

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

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

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

« ___ » _____ 2025р.

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

« ___ » _____ 2025р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
НА ЗДОБУТТЯ ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ БАКАЛАВРА
зі спеціальності 181 Харчові технології
(код та назва спеціальності)
освітньо-професійної програми Технології харчування
на тему: Формування асортименту продукції для кафе-бургерної

Виконав: здобувач 4 курсу, групи ХЧ-4-1
Ревуцький Леонід Андрійович
_____ (прізвище, ім'я, по батькові повністю) (підпис)

Керівник Кузьмін Олег Володимирович
_____ (прізвище, ім'я та по батькові повністю) (підпис)

Консультанти _____ (ім'я та прізвище) _____ (підпис)

Рецензент _____ (ім'я та прізвище) _____ (підпис)

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

Здобувач _____ (підпис)

Київ – 2025р.

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

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

Кафедра Технології ресторанної і аюрведичної продукції

Освітній ступінь Бакалавр

Спеціальність 181 Харчові технології

(код і назва)

Освітньо-професійна програма Технології харчування

(назва)

ЗАТВЕРДЖУЮ

**Завідувачка кафедри Технології
ресторанної і аюрведичної продукції**

Олександра НЕМІРІЧ

“12” травня 2025 року

ЗАВДАННЯ

НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧА

Ревуцького Леоніда Андрійовича

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи Формування асортименту продукції для кафе-бургерної

керівник роботи Кузьмін Олег Володимирович, проф., д.т.н.

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

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

2. Строк подання здобувачем роботи 03.06.2025

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

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

5. Перелік графічного матеріалу

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

6. Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
Розділ 1-3	Проф. Кузьмін О.В. , д.т.н.	12.05.2025	02.06.2025

7. Дата видачі завдання 12 травня 2025р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

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

Здобувач _____
(підпис)

Леонід РЕВУЦЬКИЙ
(прізвище та ініціали)

Керівник роботи _____
(підпис)

Олег КУЗЬМІН
(ім'я та прізвище)

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ ІНФОРМАЦІЙНА КАРТКА НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ

Здобувач: Ревуцький Леонід Андрійович

Факультет готельно-ресторанного та туристичного бізнесу імені проф.

В.Ф.Доценка

Денна форма здобуття вищої освіти, спеціальність: 181 Харчові технології

Освітньо-професійна програма: Технології харчування

Тема кваліфікаційної роботи: «Формування асортименту продукції для кафе-бургерної».

Керівник кваліфікаційної роботи: д.т.н. , проф. Кузьмін О.В.

Термін захисту « ____ » червня 2025 р.

Робота захищена з оцінкою _____

АНОТАЦІЯ

У кваліфікаційній роботі обґрунтовано важливість правильного формування асортименту для комерційного успіху монозакладу, спеціалізованого на бургерах. Доведено, що ретельний підхід до асортименту дозволяє не лише зосередитись на виробництві продукції найвищої якості, а й створити впізнаваний бренд завдяки унікальності рецептур та стабільності обслуговування. Розроблене меню, що включає 15 позицій та забезпечує денну реалізацію до 2000 одиниць продукції, підтверджує високу ефективність обраної моделі при правильному плануванні асортименту.

В експериментальній частині роботи досліджено варіанти удосконалення рецептур булочок для бургерів з використанням суміші вівсяних та гречаних пластівців у співвідношенні 50:50. Це дозволило покращити органолептичні характеристики виробу, знизити глікемічний індекс та підвищити харчову цінність без втрати технологічної стабільності.

У проектному розділі обґрунтовано виробничу програму закладу на 60 посадкових місць, розроблено добову потребу в сировині, проведено розрахунок навантаження на персонал і описано технічне оснащення кухонь за принципом енергоефективності та санітарно-гігієнічних вимог. Окрему увагу приділено

впровадженню системи НАССР як необхідної складової сучасного харчового підприємства.

Кваліфікаційна робота викладена на __95__ сторінках та містить _33_ таблиці, __13_ рисунків, ___9_ додатків.

Графічний матеріал - 3 аркушів креслень.

Ключові слова: асортимент, бургерна, монозаклад, рецептура, булочки, НАССР, виробнича програма, технології харчування.

ABSTRACT

The qualification work substantiates the importance of the correct formation of the assortment for the commercial success of a mono-establishment specializing in burgers. It is proven that a careful approach to the assortment allows not only to focus on the production of the highest quality products, but also to create a recognizable brand due to the uniqueness of the recipes and the stability of service. The developed menu, which includes 15 items and ensures the daily sale of up to 2000 units of products, confirms the high efficiency of the chosen model with proper assortment planning.

In the experimental part of the work, options for improving the recipes of burger buns using a mixture of oat and buckwheat flakes in a ratio of 50:50 were investigated. This allowed to improve the organoleptic characteristics of the product, reduce the glycemic index and increase nutritional value without losing technological stability.

The project section substantiates the production program of the establishment for 60 seats, develops the daily need for raw materials, calculates the load on personnel, and describes the technical equipment of the kitchens based on the principle of energy efficiency and sanitary and hygienic requirements. Special attention is paid to the implementation of the HACCP system as a necessary component of a modern food enterprise.

The qualification work is presented on __95__ pages and contains _33_ table, _13_ figures, __9_ appendices.

Graphic material - 3 sheets of drawings.

Keywords: assortment, burger, mono-enterprise, recipe, buns, HACCP, production program, food technology.

ЗМІСТ

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ.....	1
Вступ	9
РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ АСОРТИМЕНТУ У СУЧАСНИХ МОНО-ЗАКЛАДАХ.....	12
1.1 Аналітичний огляд літератури	12
1.2. Вибір об'єкту, предметів та методів досліджень	22
1.3 Шляхи вирішення завдання та розробка проєктів нормативної документації на інноваційну продукцію для ЗРГ	30
Висновки до розділу 1	45
РОЗДІЛ 2 ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ПРОЕКТУ ...	46
2.1 Характеристика району, де планується розмістити ЗРГ, та обґрунтування вибору місця будівництва.....	46
2.2 Обґрунтування необхідності будівництва ЗРГ у відповідності до розпахункових нормативів розвитку мережі.....	48
2.3 Аналіз існуючого ринку ресторанних послуг та обґрунтування вибору типу ЗРГ і методу обслуговування	49
2.4 Дослідження контингенту потенційних споживачів	51
2.5 Обґрунтування режиму роботи ЗРГ та визначення концептуальних засад його діяльності.....	52
2.6 Інженерні дослідження та обґрунтування технічної можливості будівництва ЗРГ	54
Висновки до Розділу 2.....	55
РОЗДІЛ 3 . ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ	56
3.1 Розробка виробничої програми ЗРГ	56
3.2. Розрахунок необхідної кількості сировини, напівфабрикатів, продуктів та закупівельних товарів.	61
3.3 Розроблення та характеристика структурно-технологічної схеми виробництва ЗРГ	63
3.4. Проектування виробничих цехів ЗРГ	65
3.4.1. Складання денної виробничої програми цехів та розрахунок необхідної кількості працівників	65
3.4.2 Організація роботи виробничих цехів.....	69

3.4.3 Розрахунок та підбір обладнання виробничих цехів	70
3.4.4 Розрахунок площі виробничих цехів	74
3.5 Визначення загальної площі ЗРГ, його конфігурації та поверховості	77
3.6 Розробка об'ємно-планувального рішення проєктованого ЗРГ	81
3.7 Розроблення заходів щодо забезпечення санітарно-гігієнічних умов в проєктованому ЗРГ на основі принципів НАССР	82
Висновки до Розділу 3	88
ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ.....	89
Список використаної літератури та інтернет-ресурсів.....	90
ДОДАТКИ	95

ГРАФІЧНА ЧАСТИНА:

ЛИСТ 1 - План на відмітці 0.000

ЛИСТ 2 - Точки підключення інженерних комунікацій

ЛИСТ 3 - Кольорове кодування

ВСТУП

Постійний розвиток в сфері сучасного ресторанного бізнесу, приводить до появи нових форматів сучасних закладів, результатом якого були створені моно-заклади, які займають особливе місце в нашому ресторанному бізнесі.

Моно-заклади — це заклади громадського харчування, які спеціалізуються на вузькому асортименті продукції, що дозволяє зосередитись на високій якості продуктів і послуг. Такий формат ресторану створює унікальні можливості для розвитку власного бренду, що важливо в умовах великої конкуренції та постійних змін на ринку сучасних харчових послуг.

Особливістю моно-закладів є те, що їх меню часто орієнтоване на одну категорію страв, наприклад, на бургери, круасани, піцу, салати і так далі, що дозволяє закладу пропонувати клієнтам страви з неповторним смаком і характеристиками. Проте, для досягнення комерційного успіху важливим аспектом є правильне формування асортименту, який має бути не лише привабливим, але й відповідати вимогам ринку, уподобанням споживачів та технологічним можливостям закладу.

Актуальність дослідження теми формування асортименту продукції для моно-закладів обумовлена потребою у науково обґрунтованих підходах до створення меню, яке відповідає сучасним тенденціям споживання їжі, а також вимогам до якості та безпеки харчових продуктів. Сучасний споживач ресторанних послуг надає перевагу закладам, які пропонують не лише різноманітні страви, але й унікальний підхід до їхнього приготування.

У зв'язку з цим, бургерні, як один з найбільш популярних видів моно-закладів, стають важливим прикладом для вивчення формування асортименту, оскільки вони мають великі можливості для інновацій у рецептурах, варіаціях начинок, підходах до виготовлення булочок та додаткових компонентів. Однією з найбільш актуальних тенденцій на ринку є зростаючий попит на здорові альтернативи традиційним продуктам, а також на страви для людей з різними харчовими обмеженнями, такими як вегетаріанці або особи, що дотримуються безглютенових

або низькокалорійних дієт. Це ставить перед власниками моно-закладів завдання не лише розширювати асортимент, але й робити його більш гнучким та інклюзивним. Для бургерних, зокрема, це означає необхідність включення в меню нових видів бургерів із використанням альтернативних інгредієнтів, таких як рослинні котлети, безглютенові булочки та інші інноваційні складники.

Для формування по-справжньому дієвого асортименту моно-закладу необхідно заглибитись у стратегічне планування, відмовившись від типових підходів і шукаючи новаторські шляхи, які вразять і приємно здивують аудиторію. Врахування сучасних харчових тенденцій, аналіз цільової аудиторії, а також правильна організація технологічних процесів — все це має безпосередній вплив на успіх будь-якого моно-закладу.

Водночас, важливим аспектом є й економічна ефективність сформованого асортименту, оскільки підприємці повинні не лише задовольнити потреби клієнтів, але й забезпечити стабільність роботи закладу з точки зору рентабельності та витрат. Отже, дослідження формування асортименту для сучасних моно-закладів є вкрай актуальним. Воно дозволяє не тільки оновити методи створення меню, а й розробити рекомендації для його оптимізації, що критично важливо для підвищення якості сервісу, конкурентоспроможності та фінансового успіху закладів. Оскільки моно-заклади є порівняно новим форматом у ресторанній індустрії, цей напрямок потребує додаткових досліджень та наукового обґрунтування для подальшого розвитку і популяризації на ринку. [1].

- Мета дослідження : аналіз та формування асортименту у сучасному моно-закладі
- Об'єктом дослідження є: асортимент в сучасному моно-закладі
- Предметом дослідження є: формування асортименту у сучасних моно-закладах

Виходячи з мети роботи поставлені наступні завдання:

1. Провести теоретичний аналіз моно-закладів та їх ролі у сучасному ресторанному бізнесі, зокрема бургерних, як прикладу спеціалізованого закладу.
2. Дослідити принципи формування асортименту для моно-закладів, зокрема для бургерних, з урахуванням сучасних споживчих тенденцій і вимог до якості продукції.
3. Проаналізувати ринкові тенденції та потреби цільової аудиторії сучасних моно-закладів, визначити ключові фактори успіху при формуванні асортименту.
4. Оцінити інноваційні технології та методи в розробці меню для моно-закладів, враховуючи попит на здорове харчування, безглютенові та вегетаріанські варіанти страв.
5. Дослідити та оцінити існуючі асортиментні стратегії на прикладі успішних моно-закладів, зокрема бургерних, та визначити найкращі практики.
6. Розробити асортиментне меню для бургерної "4 seasons" на основі теоретичних та практичних досліджень, що враховує потреби сучасних споживачів.
7. Проаналізувати технологічний процес виготовлення страв та визначити способи вдосконалення рецептури булочок для бургерів для підвищення якості та енергетичної цінності продукції.

РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ АСОРТИМЕНТУ У СУЧАСНИХ МОНО-ЗАКЛАДАХ

1.1 Аналітичний огляд літератури

Моно-заклади, як новий формат в індустрії ресторанного бізнесу, стають дедалі популярнішими серед споживачів, оскільки вони забезпечують високу спеціалізацію, що дозволяє пропонувати клієнтам продукцію з найвищою якістю та інноваційними характеристиками. Для того, щоб забезпечити успіх такого закладу, необхідно правильно підійти до формування асортименту, що стане основою його конкурентоспроможності.

Основна увага приділятиметься характеристикам моно-закладів, принципам створення асортименту для них, а також аналізу сучасних тенденцій у розвитку бургерних як прикладу моно-закладів.

Моно-заклад — це ресторан чи інший заклад громадського харчування, що спеціалізується на обмеженому асортименті страв або продуктів.

