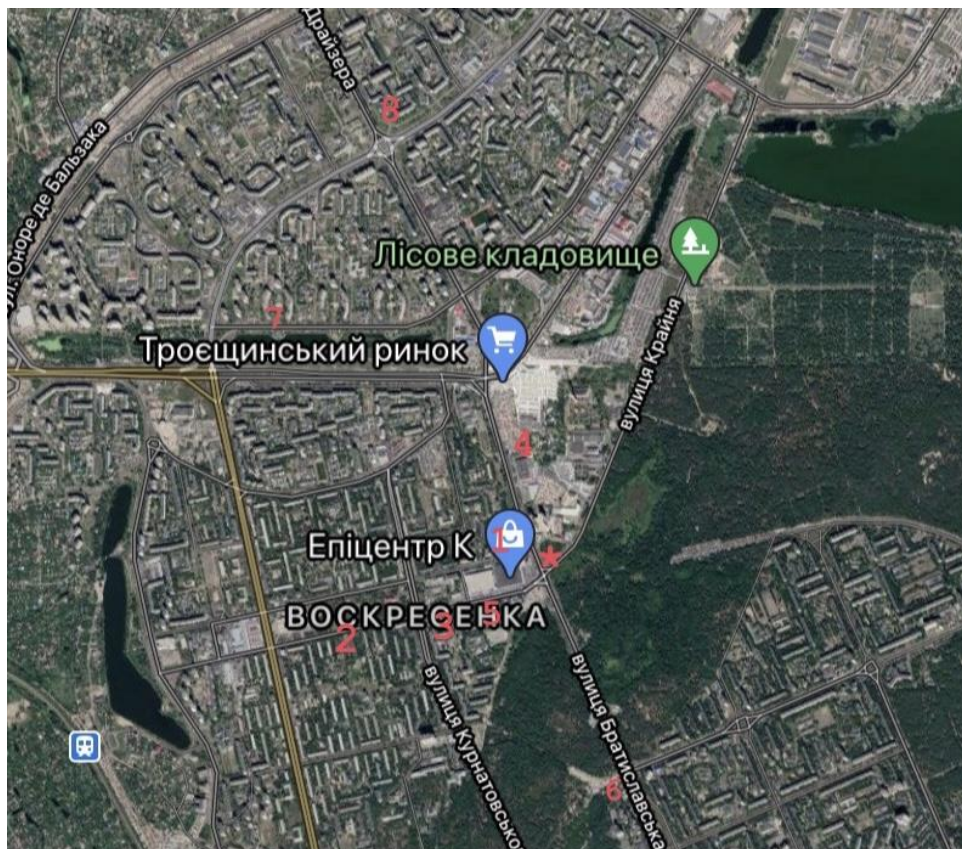
(підпис)

(прізвище, ім'я та по-батькові)



Технологічна схема приготування страви «Стейк sous vide»