Як правило, у моно-закладах пропонується лише один тип страв або обмежений їх набір, що дозволяє закладу зосередитись на досягненні високої якості продукції та оптимізації всіх процесів. Моно-заклади можуть бути розташовані в різних сегментах ринку, від дешевих фаст-фудів до преміум ресторанів, але завжди орієнтуються на певний тип страв, що робить їх особливими.

Сутність моно-закладу : Моно-заклади виникли як відповідь на потребу споживачів у спеціалізованих послугах і товарах. У традиційних ресторанах меню часто є дуже об'ємним і включає велику кількість страв, що ускладнює управління якістю кожної страви. Водночас моно-заклади працюють за принципом обмеженого асортименту, що дозволяє максимально зосередитися на якості окремих страв або видів продукції.

До моно-закладів відносяться такі ресторани як бургерні, піцерії, ресторани-гриль, суші-бари, що спеціалізуються на одному типі страв. Наприклад, бургерні, як правило, спеціалізуються на різноманітних варіаціях бургерів, пивні ресторани можуть пропонувати широкий асортимент пива з малим набором закусок. У таких

зкладах зосередження на обмеженому асортименті дозволяє підвищити якість кожної страви та забезпечити кращий рівень сервісу.

Роль моно-закладів у сучасному ресторанному бізнесі :

Моно-заклади займають особливе місце в сучасному ресторанному бізнесі, адже їхнє існування і популярність можна пояснити кількома важливими факторами :

- 1. Потреба в спеціалізації.** В умовах сучасного ринку, де конкуренція між ресторанами постійно зростає, споживачі все частіше обирають заклади, які спеціалізуються на чомусь одному, але роблять це на високому рівні. Завдяки такій спеціалізації моно-заклади здатні пропонувати страви з чітко визначеним смаком і концепцією, що дозволяє створити лояльну клієнтську базу.
- 2. Збільшення попиту на швидке і доступне харчування.** Бургерні та інші типи моно-закладів часто працюють у форматі швидкого харчування або casual dining, що дозволяє привертати клієнтів, які шукають швидкий обід або вечерю, не витрачаючи багато часу і грошей. Водночас, через високу спеціалізацію в конкретному продукті, моно-заклади здатні задовольнити споживачів, які шукають різноманітні варіації того самого блюда.
- 3. Економія на витратах та оптимізація операцій.** Моно-заклади можуть ефективніше управляти витратами на продукти і персонал, адже закуповують велику кількість інгредієнтів для обмеженого асортименту. Це дозволяє знижувати витрати на транспортування та зберігання продуктів, а також підвищує ефективність кухні завдяки спрощенню процесів приготування страв. Таким чином, економія на витратах дозволяє зберігати конкурентоспроможні ціни при високій якості обслуговування.
- 4. Підвищення якості продукту.** Коли заклад спеціалізується лише на одному типі страв або продуктів, він має можливість приділяти більше уваги якості кожного інгредієнта, способу приготування та презентації страви. Завдяки високій спеціалізації, моно-заклад може виробляти продукти, які є більш конкурентоспроможними на ринку та мають високу репутацію серед

клієнтів. Наприклад, бургерні, що спеціалізуються на конкретному рецепті булочок або м'ясних котлетах, можуть досягти значно вищої якості продуктів, ніж заклади, що готують широкий асортимент страв. [2]

Приклади успішних моно-закладів

Моно-заклади, які працюють на базі спеціалізованих меню, демонструють приклади успішного бізнесу та високої популярності серед споживачів. Ось кілька таких прикладів :

- ***Shake Shack***. Ця бургерна є класичним прикладом моно-закладу, який спеціалізується на бургерах. Shake Shack пропонує обмежений асортимент, зосереджуючись на кількох основних рецептах бургерів, але кожен з них має високу якість. Це дозволяє компанії зберігати конкурентоспроможність, навіть працюючи у сегменті фаст-фуду, де ціни зазвичай низькі.
- ***Five Guys***. Ще один відомий приклад бургерної, яка спеціалізується на одному типі страв. Відмінною рисою Five Guys є те, що клієнти мають можливість обирати інгредієнти для своїх бургерів з понад 250 можливих комбінацій, що дозволяє кожному клієнту створити свій ідеальний бургер. Проте, попри велику кількість варіацій, асортимент обмежений лише бургерами та супутніми стравами, що дозволяє закладу зосередитись на якості та швидкості обслуговування.
- ***In-N-Out Burger***. Ця мережа бургерних в США є прикладом того, як моно-заклад може домогтись великого успіху, спеціалізуючись на обмеженому асортименті. Меню In-N-Out складається всього з кількох видів бургерів, картоплі фрі та напоїв, що робить процес обслуговування швидким і ефективним. Заклад здобув популярність завдяки постійній високій якості своєї продукції та стандартам обслуговування.

Переваги та недоліки моно-закладів :

Переваги:

- ***Зниження витрат.*** Завдяки обмеженому асортименту моно-заклади можуть закуповувати продукти великими партіями, що дозволяє знижувати витрати на транспортування і зберігання. Також спрощений склад меню дозволяє зменшити кількість персоналу в кухні та на обслуговуванні.
- ***Можливість оптимізації операцій.*** Спеціалізація на конкретному продукті дозволяє підвищити ефективність процесів приготування. Персонал краще орієнтується в меню, що зменшує час на обробку замовлень і підвищує загальну продуктивність.
- ***Підвищена якість продукту.*** Спеціалізація на одному типі страв дозволяє постійно працювати над удосконаленням рецептури та підвищенням якості. Кожен інгредієнт і технологія приготування можуть бути оптимізовані для досягнення найкращого результату.

Недоліки:

- ***Обмежений вибір для споживачів.*** Моно-заклади можуть бути обмежені в кількості страв, що пропонуються, що зменшує їх привабливість для клієнтів, які шукають різноманіття.
- ***Залежність від попиту на конкретний продукт.*** Якщо популярність продукту, на якому спеціалізується моно-заклад, знизиться, це може призвести до фінансових труднощів для закладу.

Підсумок :

Моно-заклади відіграють важливу роль у сучасному ресторанному бізнесі завдяки своїй спеціалізації, здатності.

Принципи створення асортименту для спеціалізованих закладів

Формування асортименту для моно-закладів є ключовим аспектом їх успішного функціонування. Вибір страв чи продуктів, які будуть запропоновані клієнтам, безпосередньо впливає на конкурентоспроможність, популярність і рентабельність закладу. Цей процес вимагає ретельного планування, врахування сучасних тенденцій, дослідження ринку та технологічних можливостей. У цьому підрозділі розглянемо основні принципи, що лежать в основі створення асортименту для спеціалізованих закладів, їх важливість та приклади успішної реалізації.

Орієнтація на цільову аудиторію

Цільова аудиторія — це група споживачів, на яких орієнтований продукт чи послуга закладу. Визначення потреб і смакових уподобань цієї аудиторії є першим і найважливішим етапом у формуванні асортименту.

Дослідження потреб клієнтів. Розуміння того, хто є основними клієнтами закладу, допомагає створити меню, яке відповідатиме їхнім запитам.

Наприклад, для закладу, що орієнтований на молодіжну аудиторію, доцільно ввести в асортимент інноваційні продукти, які не просто відповідають сучасним віянням, а й пропонують нові гастрономічні враження, наприклад, ексклюзивні веганські або безглютенові позиції.

Приклад: У мережі бургерних McDonald's значна увага приділяється локалізації меню. В Індії, наприклад, через культурні обмеження відсутні продукти зі свинини та яловичини, і тому акцент зроблено на вегетаріанські опції.

Сегментація ринку. Успішні моно-заклади використовують сегментацію ринку для створення продуктів, орієнтованих на різні категорії споживачів. Наприклад, деякі бургерні пропонують варіанти для дітей, сімейних вечерь або гурманів, які готові платити більше за унікальний продукт.

Статистика: Дослідження показують, що заклади, які адаптують меню до потреб різних категорій споживачів, на 30% частіше досягають високого рівня лояльності клієнтів. [2]

Сезонність і тренди

Одним із важливих принципів формування асортименту є врахування сезонності продуктів і сучасних гастрономічних трендів. Це дозволяє не тільки урізноманітнити меню, але й підтримувати інтерес клієнтів до закладу.

Сезонність. Використання сезонних продуктів допомагає знизити витрати на закупівлю і пропонувати клієнтам найсвіжіші страви. Наприклад, у літній сезон можна включати в меню легкі овочеві бургери, а в осінній — страви з гарбуза чи інших сезонних інгредієнтів.

Приклад: Мережа Shake Shack пропонує обмежені сезонні бургери з локальними інгредієнтами, що додає їхньому меню ексклюзивності.

Актуальні тренди. Сучасний ринок громадського харчування швидко змінюється. Популярність веганства, безглютенового харчування, кето-дієти та інших харчових тенденцій відкриває нові можливості для моно-закладів. Заклади, які реагують на ці зміни, мають більше шансів залишитися актуальними.

Статистика: Згідно з дослідженнями Food Industry Report, у 2024 році понад 35% клієнтів у США віддавали перевагу закладам, що пропонують здорові або дієтичні опції.

Економічна доцільність

Економічна ефективність — це ключовий принцип при створенні асортименту, адже він повинен бути не тільки привабливим для клієнтів, але й рентабельним для закладу.

Оптимізація витрат на закупівлю. Обмежений асортимент дозволяє закуповувати інгредієнти великими партіями, що знижує їхню вартість. Наприклад, бургерні часто закуповують великі обсяги булочок, котлет і соусів, що дозволяє отримувати знижки від постачальників.

Приклад: У мережі In-N-Out Burger всі інгредієнти закуповуються локально, що знижує витрати на транспортування і гарантує свіжість продуктів. [3]

Використання універсальних інгредієнтів. Успішні моно-заклади прагнуть включати в меню страви, які мають спільні інгредієнти. Це дозволяє зменшити кількість запасів на складі та знизити ризики псування продуктів.

Приклад: У бургерній Five Guys використовуються одні й ті ж котлети для всіх видів бургерів, а індивідуальність створюється за рахунок різних соусів і начинок.

Технологічні можливості кухні

Обладнання і можливості кухні відіграють важливу роль у формуванні асортименту. Обмеженість обладнання може впливати на різноманітність страв, тому важливо враховувати цей аспект під час розробки меню.

Технологічна простота. Чим простіше технологічний процес приготування страв, тим швидше і ефективніше працює кухня. Моно-заклади часто орієнтуються на стандартизацію технологічних процесів.

Приклад: У мережі McDonald's усі бургери готуються за стандартизованими рецептами, що дозволяє забезпечити однакову якість у всіх закладах мережі.

Інноваційне обладнання. Використання сучасного обладнання, такого як грилі, фритюрниці, шокові охолоджувачі, дозволяє розширити можливості кухні без значного збільшення її площі.

Приклад: Мережа Chipotle використовує спеціальні технології для швидкого приготування м'яса та овочів, що дозволяє зменшити час очікування клієнтів і підвищити продуктивність.

Унікальність і конкуренція

Унікальність асортименту є важливою складовою успіху моно-закладу. Для того, щоб виділитися серед конкурентів, заклад повинен пропонувати щось, що привертатиме увагу клієнтів.

Фірмові страви. Наявність унікальних фірмових страв у меню є важливим елементом диференціації. Наприклад, бургерні можуть пропонувати унікальні соуси, власноруч випечені булочки або котлети з нестандартних інгредієнтів (гриби, сочевиця, чорні боби тощо).

Приклад: У закладах Burger King є фірмові бургери "Whopper," які стали впізнаваними завдяки їхньому розміру та унікальному поєднанню соусів і начинки.

Лімітовані пропозиції. Тимчасові або сезонні страви дозволяють підтримувати інтерес клієнтів і залучати нових відвідувачів. Наприклад, використання локальних або екзотичних інгредієнтів у сезонних акціях.

Технологічні аспекти класичного рецепту булочок

Роль хлібобулочних виробів у світовому раціоні є фундаментальною, про що свідчить їх історична присутність як основного джерела поживних речовин з доісторичних часів. Зернові культури, що передували розвитку хлібопечення, забезпечували значну частку калорій та білка, і ця тенденція зберігається й досі. Сучасні хлібобулочні вироби є важливим джерелом вуглеводів, білків, ліпідів, вітамінів та мінеральних речовин, що визначає їх незамінність у щоденному харчуванні.

Світова хлібопекарська промисловість займає лідируючі позиції серед усіх галузей переробної промисловості, а хліб і печиво є домінуючими сегментами, формуючи понад 80% глобального обсягу виробництва. Проте, еволюція галузі, особливо з кінця 20 століття, демонструє значний ріст обсягів продажів різноманітного хліба та інших хлібобулочних виробів, які раніше могли сприйматися як нішеві продукти.

Прикладом цієї динаміки є бріош – солодка випічка, що завдяки своєму насиченому, маслянистому смаку та м'якій текстурі, досягнутій за рахунок високого вмісту масла та яєць, перетворилася на глобальний кулінарний тренд. Її онлайн-обговорення зросли на 15% за три роки, а кількість нових продуктів бріоші, запущених у понад 60 країнах, перевищила 1000, підкреслюючи інноваційний потенціал та адаптивність сучасної хлібопекарської індустрії.

Технології приготування тіста

Опарний спосіб :

Опарний спосіб передбачає попереднє приготування опари — суміші частин борошна, сушених, води та цукру, яку залишають для бродіння. Опара забезпечує більш насичений смак і повітряну текстуру було.

Етапи:

1. Приготування опари (20–30% загальної кількості борошна, дріжджі та рідини).
2. Вітримування опари до збільшення в об'ємі (приблизно 1–2 години).
3. Додавання залишків витрат і замішування тіста.
4. Дозрівання тіста перед формуванням.
5. Випікання.

Безопарний спосіб :

У цьому методі всі інгредієнти змішуються одночасно, без попереднього приготування опари. Це швидкий метод, який часто використовується в умовах обмеженого часу.

Етапи:

1. Змішування всіх інгредієнтів.
2. Замішування тіста до однорідності.
3. Вітримування тіста 1–2 роки для ферментації.
4. Формування булочок і випікання.

Опарний спосіб підходить для створення більш ароматного та повітряного хліба, тоді як безопарний — для швидкого приготування з меншою витратою часу.

Опис класичного варіанта булочки в закладах

Булочка бріош бере свій початок у Франції та стане класичним виробом французької хлібопекарської культури. Особливість — високий вміст яєць, масла та цукру, що дає виробу насичений смак, м'яку текстуру та легкий золотистий відтінок.

Основні характеристики булочки бріош :

- Повітряна структура з тонкою та ніжною скоринкою.
- Легкий вершковий аромат із солодкуватими нотками.
- Висока еластичність тіста, що робить булочку ідеальною для бургерів.

Булочка бріош є гарним варіантом для бургерів завдяки своїм характеристикам , а саме:

- *Повітряна текстура.* Бріош має м'яке та ніжне тісто, яке не передає загальне враження від бургера, залишаючи акцент на м'ясі, соусах та інших продуктах.
- *Стійкість до просочування.* Завдяки високому вмісту яєць і олії, бріош добре утворюється в структурі навіть при взаємодії з соками з м'ясом або соусами. Це дозволяє бургеру залишитися цілісним і зручним для проживання.
- *Легкий солодкуватий смак.* Цей відтінок смаку гармонійно складається з солоними та пікантними інгредієнтами бургерів, підробляючи їх смак.
- *Естетичність .* Гладка, блискуча поверхня булочки бріош робить її привабливою для подачі. Золотий відтінок добре виглядає на фотографіях та привертає увагу клієнтів.

Через ці переваги бріош є вибором номер один у багатьох ресторанах і кафе, які спеціалізуються на бургерах преміум-класу.

1.2. Вибір об'єкту, предметів та методів досліджень

Опис рецептур, які вже удосконалювали

У процесі удосконалення традиційних рецептур булочок для гамбургерів вибираються різні підходи, які спрямовані на покращення їхньої харчової цінності, смакових властивостей та текстури. Основний акцент робиться на заміні або частковому використанні альтернативної борошна, додаванні пластівців і шротів, що дозволяє створити більш збалансовані та корисні продукти. [4]

Додавання альтернативних видів борошна

Гречане борошно

Гречане борошно є багатим джерелом білків, клітковини, мікроелементів (зокрема магнію, заліза) і групи вітамінів В. Дослідження показали, що додавання до 30% гречаної борошна до пшеничного не знижує технологічних властивостей тіста, таких як еластичність і підйомна здатність. Використання гречаного борошна в рецептурі додає булочкам легкий горіховий присмак і темний відтінок, що є привабливим для споживачів.

Житнє борошно

Житнє борошно містить більшу кількість клітковини та антиоксидантів, ніж пшенично. Його застосування дозволяє знизити глікемічний індекс продукту. Для бульона використання житньої борошни до 25–30% не позбавляє харчової цінності, але й додає виробам специфічний кислотний смак і більш щільну текстуру. Найкращий результат при комбінуванні житнього та пшеничного борошна у співвідношенні 70:30, що забезпечує оптимальну структуру тіста.

Нутове борошно

Нутове борошно є багатим джерелом рослинного білка, вітамінів В6 і С, а також заліза та цинку. Додавання нутового борошна до 20–30% дозволяє покращити білковий склад булочок, а також підвищити їхню вологутримуючу здатність.

Булочки з нутовим борошном мають приємний золотистий колір і нижній аромат, що робить їх ідеальними для бургерів.

Використання пластівців та шротів

Вівсяні пластівці

Вівсяні пластівці багаті на харчові волокна (бета-глюкани), які сприяють зниженню рівня холестерину в крові. Додавання 10–15% вівсяних пластівців до тіста харчової цінності виробів, покращуючи їх текстуру та смакові властивості. Булочки з вівсяними пластівцями стають більш м'якими та вологими, при цьому зберігають традиційну форму і структуру.

Гречані пластівці

Гречані пластівці надають булочкам унікальний смак і аромат, збагачуючи їх білками та мікроелементами, як такими залізо, магній і цинк. Оптимальним є співвідношення гречаних пластівців у тісті на рівні 10–15%, після чого це не впливає на пружність і підйом тіста. Такі булочки відрізняються насиченим смаком та легким горіховим ароматом.

Соевий шрот

Соевий шрот містить до 50% білка та є відмінним джерелом ізофлавонів, а тобто рослинних антиоксидантів. Додавання 10–15% соєвого шроту до тіста дозволяє значно підвищити білковий склад булочок, не знижуючи їхніх органолептичних властивостей. Булочки із соєвим шротом мають більшу щільність текстури та більше зберігають свіжість завдяки підвищеній вологоутримуючій здатності тіста.

Дослідження та результати

Наукові дослідження підтверджують, що використання альтернативних видів борошна, пластівців та шротів не тільки покращує харчову цінність булочок, але й дозволяє створювати нові варіанти з унікальними смаковими характеристиками.

Основні результати включають:

- Підвищення вмісту білків, клітковини та мікроелементів.
- Покращення смаку, текстури та аромату виробів.
- Забезпечення стабільності технологічного процесу навіть при заміні до 30% традиційного пшеничного борошна.

Таким чином, удосконалені рецепти булочок для бургерів є не лише інноваційними, але й відповідають сучасним тенденціям здорового харчування та індивідуальних споживчих уподобань.

Об'єкти та методи дослідження

Технологічний процес виробництва булочок

Об'єктом дослідження в даній курсовій роботі є технологічний процес виробництва булочок для бургерів із використанням удосконаленої рецептури. також, вивчалися класичні булочки бріош та їх варіації, виготовлені з додаванням вівсяних і гречаних пластівців у співвідношенні 50:50. Основний акцент робився на впливі цих компонентів на органолептичні, фізико-хімічні та структурно-механічні властивості готової продукції. [4]

Методом дослідження є удосконалення технології виготовлення булочок для бургерів, які забезпечують:

- Поліпшення органолептичних властивостей (смак, аромат, текстура).
- Збагачення продукції харчовими волокнами, білками, мінералами та вітамінами.
- Збереження технологічних характеристик тіста та готового виробу.

У дослідженні використано комплекс методів :

- *Органолептична оцінка:* вивчення зовнішнього вигляду, смаку, текстури та запаху булочок.
- *Фізико-хімічний аналіз:* визначення вологості, кислотності та пористості готових виробів.
- *Аналіз хімічного складу* (вміст білків, жирів, вуглеводів, клітковини).
- *Технологічні методи:* Дослідження технологічних властивостей тіста: пружність, еластичність, формозбереження.

Вивчення впливу додаткових інгредієнтів на підйом тіста, його об'єм після випікання та здатність утримувати вологі.

Порівняльний аналіз:

Оцінка результатів виготовлення класичних булочок бріош, булочок з додаванням тільки вівсяних пластівців, тільки гречаних пластівців і змішаного складу (50:50).

Статистична обробка даних:

Проведення розрахунків середніх значень і варіаційних характеристик для визначення закономірностей впливу інгредієнтів на якість готової продукції.

Контроль якості

Якість продукції є основним критерієм успіху моно-закладу. Технологічний процес має бути організований так, щоб виключити будь-які відхилення від стандартів.

Вхідний контроль інгредієнтів. Інгредієнти, що використовуються в страві, мають відповідати визначеним стандартам якості. Вхідний контроль включає перевірку свіжості, відповідність сертифікатам якості та дотримання умов зберігання.

Приклад: У ресторанах Pizza Hut інгредієнти перевіряються на відповідність стандартам перед кожним виробничим циклом.

Санітарно-гігієнічні норми. Дотримання гігієнічних стандартів на кухні є обов'язковим. Персонал має бути ознайомлений із правилами миття рук, використання рукавичок та правильного зберігання продуктів.

Вихідний контроль готової продукції. Перед подачею клієнту кожна страва перевіряється на відповідність стандартам закладу, включаючи зовнішній вигляд, вагу та смакові якості.

У сучасних моно-закладах усе частіше використовуються інноваційні технології, що дозволяють підвищити якість продукції та забезпечити її унікальність.

Діагностика технологічного процесу виробництва булочок для бургерів

Загальний опис технологічного процесу :

Виробництво булочок для бургерів складається з кількох ключових етапів: підготовка сировини, замішування тіста, бродилання, формування, випікання, охолодження та зберігання. Діагностика технологічного процесу вимагає аналізу кожного з цих етапів із забезпеченням стабільної якості готового продукту.

Особливу увагу при чіткості дотримання рецептури та параметрів обробки, навіть якщо незначні відмови можуть вплинути на якість булочок.

Етапи технологічного процесу :

Підготовка сировини . На цьому етапі перевірки всіх витрат, які є для приготування тіста. Для удосконаленої рецептури, яка включає в себе вівсяні та гречані пластівці (50:50), ключовими аспектами є:

- *Якість борошна:* має відповідати стандартам за вмістом білка, клейковини та зольності.
- *Вівсяні та гречані пластівці:* пластівці повинні бути чистими, свіжими, без сторонніх запахів і забруднень.
- *Дріжджі:* використовуються пресовані або суші активні дріжджі з високою активністю бродіння.
- *Рідкі інгредієнти:* молоко, вода або їх комбінації мають бути свіжими.
- *Жири та цукор:* використовуються вершкове масло або маргарин, цукор додається для активації дріжджів та покращення смаку.

Замішування тіста

На цьому етапі виконання механічного змішування компонентів до утворення однорідної маси. Для удосконаленої рецептури важливі такі моменти:

- *Тривалість замішування:* Оптимальний час становить 10–15 хвилин для досягнення еластичності тіста.
- *Розподіл пластівців:* Пластівці додаються на останніх хвиликах замішування для рівномірного розподілу по тісту.
- *Максимальна температура:* після підвищення температури тіста повинна бути в межах 26–28 °С.

Ферментація (бродіння)

Ферментація є одним із найважливіших етапів, після чого саме в цей час утворюється структура тіста та накопичуються ароматичні речовини.

Час бродіння: для опарного способу – 1,5–2 години з обминанням через 40–60 хвилин; для безопарного способу – 1–1,5 години.

Температура: оптимальна температура для загрівання – 30–35 °С.

Вологість середовища: рекомендується вологість близько 75–80 %, щоб уникнути пересихання поверхні тіста.

Формування булочок

Після ферментації тісто ділиться на рівні частини, кожна з яких формується в булочку.

Технологія формування: Кругла форма створюється шляхом ручного формування або за допомогою спеціального обладнання.

Остання розстійка: Заготовки залишають на 20–30 хвилин для досягнення оптимальної пористості перед випіканням.

Випікання

Процес випікання значно впливає на зовнішній вигляд і текстуру булочок.

Температура: Для булочок із пластівцями температура печі встановлюється на рівнях 180–200 °С.

Час випікання: 15–18 хвилин залежно від виробу і характеристик духової шафи.

Контроль: Золотиста рівномірна скоринка є індикатором правильного випікання.

Охолодження та зберігання

Після випікання булочки охолоджуються при кімнатній температурі.

Охолодження: Тривалість охолодження – близько 40 хвилин.

Упаковка: Для збереження свіжості булочки упаковують у герметичний тару або паперові пакети.

Дослідження впливу технологічних параметрів

Під час діагностики технологічного процесу було вивчено, як додавання пластівців впливає на якість булочок:

Органолептичні властивості: Булочки з міксом пластівців мають насичений смак, легкий горіховий аромат і приємну текстуру.

Структура: Завдяки пластивцям тісто стає більш щільним, але залишається м'яким і ніжним.

Пористість: Вироби з додаванням пластивців мають рівномірну пористість і більш стабільну структуру.

Технологічні характеристики: Додавання пластивців досягає вологоутримуючу здатність тіста, що позитивно позначається на свіжості булочок.

Результати діагностики

1. Опарний спосіб забезпечення кращого підйом тіста та рівномірність пористості в готових булочках.
2. Додавання пластивців (особливо вівсяних) сприяло покращенню вологоутримуючих властивостей тіста, що позитивно позначилося на м'якості виробів.
3. Булочки з міксом 50:50 малий найкращий баланс смаку та текстури.

1.3 Шляхи вирішення завдання та розробка проєктів нормативної документації на інноваційну продукцію для ЗРГ

Удосконалення технологічного процесу продукції моно закладу

Аналіз існуючої рецептури

Класична рецептура булочки «Бріош» для бургерів

Класичний рецепт булочок для бургерів орієнтований на створення продукту з оптимальними характеристиками текстури, смаку та аромату.