Додаток Г

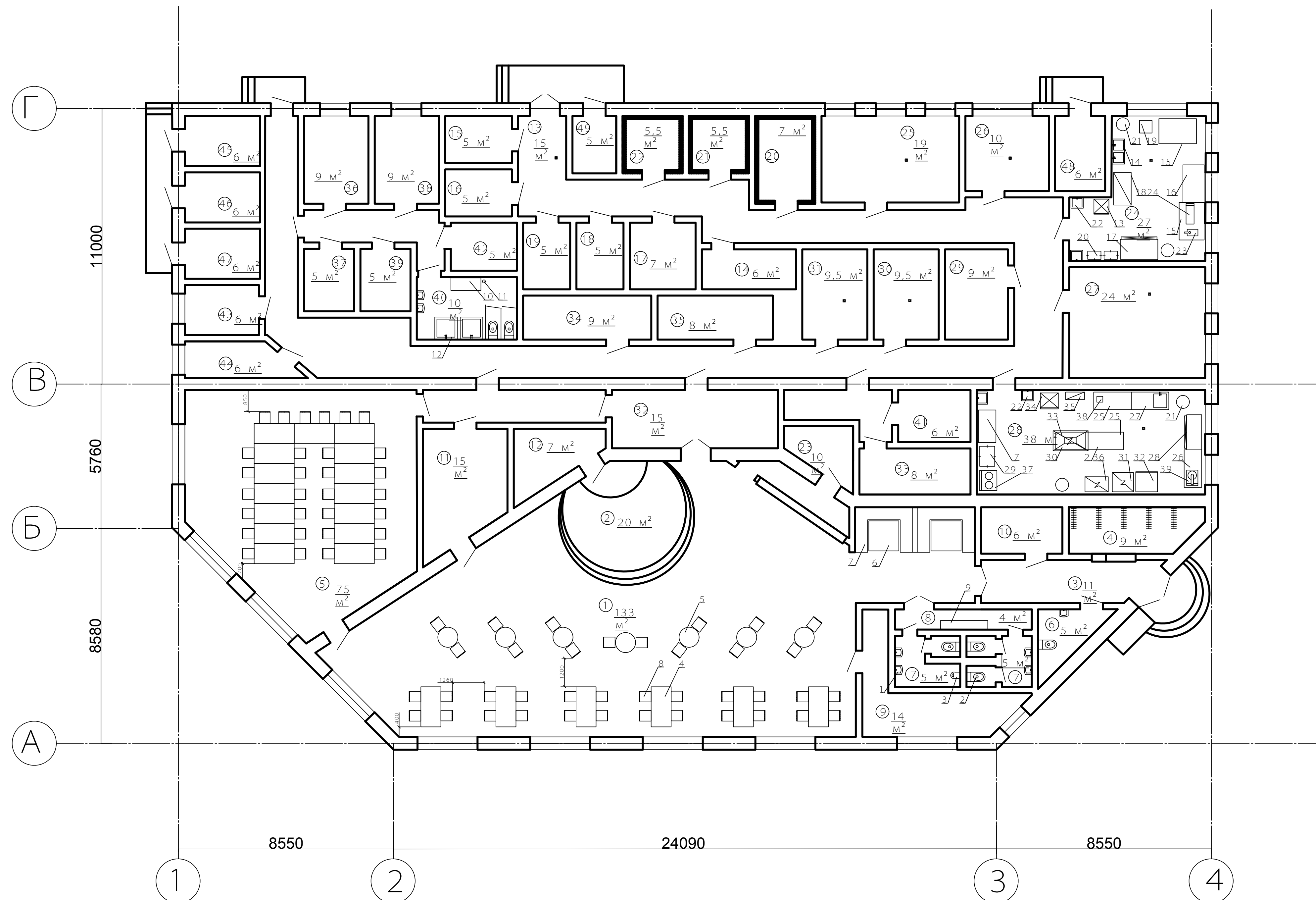


Ситуаційний план

Експлікація будівель та споруд

№	Найменування об'єкта	Характеристика
	Заклад, що проектується	80 місць
	Конкуренти	
1.	Кафе Італійський куточок	60 місць
2.	BenisaSsim	50 місць
3.	Шашлик House	120 місць
4.	Ресторан Choice	100 місць
5.	Паб Оболонь	50 місць
6.	Робин Гуд	80 місць
7.	Старе Місто	120 місць