Таблиця 1.1 - Технологічні параметри рецептури

№	Вид втрат	Нормативне значення, %	Фактичне значення, %
1	Виробничі втрати	2	2
2	Теплові втрати	10-13	12

Характеристика готової страви

Форма: Булочка має рівномірну округлу форму, злегка приплюснута зверху. Розміри – діаметр 10 см , висота 6 см.

Поверхня: Поверхня гладка, рівномірно блискуча, із золотистим кольором, без тріщин і прогалин.

Структура та вид на зламі: Виріб має пористу та однорідну структуру на зламі, з рівномірно розподіленими дрібними порами . Злам пружний, без слідів вологи або липкості.

Запах і смак: Запах приємний, характерний для здобного тіста, із солодкуватими нотками. Смак ніжний, солодкуватий, з тонкими вершковими відтінками.

Мікробіологічні показники для даного виду виробу, які нормуються:

Таблиця 1.2 - Фізико-хімічні показники готового виробу, які нормуються

Мікробіологічні показники виробу, які нормуються. Загальна кількість КМАФАМ, КУО в 1 г/см3, не більше	Маса продукту (г/ см3), в якій не допускаються			Дріжджі, КУО в 1 г, не більше ніж	Плісневі гриби, КУО в 1 г, не більше ніж
	БГКП (коліформи)	S.aureus	Патогенні мікроорганізми, в т.ч. бактерії (Salmonella), віруси		
1 * 10 ⁴	0,01	0,1	25	50	100

Вологість – 36,3%

Алергени, які страва містить:

- Глютен (борошно пшеничне)
- Лактоза (масло вершкове)

Основні переваги класичної рецептури :

Простота та стабільність: універсальна технологія, що забезпечує якість при використанні стандартного обладнання.

Гармонійний смак : легка солодкість і нейтральність

Текстура: булочка тримає форму, не розпадається при вживанні бургера.

Недоліки класичної рецептури

Низька харчова цінність: брак клітковини, яка покращує травлення та забезпечує довготривале відчуття ситості.

Високий глікемічний індекс: використання пшеничного борошна вищого гатунку дає ризик ожиріння та діабету 2 типу .

Низький вміст мінералів та вітамінів: відсутність таких елементів, як залізо, магній та кальцій, що важливо для здоров'я.

Традиційний вигляд: булочка не виділяється серед інших продуктів на ринку, що знижує її конкурентоспроможність.

Розробка удосконаленої рецептури

У цьому підрозділі представлено три вдосконалені рецепти булочок для бургерів, які враховують сучасні тенденції здорового харчування, збагачення раціональних корисних речовин, а також естетичні та смакові інновації.

В якості вдосконалення використовується такі інгредієнти – вівсяні пластівці , гречані пластівці .

Вдосконалені рецептури :

- Булочка з вівсяними пластівцями
- Булочка з гречаними пластівцями
- Булочка з міксом вівсяних та гречаних пластівців

Таблиця 1.3 - Хімічний та нутрієнтний склад вівсяних пластівців

Складові речовини	Кількість елемента на 100 г продукту
Вода	8 г
Білки	12,3 г
Жири	6,1 г
Вуглеводи	55,7 г
Харчові волокна	10,6 г
Органічні кислоти	0,1 г
Зола	1,7 г
Вітамін А	0 мкг
Бета-каротин	0 мкг
Вітамін В1	0,45 мг
Вітамін В2	0,1 мг
Вітамін В4 (Холін)	94 мг
Вітамін В5 (Пантотенова кислота)	1,1 мг
Вітамін В6	0,27 мг
Вітамін В9 (Фолієва кислота)	29 мг
Вітамін В12	0 мкг
Вітамін С (Аскорбінова кислота)	0 мкг
Вітамін Е (Токоферол)	1,4 мг
Вітамін Н (Біотин)	0
Вітамін К (Філохінон)	3,2 мкг
Вітамін РР (Ніацин)	1,1 мг
Калій	362 мг
Кальцій	54 мг
Кремній	0
Магній	129 мг
Натрій	4 мг
Фосфор	349 мг
Хлор	70 мг
Залізо	3,6 мг
Йод	7 мг
Кобальт	2,4 мкг
Марганець	5 мг
Мідь	0,5 мг
Молібден	38 мкг
Селен	23,9 мкг
Фтор	0
Хром	0
Цинк	2,68 мг

Таблиця 1.4 - Хімічний та нутрієнтний склад гречаних пластівців

Складові речовини	Кількість елемента на 100 г продукту
Вода	10 г
Білки	13 г
Жири	3,5 г
Вуглеводи	68 г
Харчові волокна	10 г
Органічні кислоти	0,1 г
Зола	2 г
Вітамін А	0 мкг
Бета-каротин	0 мкг
Вітамін В1 (Тіамін)	0,42 мг
Вітамін В2 (Рибофлавін)	0,2 мг
Вітамін В4 (Холін)	54 мг
Вітамін В5	0,9 мг
Вітамін В6	0,4 мг
Вітамін В9	32 мкг
Вітамін В12	0 мкг
Вітамін С (Аскорбінова кислота)	0 мг
Вітамін Е (Токоферол)	0,8 мг
Вітамін Н (Біотин)	0
Вітамін К (Філохінон)	7 мкг
Вітамін РР (Ніацин)	4,2 мг
Калій	319 мг
Кальцій	20 мг
Кремній	0
Магній	231 мг
Натрій	1 мг
Фосфор	347 мг
Хлор	30 мг
Залізо	2,2 мг
Йод	4,5 мкг
Кобальт	3,1 мкг
Марганець	1,3 мг
Мідь	0,64 мг
Молібден	33 мкг
Селен	8,3 мкг
Фтор	0
Хром	0
Цинк	2,05 мг

**Таблиця 1.5 - Хімічний та нутрієнтний склад міксу вівсяних і гречаних
пластівців у співвідношенні 50/50**

Складові речовини	Кількість елемента на 100 г продукту
Вода	9 г
Білки	12,65 г
Жири	4,8г
Вуглеводи	61,85 г
Харчові волокна	10,3 г
Органічні кислоти	0,1 г
Зола	1,85 г
Вітамін А	0 мкг
Бета-каротин	0
Вітамін В1 (Тіамін)	0,43 мг
Вітамін В2 (Рибофлавін)	0,15 мг
Вітамін В4 (Холін)	74 мг
Вітамін В5	1 мг
Вітамін В6	0,33 мг
Вітамін В9	30.5 мкг
Вітамін В12	0 мкг
Вітамін С (Аскорбінова кислота)	0 мг
Вітамін Е (Токоферол)	1.1 мг
Вітамін Н (Біотин)	0
Вітамін К (Філохінон)	5,1 мкг
Вітамін РР (Ніацин)	2,65 мг
Калій	340,5 мг
Кальцій	37 мг
Кремній	0
Магній	180 мг
Натрій	2,5 мг
Фосфор	348 мг
Хлор	50 мг
Залізо	2,9 мг
Йод	5,75 мкг
Кобальт	2,75 мкг
Марганець	3,15 мг
Мідь	0,57 мг
Молибден	35,5 мкг
Селен	16,1 мкг
Фтор	0
Хром	0
Цинк	2,36 мг

Обґрунтування використання міксу 50/50 вівсяних і гречаних пластівців

Вівсяні пластівці багаті на розчинні харчові волокна, зокрема бета-глюкан, який позитивно впливає на серцево-судинну систему, знижуючи рівень холестерину. Вони також є джерелом магнію, фосфору і заліза, необхідних для нормальної роботи організму.

Гречані пластівці містять більше білків (до 13%), які легко засвоюються, а також велику кількість мінералів, таких як магній, залізо, марганець і цинк. Крім того, гречка є природним джерелом антиоксидантів, таких як рутин, що сприяє зміцненню судин.

Поєднання цих двох видів пластівців дає можливість отримати продукт із більш збалансованим хімічним складом, що включає широкий спектр мікроелементів та вітамінів, необхідних для організму.

Хімічний склад міксу: Порівняно з використанням лише одного виду пластівців, мікс 50:50 дозволяє збалансувати вміст:

Білків – комбінація амінокислот обох продуктів дає кращий профіль засвоєння.

Вітамінів – вівсяні пластівці багаті на вітаміни групи В (особливо В1 і В5), тоді як гречані пластівці містять більше вітаміну РР.

Мінералів – у міксі забезпечується збалансований рівень магнію, фосфору, заліза, марганцю та інших мікроелементів.

Кулінарні властивості: Мікс 50:50 дозволяє:

Зберегти приємний горіховий аромат гречаних пластівців.

Забезпечити м'яку текстуру, яку додають вівсяні пластівці, що полегшує формування тіста.

Підвищити поживну цінність готових виробів.

Порівняння хімічного та нутрієнтного складу

Мікс 50:50 вівсяних і гречаних пластівців

Основні переваги (Таблиця 1.5)

- Оптимальний баланс білків (12,65 г), жирів (4,8 г), вуглеводів (61,85 г) і харчових волокон (8,3 г).
- Високий вміст магнію (80 мг), фосфору (298 мг), заліза (2,825 мг) і цинку (2,365 мг).
- Збагачення вітамінами групи В, особливо В1, В5 і РР.

Тісто з додаванням вівсяних пластівців

Хімічний склад тіста із додаванням вівсяних пластівців в продукт :

- Підвищення вмісту клітковини завдяки харчовим волокнам вівса.
- Збагачення вітамінами В1, В5 і магнієм, що сприяє зниженню стресу і покращенню метаболізму.
- Зменшення глікемічного індексу готового продукту.

Тісто з додаванням гречаних пластівців

Хімічний склад тіста із додаванням гречаних пластівців в продукт:

- Вищий вміст білків і заліза, що сприяє підвищенню енергетичної цінності продукту.
- Збагачення мікроелементами: залізом, магнієм і цинком, які підтримують роботу серцево-судинної системи.
- Надання готовому продукту приємного горіхового присмаку.

Харчова цінність комбінованих пластівців: Дослідження підтверджують, що комбіновані продукти на основі різних видів зернових дозволяють досягти кращого засвоєння білків і вітамінів. Використання гречаних пластівців у поєднанні з вівсяними забезпечує оптимальний амінокислотний профіль.

Фізіологічні переваги:

- Вівсяні пластівці відомі своїм позитивним впливом на травлення завдяки бета-глюкану, що покращує функцію кишечника.

- Гречані пластівці містять флавоноїди, які мають протизапальні та антиоксидантні властивості.

Інноваційний підхід: Мікс пластівців 50:50 використовується для створення нових видів випічки з підвищеною харчовою цінністю та збалансованим смаком, що відповідає сучасним тенденціям здорового харчування.

Порівняння із традиційними рецептами:

- Використання тільки вівсяних пластівців забезпечує переваги для травлення.
- Використання тільки гречаних пластівців збагачує вироби білком.
- Мікс забезпечує збалансовані властивості обох компонентів.

Розрахунок поживної цінності удосконалених виробів

Таблиця 1.6 - Розрахунок поживної цінності базового виробу булочка «Бріюш»

Назва сировини	Маса нетто, г	Білки		Жири		Вуглеводи	
		в 100г сировини	в страві	в 100 г сировини	в страві	в 100 г сировини	в страві
Борошно пшеничне 1 сорту	375	10	37,5	1	3,75	70	262,5
Цукор-пісок	67	0	0	0	0	99,70	66,79
Масло вершкове	90	1	0,9	82	73,8	1	0,9
Яйця курячі	55	12	6,6	11	6,05	0,7	0,38
Дріжджі пресовані	15	12	1,8	1,9	0,28	10	1,5
Сіль	3	0	0	0	0	0	0
Вода	134	0	0	0	0	0	0
Вихід страви (фактичний) – 78 г		-	4,68	-	8,38	-	33,2
Маса страви – 100 г		-	6	-	10,74	-	42,56

ЕЦ (Базовий виріб булочка «Бріюш») = $6 \cdot 4 + 10,74 \cdot 9 + 42,56 \cdot 4 = 290,9$ ккал

**Таблиця 1.7 - Розрахунок поживної цінності удосконаленого виробу
«Булочка з вівсяними пластівцями»**

Назва сировини	Маса нетто, г	Білки		Жири		Вуглеводи	
		в100г сир о-вини	в страві	в 100 г сир о-вини	в страві	в 100 г сир о-вини	в страві
Борошно пшеничне 1 сорту	325	10	32,5	1	3,25	70	227,50
Вівсяні пластівці	50	12	6	6	3	70	35
Цукор-пісок	67	0	0	0	0	99,70	66,79
Масло вершкове	55	1	0,55	82	45,10	1	0,55
Яйця курячі	55	12	6,6	11	6,05	0,7	0,38
Дріжджі пресовані	15	12	1,8	1,9	0,28	10	1,5
Сіль	6	0	0	0	0	0	0
Вода	134	0	0	0	0	0	0
Вихід страви (фактичний) – 75 г		-	4,745	-	5,768	-	33,172
Маса страви – 100 г		-	6,32	-	7,69	-	44,22

$EЦ$ (Булочка з вівсяними пластівцями) = $6,32 \cdot 4 + 7,69 \cdot 9 + 44,22 \cdot 4 = 271,37$ ккал

В порівнянні з базовим виробом з розрахунку на 100 г: вміст білків збільшився – на 0,32 г, вміст жирів зменшився – на 3,05 г, вміст вуглеводів збільшився – на 1,66 г. Калорійність зменшилась на 19,53 ккал