План на відмітці 0.000



Специфікація обладнання

№ поз	Найменування обладнання	Тип, марка	Габаритні розміри, мм	К - сть
1	Раковина	KoloStyle 1234	260x360x850	6
2	Унітаз	Cersanit Olimpia	365x645x790	6
3	Пісуар	Roche Mini	250x300*420	1
4	Стіл чотирьохмісний	Paris White 503 - XWD	800x1600x700	21
5	прямокутний, Стіл двомісний	Paris White 130 - XWD	d800	7
6	круглий, Стіл шестимісний	НОРДИК СО - 257	1200x1200x850	2
7	квадратний, Диван секційний - П	Квадро 1800x2300x1800 (H900,W500)		2
8	Стілець	Toscana	420x470x830	68
9	Лавка	brown Tiger	1890x400x450	1
10	Лавка	Tiger	1200x500x450	1
11	Вішалка	Меридіан 2 Вішалка	120x120x1900	1
12	Душова кабіна	Sunway SW - 815510	900x900x1900	2
13	Охолоджувальна шафа	SNAIGE CO350 - 1003	600x600x1730	1
14	Ванна мийна	Профі - 5	1000x500x850	1
15	двосекційна, Стіл виробничий	СТДК - Я	1500x1000x850	2
16	Стіл виробничий	СТДК - Я	1300x850x850	1
17	Стіл з морозильною камерою	Turbo Air KUF9 - 1	1300x850x850	1
18	Підтоварник	кий - В	1300x700x300	1
19	Колода для розробування	Olegia	500x500x850	1
20	Візок для гастроємностей	T140x6 - GN 1/1	530x325x850	2
21	Контейнер для сміття	Heldrun	520x520x650	4
22	Рукомийник	AP - 15 кий - В	432x492x850	4
23	Мясорубка	GGG	482x265x220	1
24	Фаршмшалка	MC - 300 AIRNOT MM - 1	825x320x490	1
25	Стіл виробничий	СП - 5	1500x700x850	2
26	Стіл виробничий	СП - 5	1300x700x850	1
27	Стіл виробничий з мийною	СП - 4	1500x700x850	1
28	ванної, Стіл з морозильною шафою	Modern EXPO NRFFAB	1400x600x850	1
29	Стелаж для зберігання посуду	Економ	600x800x1800	1
30	Плита електронна	ПЕ - 6 - Ш (0,54) 700	1200x700x850	1
31	6 - компресорна Пароконвектомат	Rational SCC101	847x771x1017	1
32	Вистоювальна шафа	Техно Модуль 12	800x870x620	1
33	Витяжний зонт	3B04H	800x1400x360	1
34	Холодильна шафа	МХМ КАПРІ 0,5М	595x718x2030	1
35	Стелаж металевий	СПУ - 1	750x300x1500	1
36	Піч на деревному вугіллі	Josper HJX - 45	930x600x1320	1
37	Марміт	KOVINASTROJ EVK - 7/5	800x700x875	1
38	Фритюрниця	TRISTAR FR - 6919	240x230x210	1
39	Тістомісильна	BOSFOR UHM - 10M - 19	450x620x560	1

Експлікація приміщень

№ поз	Назва	Площа, м ²
	Приміщення для відвідувачів	309
1	Обідня зала	133
2	Естрада та танцмайданчик	20
3	Вестибюль	11
4	Гардероб	9
5	Бенкетна	75
6	Жіноча туалетна кімната	5
7	Чоловічий гардероб	10
8	Туалетна при виході	4
9	Кімната для прийому	14
10	Приміщення надання додаткових послуг	6
11	Магазин кулінарії	15

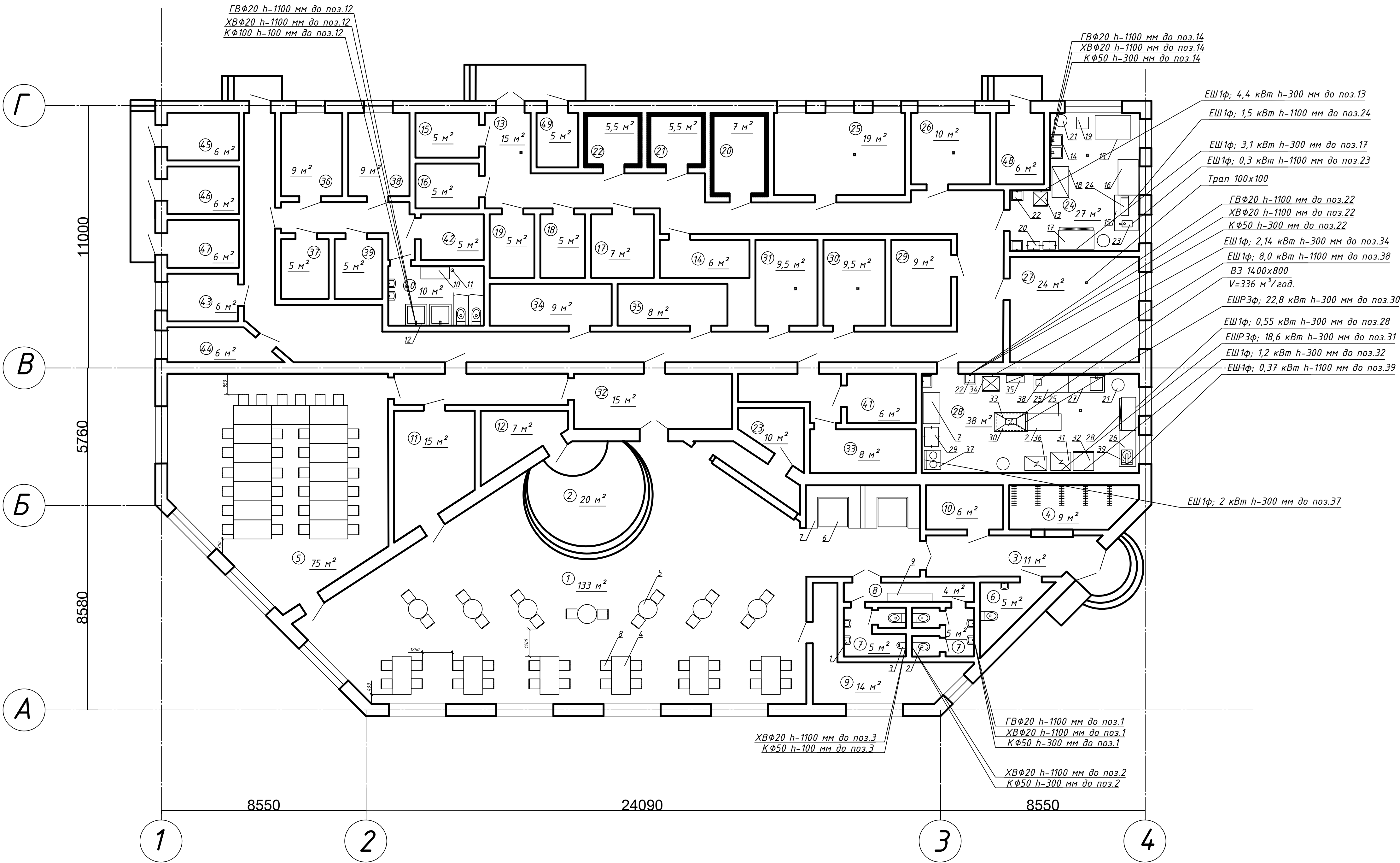
12	Приміщення для зберігання музичних інструментів	7
	Складське приміщення	66
13	Розвантажувальна	15
14	Приміщення електрика	6
15	Комора матеріально - технічного забезпечення	5
16	Комора тари та інвентарю	5
17	Комора бакалійних товарів, сухих продуктів, напоїв	7
18	Комора картоплі та коренеплодів	5
19	Комора вина	5
20	Охолоджувальна камера овочів, фруктів, зелені	7
21	Охолоджувальна камера асептичних молочних-жирових продуктів, яєць	5,5
22	Охолоджувальна камера м'яса, риби, птиці	5,5
	Виробничі приміщення	179
23	буфет	10

24	М'ясо - рибний цех	27
25	Овочевий цех	19
26	Приміщення для обробки	10
27	Холодильний цех	24
28	Гарячий цех	38
29	Приміщення завідувачого виробництвом	9
30	Мийна столового посуду	9,5
31	Мийна кухонного посуду	9,5
32	Роздавальна	15
33	Сервізна	8
	Адміністративно - побутові приміщення	78
34	Кабінет директора	9
35	Бухгалтерія	8
36	Приміщення офіціантів і парменів	9

37	Гардероб офіціантів і барменів	5
38	Приміщення персоналу	9
39	Гардероб персоналу	5
40	Душові, туалети	10
41	Білізняна	6
42	Комора прибирального інвентарю і обладнання	5
43	Приміщення слюсаря - механіка	6
44	Ремонтна майстерня	6
	Технічні приміщення	28
45	Електрощитова	6
46	Теплопункт	6
47	Припливна вентиляція	6
48	Витяжна камера вентиляційна	6
49	камера машинного відділення	4

					Зпровадження страв із порційних м'ясних напівфабрикатів з використанням технології sous vide в ресторані з італійською кухнею		Ліг.	Маса	Масштаб
Зм.	Арк.	№докум.	Підпис	Дата	План на відмітку 0.000		К		1:100
Розроб.	Хукевич А.								
Перев.	Силка І.М.		контр.						
Н.контр.							Аркушів 1	Аркушів 3	
Затв.	Неміріч О.В.					НУХТ, ЗХЧ 3-1 СК			