**Таблиця 1.8 - Розрахунок поживної цінності удосконаленого виробу
«Булочка з гречаними пластівцями»**

Назва сировини	Маса нетто, г	Білки		Жири		Вуглеводи	
		в100г сир о-вини	в страві	в 100 г сир о-вини	в страві	в 100 г сир о-вини	в страві
Борошно пшеничне 1 сорту	325	10	32,5	1	3,25	70	227,50
Гречані пластівці	50	13	6,5	3,3	1,65	72,2	36,1
Цукор-пісок	67	0	0	0	0	99,70	66,79
Масло вершкове	55	1	0,55	82	45,10	1	0,55
Яйця курячі	55	12	6,6	11	6,05	0,7	0,38
Дріжджі пресовані	15	12	1,8	1,9	0,28	10	1,5
Сіль	6	0	0	0	0	0	0
Вода	134	0	0	0	0	0	0

<i>Продовження табл. 1.8</i>						
Вихід страви (фактичний) – 75 г	-	4,79	-	5,63	-	33,28
Маса страви – 100 г	-	6,38	-	7,5	-	44,37

ЕЦ (Булочка з гречаними пластівцями) = 6,38·4+7,5·9+44,37·4=270,5 ккал

В порівнянні з базовим виробом з розрахунку на 100 г: вміст білків збільшився – на 0,38 г, вміст жирів зменшився – на 3,24 г, вміст вуглеводів збільшився – на 1,81 г. Калорійність зменшилась на 20,4 ккал

Таблиця 1.9 - Розрахунок поживної цінності удосконаленого виробу «Булочка з міксом вівсяних та гречаних пластівців»

Назва сировини	Маса нетто, г	Білки		Жири		Вуглеводи	
		в100г сир о-вини	в страві	в 100 г сир-вини	в страві	в 100 г сир-вини	в страві
Борошно пшеничне 1 сорту	325	10	32,5	1	3,25	70	227,50
Вівсяні пластівці	25	12	3	6	1,5	70	17,5
Гречані пластівці	50	13	6,5	3,3	1,65	72,2	36,1
Цукор-пісок	67	0	0	0	0	99,70	66,79
Масло вершкове	55	1	0,55	82	45,10	1	0,55
Яйця курячі	55	12	6,6	11	6,05	0,7	0,38
Дріжджі пресовані	15	12	1,8	1,9	0,28	10	1,5
Сіль	6	0	0	0	0	0	0
Вода	134	0	0	0	0	0	0
Вихід страви (фактичний) – 75 г	-	-	5,09	-	5,78	-	35,03
Маса страви – 100 г	-	-	6,78	-	7,7	-	46,7

ЕЦ (Булочка з міксом вівсяних і гречаних пластівців) = 6,78·4+7,7·9+46,7·4=283,22 ккал

В порівнянні з базовим виробом з розрахунку на 100 г: вміст білків збільшився – на 0,78 г, вміст жирів зменшився – на 3,04 г, вміст вуглеводів збільшився – на 4,14 г. Калорійність зменшилась на 7,68 ккал

Результати порівнянь поживної цінності страв представлені на рис 1.1, 1.2.

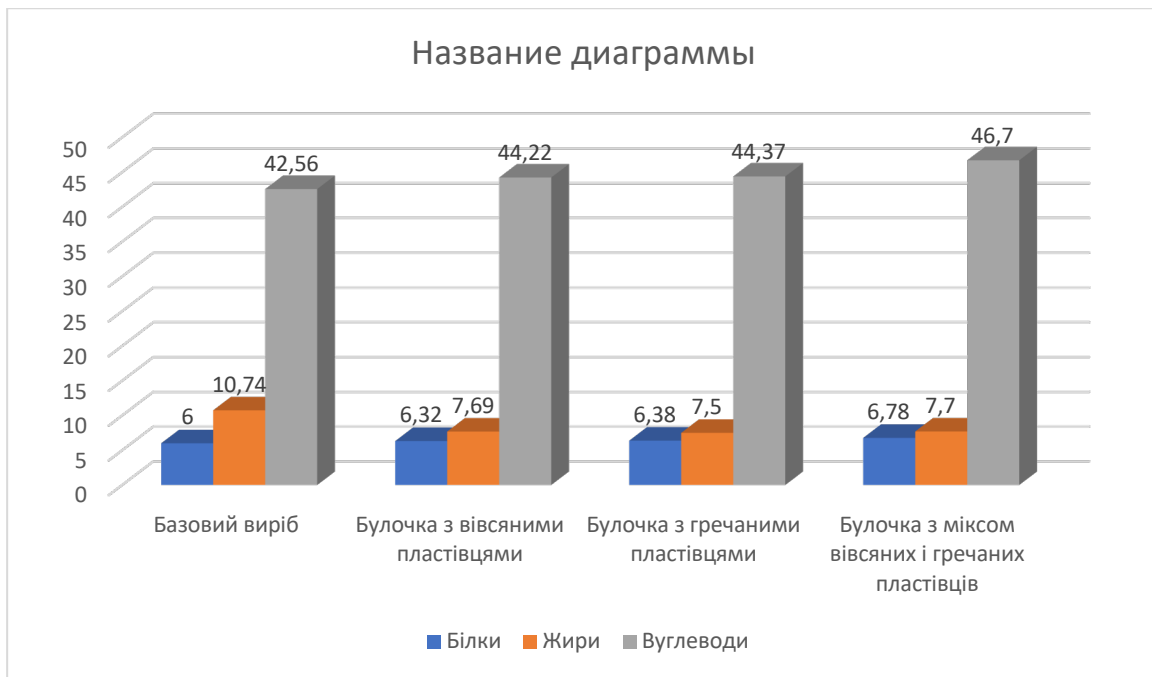


Рис 1.1 - Результати порівнянь поживної цінності удосконалених виробів з базовою рецептурою .



Рис 1.2 - Результати порівнянь поживної цінності удосконалених виробів з базовим виробом.

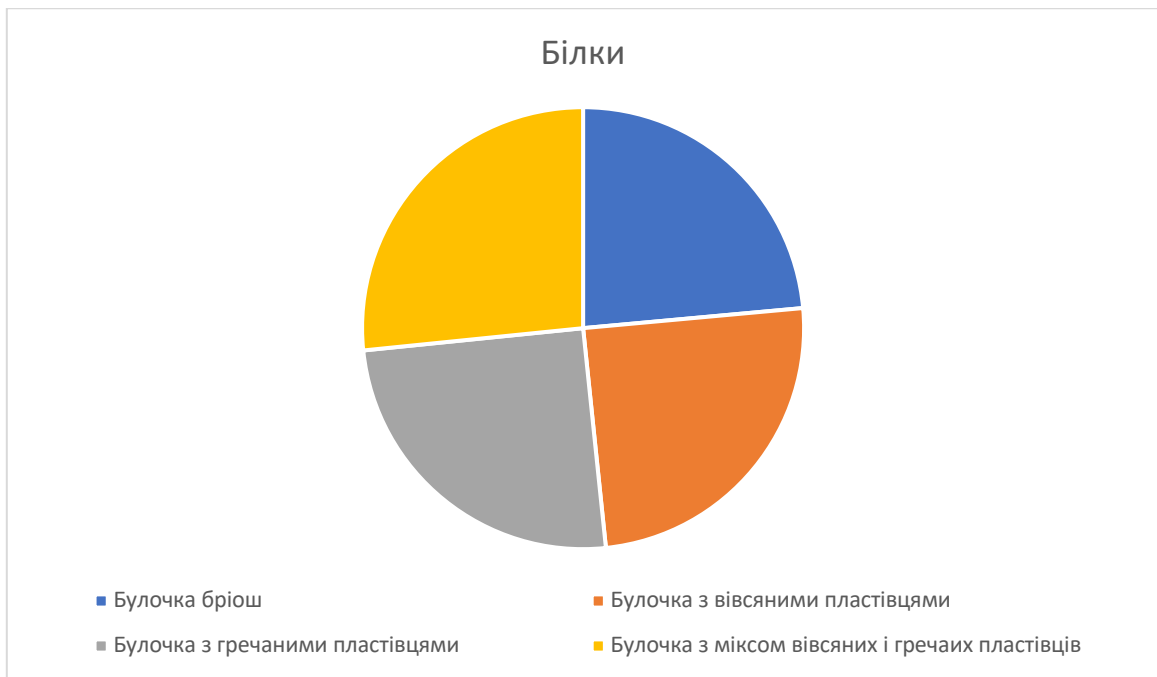


Рис 1.3 - Результати порівнянь білків базового виробу та удосконалених виробів



Рис 1.4 - Результати порівнянь жирів базового виробу та удосконалених виробів

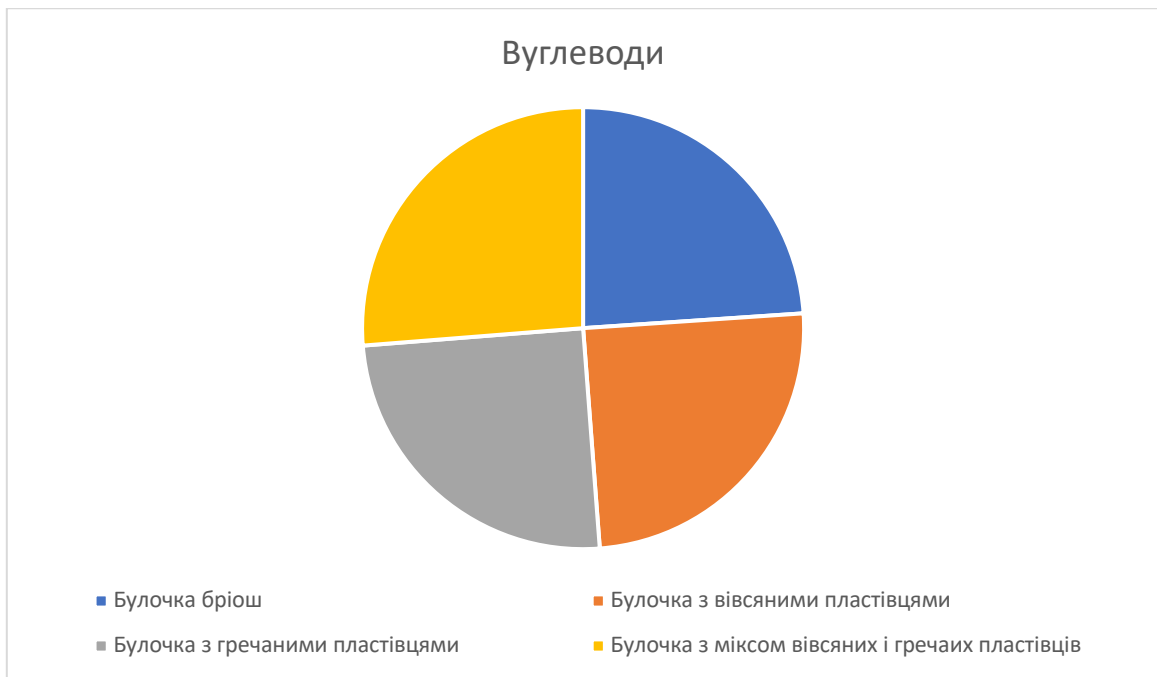


Рис 1.5 - Результати порівнянь вуглеводів базового виробу та удосконалених виробів

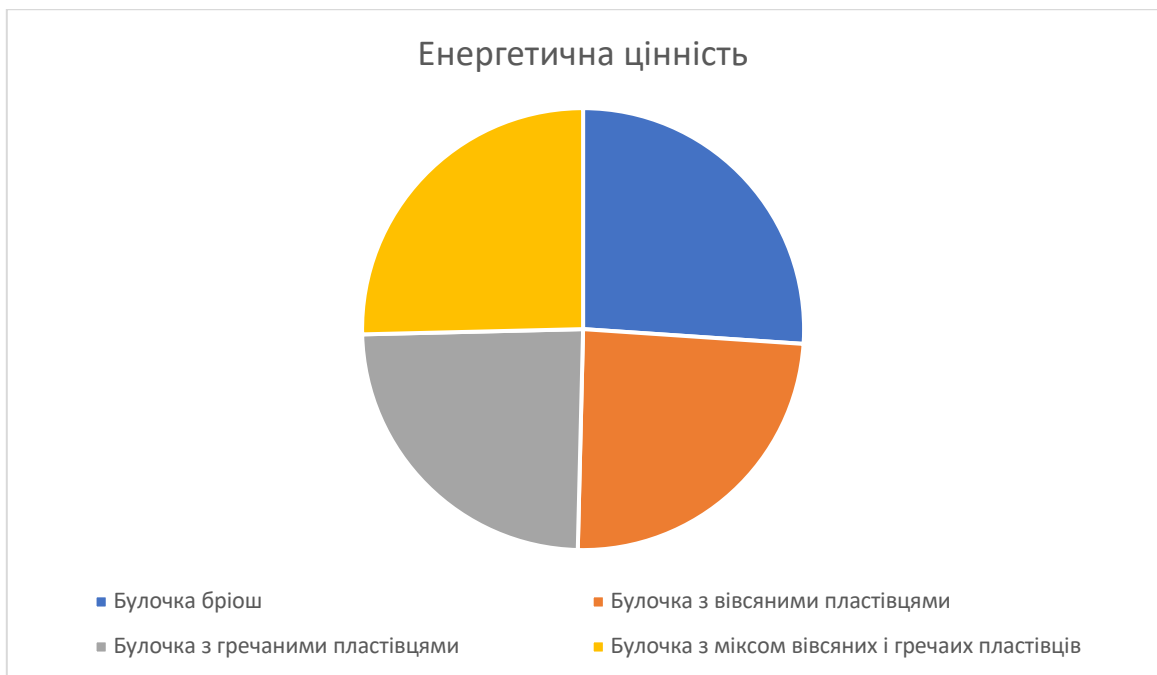


Рис 1.6 - Результати порівнянь енергетичної цінності базового виробу та удосконалених виробів

Згідно рис 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1,6 удосконалення страви «Булочка бріош для бургерів» додаванням вівсяних та гречаних пластівців в склад хлібобулочного виробу, всі удосконалені вироби підвищують вміст харчової та поживної цінності та значно знижують калорійність в порівнянні з базовою рецептурою.