Точки підключення інженерних комунікацій



Специфікація обладнання

№ поз	Найменування обладнання	Тип, марка	Габаритні розміри, мм	К-сть
1	Раковина	KoloStile L22136	260x360x850	6
2	Унітаз	Cersanit Olimpia 0L020	365x645x790	6
3	Пісуар	Roca Mini	250x300x420	1
4	Стіл чотирьохісний прямокутний	Paris White 503-XWD	800x1600x700	21
5	Стіл двомісний круглий	Paris White 130-XWD	d800	7
6	Стіл шестимісний квадратний	НОРДИК СО-257	1200x1200x850	2
7	Диван секційний-П	Квадро	1800x2300x1800(H900, W500)	2
8	Стілець	Toscaipa brown	420x470x830	68
9	Лавка	Tiger	1890x400x450	1
10	Лавка	Tiger	1200x500x450	1
11	Вішалка	Меридіан 2 Вишня	120x120x1900	1
12	Душова кабіна	Sunway SW-B15510	900x900x1900	2
13	Охолоджувальна шафа	SNAIGE CO350-1003	600x600x1730	1
14	Ванна мийна двосекційна	Профі-5	1000x500x850	1
15	Стіл виробничий	СТДК-Я	1500x1000x850	2
16	Стіл виробничий	СТДК-Я	1300x850x850	1
17	Стіл з морозильною камерою	Turbo Air KUF9-1	1300x850x850	1
18	Підтоварник	КІЙ-В	1300x700x300	1
19	Колода для розрубівання	Олегія	500x500x850	1
20	Візок для гастроємностей	T140x6-GN 1/1	530x325x850	2
21	Контейнер для сміття	Heidgull	520x520x650	4
22	Рукомийник	AP-15 КІЙ-В	432x492x850	4
23	М'ясорубка	GGG MG-300	482x265x220	1
24	Фаршмалка	AIRNOT MM-11	825x320x490	1
25	Стіл виробничий	СП-5	1500x700x850	2
26	Стіл виробничий	СП-5	1300x700x850	1
27	Стіл виробничий з мийною ванною	СП-4	1500x700x850	1
28	Стіл з морозильною шафою	Model EXPO MRFFAB	1400x600x850	1
29	Стелаж для зберігання посуду	Економ	600x800x1800	1
30	Плита електронна 6-комфорочна	ПЕ-6-Ш (0,54) 700 ECO	1200x700x850	1
31	Пароконвектомат	Rational SCL101	84,7x771x1017	1
32	Вистоявальна шафа	Техно Модуль 12	800x870x620	1
33	Витяжний зонт	ЗВ 04Н	800x1400x360	1
34	Холодильна шафа	МХМ КАПРІ 0,5М	595x718x2030	1
35	Стелаж металевий	СПУ-1	750x300x1500	1
36	Піч на деревному вугіллі	Josper HJX-45-L	930x600x1320	1
37	Марміт	KOVINASTROJ EVK-7/S	800x700x875	1
38	Фритюрниця	TRISTAR FR-6919	240x230x210	1
39	Тістомісильна машина	BOSFOR UHM-10M-19	450x620x560	1

Експлікація приміщень

№ поз	Назва	Площа, м²
	Приміщення для відвідувачів	309
1	Обідня зала	133
2	Естрада та танцювальний	20
3	Вестибюль	11
4	Гардероб	9
5	Бенкетна зала	75
6	Жіноча туалетна кімната біля гардеробу	5
7	Вбиральня	10
8	Туалетна при вбиральні	4
9	Кімната для паління	14
10	Приміщення для надання додаткових послуг	6
11	Магазин кулінарії	15

12	Приміщення для зберігання музичних інструментів	7
	Складські приміщення	66
13	Розвантажувальна	15
14	Приміщення комірника	6
15	Комора матеріально-технічного забезпечення	5
16	Комора тари та інвентарю	5
17	Комора вакуумних товарів, сухих продуктів, напоїв	7
18	Комора картоплі та коренеплодів	5
19	Комора вина	5
20	Охолоджувальна камера овочів, фруктів, зелених, напоїв, гастрономії	7
21	Охолоджувальна камера молочних-жирних продуктів, яєць	5,5
22	Охолоджувальна камера м'яса, риби, птиці	5,5
	Виробничі приміщення	179
23	Буфет	10

24	М'ясо-рибний цех	27
25	Овочевий цех	19
26	Приміщення для обробки яєць	10
27	Холодний цех	24
28	Гарячий цех	38
29	Приміщення завідувачого виробництвом	9
30	Мийна столового посуду	9,5
31	Мийна кухонного посуду	9,5
32	Роздавальна	15
33	Сервізна	8
	Адміністративно-побутові приміщення	78
34	Кабінет директора	9
35	Бухгалтерія	8
36	Приміщення офіціантів і барменів	9

37	Гардероб офіціантів і барменів	5
38	Приміщення персоналу	9
39	Гардероб персоналу	5
40	Душові, туалети	10
41	Білизняна	6
42	Комора прибирального інвентарю і обладнання	5
43	Приміщення слюсаря-механіка	6
44	Ремонтна майстерня	6
	Технічні приміщення	28
45	Електрощитова	6
46	Теплопункт	6
47	Припливна вентиляційна камера	6
48	Витяжна вентиляційна камера	6
49	Машинне відділення	4

					Впровадження страв із порційних м'ясних напівфабрикатів з використанням технології sous vide в ресторані з італійською кухнею			
Зм. Арх.	№докум.	Підпис	Дата	Точки підключення інженерних комунікацій		Літ.	Маса	Масштаб
Розроб.	Жукевич А.					К		1:100
Перев.	Силка І.М.					Аркш 2	Аркш 3	
Т.контр.								
Н.контр.								
Замб.	Неміріч О.В.					НУХТ, 3Х4-3-1 СК		

Інгредієнтний склад страви «Біфштекс натуральний з гарніром»

№ пор.	Найменування сировини	Витрати сировини, г	
		брутто	нетто
1	Яловичина (вирізка)	170	125
2	Жир тваринний топлений харчовий	7	7
3	Сіль	5	5
4	Перець чорний мелений	3	3
5	Маса смаженого м'яса	-	79
6	Хрін	16	10
7	Гарнір	-	150
Вихід		-	239

Інгредієнтний склад страви «Стейк»

№ пор.	Найменування сировини	Витрати сировини, г	
		брутто	нетто
1	Яловичина (товстий край)	269	264
2	Олія рослинна	15	15
3	Сіль	2	2
4	Перець чорний мелений	1	1
5	Маса смаженого стейка		160
6	Соус		30
7	Гарнір		35
Вихід		-	140/50/50

Інгредієнтний склад страви «Стейк sous vide»

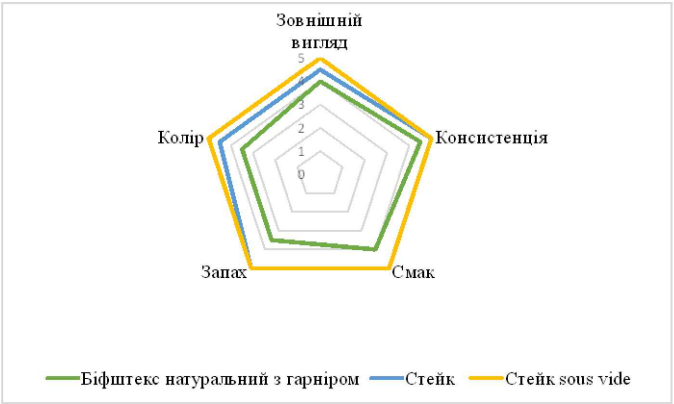
№ пор.	Найменування сировини	Витрати сировини, г	
		брутто	нетто
1	Яловичина (вирізка)	360	354
2	Олія рослинна	50	50
3	Сіль	2	2
4	Перець чорний мелений	1	1
5	Соус соєвий	15	15
6	Гірчиця	15	15
7	Гарнір	155	136
	Маса стейка (напівфабрикат)		215
Вихід			215/55/30

Режими приготування «Стейк sous vide»

Стадія готовності страви	Час приготування, хвилини	Температура приготування, °С
Rare Стейк (товщина н/ф 20-30 мм)	65-80	55
Rare Стейк (товщина н/ф 30-40 мм)	75-90	55
Medium Rare Стейк (товщина н/ф 20-30 мм)	70-90	58
Medium Rare Стейк (товщина н/ф 30-40 мм)	80-100	58

Енергетична цінність досліджуваних зразків

Назва зразка	Білки, г	Жири, г	Вуглеводи, г	Енергетична цінність, ккал/100 г	Енергетична цінність порції, ккал
Біфштекс натуральний	29,9	19,6	1,1	304,2	240,318
Стейк	31,2	20,5	1,1	313,3	501,28
Стейк sous vide	31,8	20,5	3,2	321,4	691,01