Тому удосконалення добавленням вівсяних та гречаних пластівців в склад хлібобулочного виробу актуальне, щоб підвищити поживну та харчову цінність, зменшити калорійність, зробити виріб кориснішим та урізноманітнити асортимент в сучасному моно закладі.

Органолептична оцінка удосконалених виробів

Таблиця 1.10 – Бальна оцінка якості «Булочка Бріюш»

Показники якості	Значення окремих показників				
	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
Зовнішній вигляд	Булочка рівномірної форми, добре пропечена, без дефектів.	Булочка рівномірної форми, дрібні дефекти допустимі.	Нерівномірна форма, тріщини.	Непропечена, значні дефекти.	Має критичні дефекти
Смак і запах	Солодкий, ароматний, відповідає інгредієнтам рецептури	Солодкий, приємний, з легким ароматом.	Помірний, невиражений смак.	Смак слабкий, запах сторонній.	Несмачний, неприємний запах.
Структура	Повітряна, ніжна, м'яка, рівномірна пористість.	М'яка, з дрібними дефектами в пористості.	Пористість нерівномірна, частково щільна.	Щільна, недостатньо пропечена.	Сира, липка структура.
Колір	Золотистий, рівномірний по всій поверхні.	Золотистий з дрібними відхиленнями.	Світлий або темнуватий у деяких місцях.	Сильне підгоряння чи дуже світлий.	Неправильний, з дефектами кольору.

Таблиця 1.11 – Показники якості удосконалених виробів

Показники якості	Значення окремих показників				
	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
Зовнішній вигляд	Булочка рівномірної форми, добре пропечена, з рівномірним розподілом пластівців на поверхні.	Булочка рівномірної форми, пластівці розподілені з незначними дефектами.	Нерівномірна форма, частково пошкоджена структура.	Недостатньо пропечена, значні дефекти на поверхні.	Має критичні дефекти або не відповідає стандарту.

Продовження табл. 1.11

Смак і запах	Приємний, з легкими нотками вівсяних і гречаних пластівців, гармонійний.	Смак насичений, помітний аромат пластівців.	Легкий смак пластівців, недостатня вираженість солодкості.	Смак і запах слабо виражені або сторонні.	Несмачний, сторонній запах, невідповідність рецептурі.
Структура	Пориста, м'яка, ніжна, пластівці рівномірно розподілені всередині тіста.	Рівномірна структура з незначними дефектами в розподілі пластівців.	Частково нерівномірний розподіл пластівців, щільні ділянки.	Щільна, недостатньо пропечена структура.	Сира, липка, пластівці нерівномірно розподілені.
Колір	Золотистий із легким відтінком через пластівці, рівномірний	Золотистий, можливі незначні варіації через пластівці..	Злегка неоднорідний колір, помітні темні або світлі ділянки.	Дуже світлий або підгорілий.	Колір нерівномірний, наявні дефекти поверхні.



Рис. 1.7 Профілограма органолептичних показників якості удосконалених виробів.

ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 1

Булочки мають важливе значення в рецептурі бургерів в меню сучасних закладів. Вони не лише задовольняють смакові потреби клієнтів, але й є естетично привабливими завдяки своїй формі, структурі та можливостям для оригінального оформлення. Удосконалення рецептур булочок, зокрема додавання вівсяних, гречаних пластівців та їхнього міксу, дозволяє покращити їхню харчову цінність, збагатити вітамінно-мінеральний склад та зробити їх більш корисними для споживачів. Це відповідає сучасним трендам здорового харчування, які стають дедалі популярнішими серед клієнтів закладів харчування. Використання таких інгредієнтів підвищує вміст харчових волокон, сприяє покращенню травлення, а також додає нових смакових відтінків до звичних продуктів. Розробка трьох удосконалених варіантів булочок — з вівсяними пластівцями, гречаними пластівцями та міксом пластівців — забезпечує різноманіття в асортименті. Це дозволяє залучити більшу аудиторію, адже клієнти можуть обирати страви відповідно до своїх уподобань та потреб, враховуючи індивідуальні вимоги до раціону.

У процесі розробки рецептур було враховано баланс між смаком, поживною цінністю та технологічними властивостями. Зокрема, додавання пластівців позитивно вплинуло на текстуру булочок, зробивши їх більш повітряними, ніжними, але водночас щільними та поживними. Вдосконалені булочки не лише відповідають сучасним стандартам харчування, а й стають конкурентоспроможним продуктом на ринку. Таким чином, удосконалення рецептур булочок у сучасному монозакладі сприяє створенню нового підходу до формування асортименту, який враховує як потреби клієнтів, так і сучасні кулінарні тренди. Така стратегія дозволяє закладам зміцнити свої позиції на ринку, забезпечуючи високу якість продукції та відповідність очікуванням споживачів. На основі відпрацювань та досліджень було розроблено нормативно-технологічну документацію на нові удосконалені види булочок, що відповідають вимогам якості та сучасним тенденціям.

РОЗДІЛ 2 ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ПРОЕКТУ

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

Софіївська Борщагівка — село в Україні, розташоване в передмісті Києва, в Бучанському районі Київської області. Воно знаходиться в центральній частині України, на межі Полісся і лісостепу. Площа населеного пункту становить 4,56 км². Станом на 2024 рік населення Софіївської Борщагівки складає приблизно 136 000 осіб, що робить її одним із найбільш густонаселених сіл України.

Розміщення закладу вибрано з особливою увагою до потоків людей та зручності доступу. Бургерна «4 Seasons» буде знаходитися біля головної дороги, якою щодня пересувається велика кількість автомобілів та пішоходів, що суттєво підвищить видимість закладу. Крім цього, локація є зручною для жителів усіх кварталів селища, адже відстань до нашого закладу не перевищуватиме 10 хвилин пішки для більшості мешканців.

Досліджувана ділянка знаходиться у селі Софіївська Борщагівка, що розташоване в передмісті Києва, в Бучанському районі Київської області. Це сучасне село, яке активно розвивається завдяки урбанізації та близькості до столиці України. Завдяки своєму вигідному географічному розташуванню та розвиненій інфраструктурі, село стало популярним місцем для проживання, особливо серед молодих сімей та людей, які працюють у Києві.

Формат закладу – це сучасна бургерна, що спеціалізується на приготуванні високоякісних бургерів. Ми пропонуємо меню з 12 різних бургерів, серед яких три фірмові позиції, розроблені з урахуванням сезонних інгредієнтів. Назва закладу, «4 Seasons», відображає концепцію нашого меню, яке змінюється залежно від пори року, використовуючи свіжі продукти і пропонуючи унікальні смаки в кожному сезоні.

Населення Софіївської Борщагівки на сьогодні становить близько 136 тисяч осіб, і ця цифра продовжує зростати, оскільки село активно забудовується новими житловими комплексами. Близько 90% населення складають люди, які переїхали

сюди з інших регіонів країни, шукаючи комфортне житло в передмісті з доступом до інфраструктури великого міста. Це створює унікальний соціальний мікроклімат, де мешканці прагнуть якісного і швидкого харчування, зручного для щоденного використання або перекусу після роботи.

Попри активний розвиток містечка, кількість закладів громадського харчування залишається недостатньою, що створює значний попит на нові формати закладів. Наразі тут є кілька ресторанів та кафе, проте більшість з них або спеціалізуються на традиційній кухні, або мають обмежену пропозицію швидкого харчування. Бургерна «4 Seasons» заповнить цю нішу, запропонувавши не лише різноманітне меню бургерів, але й якісний сервіс, швидке обслуговування та комфортний інтер'єр, що дозволить обслуговувати як постійних клієнтів, так і випадкових відвідувачів.

Розміщення закладу в центрі активного житлового кварталу також створює потенціал для розвитку доставки. Завдяки зручному розташуванню і доступу до головних транспортних шляхів, ми плануємо забезпечувати швидку доставку їжі, що буде особливо важливо для жителів, які прагнуть швидко та смачно поїсти, не витрачаючи часу на відвідування закладу.

З всього вище сказаного можна зробити висновок, що Софіївська Борщагівка є мальовничим куточком передмістя Києва зі зручним розташуванням для життя. На території села є велика кількість торгово-розважальних закладів, кінотеатрів, ресторанів, парків. Тому проєктований заклад ресторанного господарства було вирішено будувати саме в Софіївській Борщагівці, а саме за адресою вул. Соборна.

2.2 Обґрунтування необхідності будівництва ЗРГ у відповідності до розпахункових нормативів розвитку мережі

Загальну кількість місць в загальнодоступній мережі закладів ресторанного господарства району, Р, місць, визначаємо за формулою []:

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

N_1 - чисельність місцевого населення, осіб;

k – коефіцієнт внутрішньо міської міграції;

n – норматив місць на 1000 жителів.

Показник n беремо згідно нормативів розрахунку мережі загальнодоступних підприємств харчування, і в даному випадку він складає – 37 місця.

Коефіцієнт внутрішньо міської міграції, що враховує зміну чисельності населення в районі, k , розраховуємо за формулою []:

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

N_2 – кількість прибулих в денний час до району, осіб;

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

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

В даному районі кількість прибулих осіб в денний час до району складає близько 30000 осіб, а від'їжджаючих з району - 108000 осіб.

Чисельність місцевого населення села складає – 136000 осіб.

Оскільки, $N_1 = 136000$ осіб, $N_2 = 30000$ осіб, $N_3 = 108000$ осіб, $p = 0,65$

Отже, Софіївська Борщагівка населення 136 тис. людей (80% виїздить в Київ)

$N_2 = 1\%$; $N_3 = 80\%$

$$K = ((136000 - (108000 - 30000)) * 0,65) / 136000 = 0,27$$

Визначивши коефіцієнт внутрішньо міської міграції та знаючи, що $N_1 = 310000$ осіб і $n = 52$, розраховуємо загальну кількість місць загальнодоступній мережі закладів ресторанного господарства:

$$P = 37 * 136000 * 0,27 / 1000 = 1358$$

Таким чином, можна зробити висновок, що необхідна кількість місць у мережі закладів ресторанного господарства оболонського району складає **1358** місць.

2.3 Аналіз існуючого ринку ресторанних послуг та обґрунтування вибору типу ЗРГ і методу обслуговування

Для визначення типу та перспектив розвитку проектуемого закладу необхідно з'ясувати кількість та спеціалізацію інших підприємств харчування Оболонського району у радіусі 800 м від місця побудови закладу. Результати досліджень заносимо у таблицю 2.1.

Таблиця 2.1 — Дислокація ЗРГ досліджуваного району

Тип закладу, назва	Клас	Концептуальне спрямування	Адреса	Потужність, місць	Режим роботи
1	2	3	4	5	6
“TurkoFast”	ЗШХ	Турецьке направлення	Соборна 126/15	6	09-22
“Piri-Piri”	Ресторан	Євро кухня	Сагайдачного 16	46	11-22
“Viktoriya Family”	Ресторан	Грузинська кухня	Сагайдачного 7	50	11-23
“Roll-Town”	Ресторан	Ресторан суші	Гетьманська 12	20	11-22
“Good Food”	Ресторан	Ресторан євро	Сагайдачного 20а	30	11-22
«Світ плову»	Ресторан	Азійська кухня	Шалімова 61	10	08-22
«La Restic»	Ресторан	Сімейний ресторан	Шалімова 69	26	11-23
“Nanami”	Ресторан	Мікс кухня	Соборна 140-а	50	11-23
Всього				238	

За даними таблиці 2.1 можна визначити, що в даному районі мережа закладів ресторанного господарства представлена в основному ресторанами.

Далі проводимо аналіз структури мережі по існуючим типам підприємств ресторанного господарства у даному районі (табл.2.2).

Таблиця 2.2 — Співвідношення між. Типами підприємств ресторанного господарства існуючої мережі (у % від загальної кількості місць)

Тип підприємства	Рекомендоване співвідношення	Існуюче співвідношення
Їдальні	15	0
У тому числі дієтичні їдальні	10	0
Ресторани	25	97,5
У тому числі спеціалізовані	12	0
Кафе	35	0
У тому числі спеціалізовані	15	
Бари	5	0
Підприємства швидкого обслуговування	20	2,5
У тому числі спеціалізовані	15	0
Всього	100	100

Проаналізувавши існуюче співвідношення між типами підприємств харчування, можна зробити висновок, що в даному мікрорайоні немає їдалень, кафе, закусочних, барів та спеціалізованої мережі. Проте тут велика кількість ресторанів, що в 4 рази перевищує їх необхідність. Приймаємо рішення, що будемо проектувати спеціалізований заклад ресторанного господарства, а саме кафе-бургерну.