Органолептична оцінка якості досліджуваних зразків

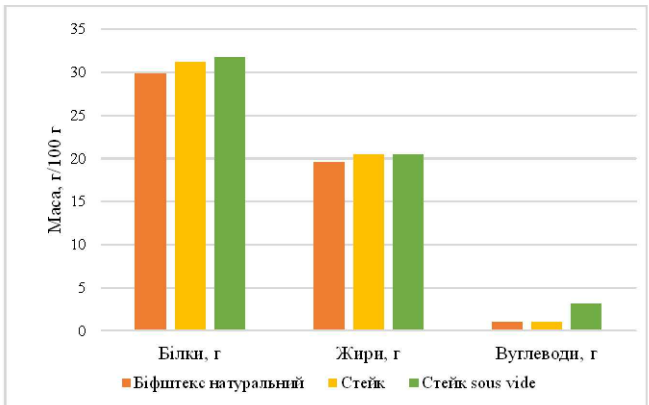
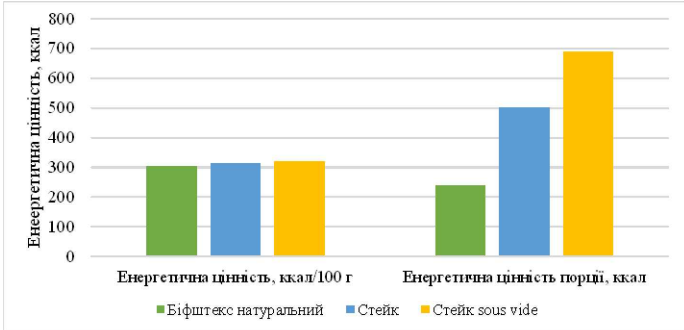
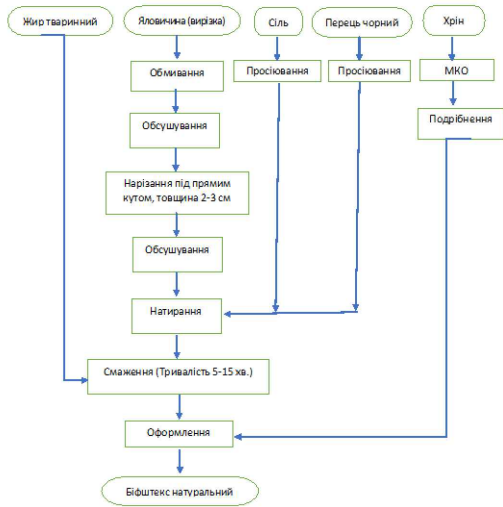


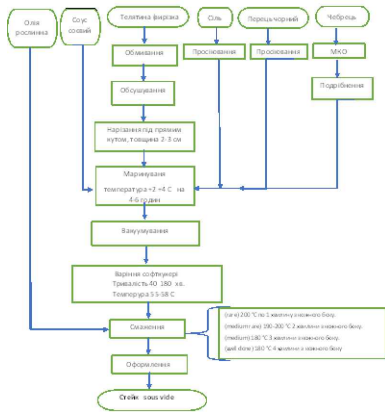
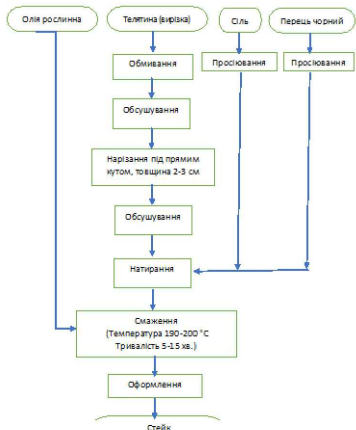
Рис. 1.3 Вміст макронутрієнтів у досліджуваних зразках



Енергетична цінність досліджуваних зразків



Технологічна схема приготування страви «Біфштекс натуральний»



						Впровадження страв із порційних м'ясних напівфабрикатів з використанням технології sous vide в ресторані з італійською кухнею			
						Матеріали інноваційних досліджень	Стадія	Маса	Масштаб
Зм.	Кільк	Арк.	№ док	Підпис	Дата				б\м
Розробив		Жукевич А.Р.							
Перевірів		Силка І.М.							
							Аркуш 3	Аркушів 3	
							НУХТ ЗХЧ-3-1ск		
Затвердив		Неміріч О.В.							