2.4 Дослідження контингенту потенційних споживачів

Потужність закладу ресторанного господарства визначаємо на основі аналізу кількості потенційних споживачів, що мешкають і працюють в радіусі 800 м. від місця забудови. Дані дослідження зводимо до таблиці 2.3.

Таблиця 2.3 — Контингент потенційних споживачів

Установа, організація	Режим роботи	Кількість працюючих осіб та відвідувачів, осіб	Охоплення харчуванням, %	Кількість потенційних споживачів, осіб
Жк Львівський Маєток	-	5000	15	750
Жк Данія	-	2000	5	100
АЗС	08:00-23:00	1500	5	75
Тц Софія молл	10:00-23:00	1500	15	225
Тц Європарк	10:00-22:00	2000	5	100
Тц Софіївський квартал	09:00-21:00	500	15	75
Тц Маєток	10:00-22:00	260	15	38
Жк Київський	-	5000	5	250
Жк Уютний квартал	-	10000	5	500
Жк Європейка	-	6000	5	300
Жк Софія Клубний	-	10000	5	500
Всього				2913

Висновки : Аналіз контингенту показує, що в радіусі 800 м проживає та працює достатня кількість потенційних клієнтів — 2913 осіб. Основну частину контингенту становлять мешканці житлових комплексів, які складають понад 60% від загальної кількості споживачів. Торгові центри, АЗС та інші заклади створюють додатковий потік клієнтів, особливо у вечірні години.

2.5 Обґрунтування режиму роботи ЗРГ та визначення концептуальних засад його діяльності

Особливість закладу полягає у використанні інноваційних підходів до приготування страв. Розробили рецептури булочок, які використовують різні види борошна, включаючи цільнозернове та безглютенове, що дозволяє задовольнити потреби різних категорій клієнтів. В меню також є вегетаріанські бургери на нутових котлетах та легкі соуси на основі йогурту, що робить страви більш доступними для широкого кола людей.

Таблиця 2.4 - Концепція діяльності проєтованого підприємства харчування

Ознаки концепції	Характеристика ознак
Тип підприємства	спеціалізоване кафе
Клас закладу	середній
Спеціалізація	молодіжне
Кулінарне спрямування закладу	приготування бургерів із сезонних продуктів
Місце знаходження - Фактичне - Знакове	с. Софіївська Борщагівка, головна дорога поблизу житлових кварталів Престижний житловий район, зручний доступ
Контингент споживачів	Молодь, сім'ї з дітьми, офісні працівники
Формат підприємства	Фаст-фуд
Формат виробництва	Індивідуальне приготування на замовлення
Кількість місць	60
Режим роботи	09:00–22:00
Метод обслуговування	самообслуговування
Дизайнерський стиль	сучасний мінімалізм

Тип закладу:

Бургерна «4 Seasons» — сучасний заклад швидкого обслуговування, спеціалізований на приготуванні бургерів із сезонними інгредієнтами.

Концепція діяльності:

Кулінарне спрямування: використання свіжих сезонних продуктів для створення меню, що змінюється чотири рази на рік. Наприклад, восени пропонується бургер із гарбузовим пюре, а влітку — легкі бургери з йогуртовим соусом.

Контингент споживачів: мешканці та відвідувачі с. Софіївська Борщагівка, переважно молодь, сім'ї з дітьми, офісні працівники.

Формат закладу: фаст-фуд з можливістю обслуговування на виніс та доставки їжі.

Форма обслуговування: самообслуговування через каси та термінали.

Додаткові послуги: безкоштовний Wi-Fi, зручна зона очікування для клієнтів доставки, пакування замовлень на виніс.

Режим роботи: Режим роботи обрано з урахуванням графіку руху транспорту та активності мешканців селища:

Години роботи: 09:00–22:00 щоденно. Цей графік забезпечує можливість відвідування закладу як у ранкові, так і вечірні години, що відповідає потребам цільової аудиторії.

Дизайнерський стиль: Сучасний мінімалізм із використанням натуральних матеріалів і акцентами в стилістиці чотирьох пір року. В інтер'єрі домінують світлі кольори з декоративними елементами, які змінюються залежно від сезону.

Особливості обслуговування: Оперативне обслуговування з акцентом на швидкість і якість. Використання еко-упаковки для замовлень. Можливість оформлення попередніх замовлень через мобільний додаток.

Номенклатура послуг: Приготування та реалізація кулінарної продукції (бургери, закуски, напої). Обслуговування на місці, доставка їжі, замовлення на виніс. Продаж напівфабрикатів (заморожені котлети, соуси, булочки). Бронювання великих замовлень для корпоративних заходів. Таким чином, бургерна «4 Seasons» орієнтована на сучасного споживача, що цінує якісну їжу, швидке обслуговування та приємну атмосферу.

2.6 Інженерні дослідження та обґрунтування технічної можливості будівництва ЗРГ

Проектований об'єкт: бургерна «4 Seasons» на 60 місць, розташована в окремо стоячій будівлі за адресою: с. Софіївська Борщагівка, головна дорога поблизу житлових кварталів.

Загальна характеристика ділянки:

Рельєф: рівнинний, з ухилом не більше 3%.

Тип ґрунтів: суглинкові, середньої щільності, придатні для малоповерхового будівництва.

Глибина промерзання: 1,2 м.

Площа ділянки: розрахована за формулою:

$$S_d = n_z \cdot N = 23 \text{ м}^2/\text{місце} \cdot 60 \text{ місць} = 1380 \text{ м}^2.$$

Площа ділянки становить 1380 м², що забезпечує необхідну інфраструктуру (зони паркування, підходи, озеленення).

Інженерні мережі:

Енергозабезпечення: Підключення до трансформаторної підстанції через підземну ЛЕП напругою 380/220 В.

Електрощитова оснащена загальним вимикачем, лічильниками та окремими щитами для освітлювальних і силових мереж.

Водопостачання: Вода господарсько-питного призначення з міського водогону. Діаметр трубопроводу – 200 мм, точка підключення розташована за 15 м від межі ділянки.

Каналізація: Відведення стічних вод до центрального колектора діаметром 300 мм, який розташований за 20 м від ділянки.

Передбачено систему дощової каналізації для відведення атмосферних опадів.

Теплопостачання: Підключення до районної тепломережі (ТЕЦ), діаметр труб – 300 мм, відстань до мережі – 10 м.

Вентиляція: Припливно-витяжна вентиляція для залу, кухні, складських приміщень та санвузлів. Окремі витяжні канали для зони приготування їжі.

Сигналізація та телекомунікації: Охоронна сигналізація із датчиками на вікнах та дверях. Пожежна сигналізація з датчиками диму в зонах високого ризику. Підключення до телефонної лінії та Інтернету через оптоволоконний кабель.

ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 2

У другому розділі було проведено комплексний аналіз передумов і можливостей створення сучасного моно-закладу — кафе-бургерної, що дозволило зробити низку важливих висновків:

Вибір місця розташування закладу обґрунтовано з урахуванням характеристик району, транспортної доступності, наявності потенційної цільової аудиторії та перспектив розвитку інфраструктури. Це є ключовим фактором для забезпечення стабільного потоку відвідувачів і комерційного успіху закладу.

Аналіз ринку ресторанних послуг показав доцільність відкриття моно-закладу бургерного формату, оскільки сегмент спеціалізованих закладів харчування демонструє стійке зростання попиту серед різних вікових і соціальних груп споживачів.

Вивчення контингенту потенційних споживачів дозволило визначити основні потреби та вподобання цільової аудиторії, що стало основою для формування конкурентоспроможного асортименту продукції.

Проведено технічне обґрунтування можливості будівництва та оснащення закладу, враховуючи інженерні комунікації, необхідність дотримання санітарно-гігієнічних норм і вимог енергоефективності.

Запропонована виробнича програма та асортиментна політика підтверджують економічну доцільність проекту, оскільки дозволяють досягти оптимального співвідношення між витратами, рентабельністю та рівнем обслуговування клієнтів.

Таким чином, результати техніко-економічного обґрунтування свідчать про перспективність відкриття кафе-бургерної у вибраному районі, за умови дотримання запропонованих технологічних, організаційних та економічних рішень

РОЗДІЛ 3 . ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ

3.1 Розробка виробничої програми ЗРГ

Розробка концептуального меню для кафе спеціалізоване з урахуванням рекомендованих норм асортиментного мінімуму страв та напоїв у закладах ресторанного господарства.

Таблиця 3.1 – Меню кафе спеціалізоване

№ рецептури	Назва страви	Вихід страви, г
Фірмові бургери		
ТК	Бургер « Весняний вибух » (Булочка з міксом вівсяних і гречаних пластівців , нутова котлета, авокадо, рукола, томати, м'ятний соус)	350
ТК	Бургер « Літній сплеск » (Булочка з вівсяними пластівцями , куряче філе на грилі, манго-чілі соус, салат айсберг, карамелізована цибуля)	340
ТК	Бургер « Осіній урожай » (Булочка з гречаними пластівцями , яловича котлета, гарбузове пюре, смажені гриби, пряний соус)	360
ТК	Бургер « Зимова казка » (Булочка з вівсяними пластівцями , качине філе, сир брі, журавлиновий соус, шпинат)	340
Класичні бургери		
ТК	Бургер « Класичний з яловичиною » (Булочка з гречаними пластівцями, яловича котлета, айсберг, томати, мариновані огірки, класичний соус)	300
ТК	Бургер « Курячий ВВQ » (Булочка з вівсяними пластівцями , куряче філе, соус ВВQ, сир чеддер, цибуля-фрі)	320

Продовження табл. 3.1

ТК	Бургер« Чізбургер » (Булочка з гречаними пластівцями , яловича котлета, сир чеддер, айсберг, соус)	300
ТК	Бургер« Вегетаріанський з буряком »(Булочка з міксом вівсяних і гречаних пластівців , бурякова котлета, рукола, соус песто, томати)	300
ТК	Бургер « Грильований бургер » (Булочка з гречаними пластівцями , яловича котлета, смажені овочі (цукіні, баклажан), соус із перцем)	320
ТК	Бургер « Міні-бургер для дітей » (Булочка з вівсяними пластівцями , міні-котлета з яловичини, м'який сир, майонез)	280
ТК	Бургер « Пікантний бургер »(Булочка з гречаними пластівцями , яловича котлета, гострий соус, маринований халапеньйо, айсберг)	320
ТК	Бургер« Дабл-бургер »(Булочка з гречаними пластівцями , дві яловичі котлети, бекон, сир чеддер, мариновані огірки)	360
Гарніри		
ТК	Картопля фрі	180
ТК	Крокети	150
ТК	Картопля по-селянськи	250

Таблиця 3.2 – Карта напоїв

Назва напою	Ємність пляшки/ величина порції, л
Цитрусовий лимонад (Лимон , апельсин , Свіжа м'ята , цукор , вода)	200
Ягідний смузі (Чорниця , полуниця , йогурт , мед)	300
Чай із цитрусами (Чай зелений , лимон , цукор , мед , апельсин)	300
Мілкшейк ванільний (Молоко ,ванільне морозиво , ванільний екстракт)	250
Какао (какао , молоко , цукор)	250
Кока кола	300
Фанта	300
Спрайт	300
Вода	250

Розрахунок динаміки завантаження обідньої зали закладу шляхом розрахування погодинної кількості споживачів за формулою:

Таблиця 3.3 – Прогнозована динаміка відвідування спеціалізоване кафе на 60

місць

Години роботи	Оборотність місця за 1 годину, раз	Коефіцієнт заповнення залу	Кількість споживачів, осіб
9-10	1	0,3	18
10-11	2	0,5	60
11-12	2	0,6	72
12-13	1	0,9	54
13-14	2	0,9	108
14-15	2	0,9	108
15-16	2	0,6	72
16-17	2	0,4	48
17-18	1	0,5	30
18-19	2	0,7	84
19-20	2	0,9	108
20-21	1	0,6	36
21-22	1	0,3	18
ВСЬОГО відвідувачів за день ($n_{\text{заг}}$)			816
Денна оборотність місця $\eta = n_{\text{заг}}/N$			13,6

$$n = \eta \cdot k \cdot N / 100, \quad (3.3)$$

Де N – кількість місць в торговельному залі закладу, шт.;

η – оборотність місця за 1 годину, разів;

k – коефіцієнт заповнення залу.

Погодинна кількість споживачів для кафе-спеціалізоване з кількістю місць 60, наведена в таблиці 3.3.

Денна оборотність місця в кафе-спеціалізоване на 60 місць становить 13,6



Рис.3.1 – Добова завантаженість кафе-спеціалізоване на 60 місць .

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

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

Де $n_{\text{заг}}$ – загальна денна кількість відвідувачів торговельного залу проєктованого закладу, осіб (дані табл.3.3);

k – коефіцієнт споживання страв.

Розраховуємо кількість страв, які реалізуються за день $N_{\text{стр}}$, *шт.*, для кафе-спеціалізованого. Коефіцієнт споживання страв k становить 2,5, а загальна денна кількість відвідувачів торговельного залу $n_{\text{заг}}$ – 816 осіб:

$$N_{\text{стр}} = 816 \cdot 2,5 = 2040 \text{ шт.}$$

Таким чином визначали, що кількість страв, які реалізуються за день в кафе-спеціалізоване становить 2040 шт.

Таблиця 3.4 – Асортиментний склад продукції кафе-спеціалізоване, реалізованої за день.

Група страв	Коефіцієнт споживання	Кількість страв, шт
<i>Основні страви</i> : Бургери	70%	1428
<i>Гарніри</i>	30%	612
<i>Всього</i>	100%	2040

Таблиця 3.5 – Розрахунок закупівельної продукції для кафе-спеціалізоване

Назва продукту	Одиниця виміру	Норма на 1 відвідувача	Загальна кількість на 816 відвідувачів
<i>Гарячі напої:</i>			
	л		
Какао		0,028	22,85
Чай		0,014	11,42
<i>Холодні напої:</i>			
	л		
Фруктова вода		0,02	16,32
Мінеральна вода		0,01	8,16
Власного виробництва		0,01	8,16

Таблиця 3.6 – Денна виробнича програма кафе-спеціалізоване на 60 місць.

№ рецептури	Назва страви	Кількість порцій, шт	Вихід страви, г
Фірмові страви			
ТК	Бургер « Весняний вибух » (Булочка з міксом вівсяних і гречаних пластівців , нутова котлета, авокадо, рукола, томати, м'ятний соус)	63	350
ТК	Бургер « Літній сплеск » (Булочка з вівсяними пластівцями , куряче філе на грилі, манго-чілі соус, салат айсберг, карамелізована цибуля)	145	340
ТК	Бургер « Осіній урожай »(Булочка з гречаними пластівцями , яловича котлета, гарбузове пюре, смажені гриби, пряний соус)	129	360
ТК	Бургер « Зимова казка »(Булочка з вівсяними пластівцями , качине філе, сир брі, журавлиновий соус, шпинат)	148	340
ТК	Бургер « Класичний з яловичиною » (Булочка з гречаними пластівцями, яловича котлета, айсберг, томати, мариновані огірки, класичний соус)	120	300
ТК	Бургер « Курячий ВВQ »(Булочка з вівсяними пластівцями , куряче філе, соус ВВQ, сир чеддер, цибуля-фрі)	140	320
ТК	Бургер« Чізбургер »(Булочка з гречаними пластівцями , яловича котлета, сир чеддер, айсберг, соус класичний)	148	300
ТК	Бургер« Дабл-бургер »(Булочка з гречаними пластівцями , дві яловичі котлети, бекон, сир чеддер, мариновані огірки , соус класичний)	135	360
ТК	Бургер« Вегетаріанський з буряком »(Булочка з міксом вівсяних і гречаних пластівців , бурякова котлета, рукола, соус песто, томати)	51	300

Продовження таблиці 3.6

ТК	Бургер « Грильований бургер » (Булочка з гречаними пластівцями , яловича котлета, смажені овочі (цукіні, баклажан), соус із перцем)	120	320
ТК	Бургер « Міні-бургер для дітей » (Булочка з вівсяними пластівцями , міні-котлета з яловичини, сир чедер, майонез)	110	280
ТК	Бургер « Пікантний бургер »(Булочка з гречаними пластівцями , яловича котлета, гострий соус, маринований халапеньйо, айсберг)	119	320
Гарніри			
ТК	Картопля фрі	288	180
ТК	Крокети	150	150
ТК	Картопля по-селянськи	174	250

3.2. Розрахунок необхідної кількості сировини, напівфабрикатів, продуктів та закупівельних товарів.

Розрахунок загальної кількості сировини певного виду, Q, кг, містить в собі визначення кількості сировини, яка необхідна для приготування всіх страв, що входять до виробничої програми кафе-спеціалізоване , за формулою:

$$Q = \sum \left(q \cdot \frac{n}{1000} \right) ., \quad (3.3)$$

де q – норма витрат сировини на одну порцію(виріб), г;

n – кількість страв (виробів) даного виду, яка реалізується підприємством за день, шт;

Розрахунок виконується для кожного виду страв окремо за відповідними технологічними картами , поданими у збірниках рецептур (техніко-технологічних картах).

Таблиця 3.7 – Добова потреба закладу у сировині, продуктах, закупівельних товарах за товарними групами

Товарна група	Найменування сировини, продукту, напівфабрикату	Гатунок, термічний стан	Кількість, кг
Молоко, молочні та жирові продукти	Масло вершкове	Охолоджене	7,85
	Сир чедер	Охолоджений	15,29
	Майонез	Охолоджений	2,2
	Сир брі	Охолоджений	4,44

Продовження таблиці 3.7

М'ясо , птиця , субпродукти .	Філе куряче	Охолоджене	57
	Філе качине	Охолоджене	58,6
	Яловичина	Охолоджене	185,89
	Бекон	Охолоджене	6,75
	Яйця	Охолоджене	17,71
Овочі та зелень	Цибуля	Свіжа	2,9
	Авокадо	Свіже	1,26
	Рукола	Свіжа	0,51
	Салат айсберг	Свіжий	10,64
	Шпинат	Свіжий	2,96
	Томати	Свіжі	5,85
	Розманин	Свіжий	0,15
	Морква	Свіжа	0,25
	Буряк	Свіжий	6,63
	Гарбуз почищений	Свіжий	4,5
	Шампінйони	Свіжі	7,74
	Цукіні	Свіжий	3
	Баклажан	Свіжий	3
Бакалійні товари	Вівсяні пластівці	Сухі	3
	Гречані пластівці	Сухі	4,14
	Вода	Свіжа	84,6
	Нут	Сухий	7,56
	Сухарі панірувальні	Сухі	0,63
	Пшоно	Сухе	0,15
	Огірки	Мариновані	6,37
	Мятний соус	Охолоджений	1,89
	Манго Чилі соус	Охолоджений	5,8
	Пряний соус	Охолоджений	5,8
	Соус песто	Охолоджений	2,3
	Журавлиновий соус	Охолоджений	7,4
	Класичний соус	Охолоджений	20,15
	Соус барбекю	Охолоджений	6,3
	Соус із перцем	Охолоджений	4,8
	Цибуля фрі	Суха	1,4
	Оцет	В пляшках	0,23
	Маринований халапеньйо	Свіжий	2,38
	Олія	В пляшках	0,36

Продовження таблиці 3.7

Сипучі продукти	Борошно пшеничне	Пакетоване	46,41
	Цукор	Пакетований	10,29
	Сіль	Пакетована	0,85
	Перець молотий	Пакетований	1,7
	Дріжджі	Пакетовані	2,14
	Базилік сушений	Пакетований	1,3
	Паприка	Пакетований	1,06
	Часник	Пакетований	0,05

3.3 Розроблення та характеристика структурно-технологічної схеми виробництва ЗРГ

Схема технологічного процесу кафе-спеціалізоване представляє, як забезпечується постачання сировини, зв'язок з виробничими ділянками і торгівельним процесом. Приймання сировини здійснюється в завантажувальній після чого вона зберігається в охолоджувальних камерах та коморах. Потім сировина прямує в спеціалізовані кулінарні та борошняні цехи, де готуються страви до реалізації в залі.

В структурі закладу передбачені завантажувальна, не охолоджувальні комори: сипучих продуктів; бакалійних товарів та напоїв; тари та інвентарю; охолоджувальні камери: молочно-жирова; овочів, зелені. Серед цих приміщень цехи спеціалізовані, а саме: борошняний; заготівельний і доготівельний цех, біля цехів присутня мийна кухонного посуду.

Також наявні адміністративно-побутові приміщення та технічна група приміщень.

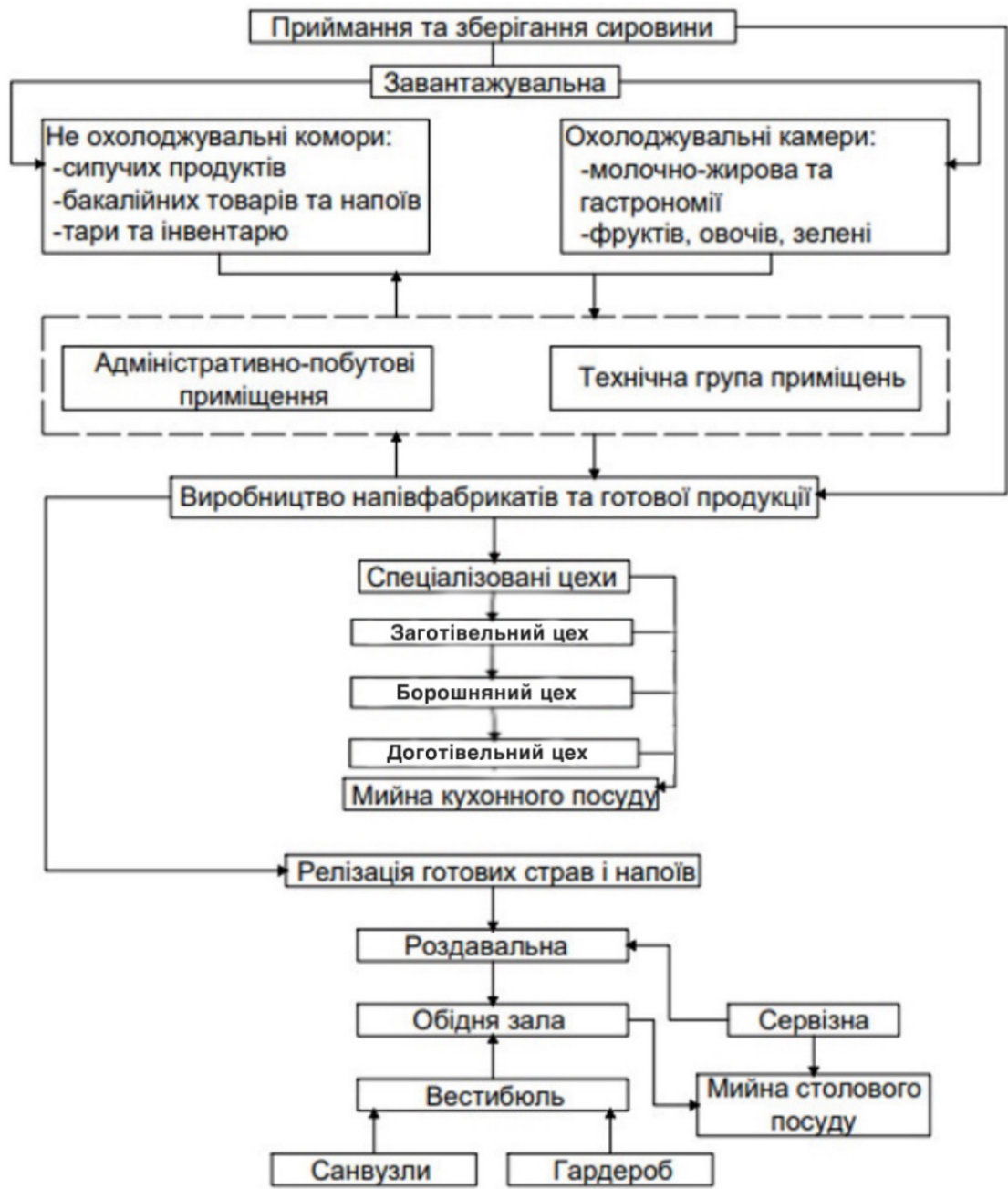


Рис.3.2. – Структурно-технологічна схема організації виробництва закладу

3.4. Проектування виробничих цехів ЗРГ

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

Таблиця 3.8. – Денна виробнича програма борошняного цеху

Назва виробу	Маса, г	Кількість, шт.
Вироби із дріжджового тіста		
Булочка з гречаними пластівцями	75	771
Булочка з вівсяними пластівцями	75	543
Булочка з міксом вівсяних і гречаних пластівців	75	114

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 борошняного цеху, $N_{яв}$, осіб, визначається за нормами виробітку на одного працюючого за зміну відповідно до формули:

$$N_{яв} = \frac{Q}{n \cdot \lambda}, \quad (3.6)$$

де Q – кількість борошняних виробів певного виду, що випускається за зміну, шт.;

n – норма виробітку на одного працюючого за зміну при виготовленні борошняних виробів певного виду, шт. (додаток С);

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

Розрахунок явочної кількості працівників борошняного цеху надається у вигляді табл.

Таблиця 3.9 - Розрахунок явочної кількості працівників борошняного цеху

Назва виробу	Кількість виробів за зміну, шт.	Норма виробітку на одного працюючого за зміну, шт.	Коефіцієнт, що враховує зростання продуктивності праці	Кількість працівників, осіб
Вироби із дріжджового тіста				
Булочка з гречаними пластівцями	771	1200	1,14	0,56
Булочка з вівсяними пластівцями	543	1200	1,14	0,39
Булочка з міксом вівсяних і гречаних пластівців	114	1200	1,14	0,08
Всього				$N_{яв}=1,03=2$

Визначаємо середньооблікову кількість виробничих працівників за формулою 3.7.

$$N_{сп} = N_{яв} \cdot \rho \quad (3.7)$$

де ρ – коефіцієнт, коефіцієнт, який враховує невиходи на роботу. Він залежить від режиму роботи закладу та працівника (додаток Н). Режим роботи закладу 7 днів на тиждень з режимом роботи працівника 6 днів на тиждень з одним вихідним днем, $\rho=1,32$.

$$N_{сп} = 2 \cdot 1,32 = 2,64 = 3$$

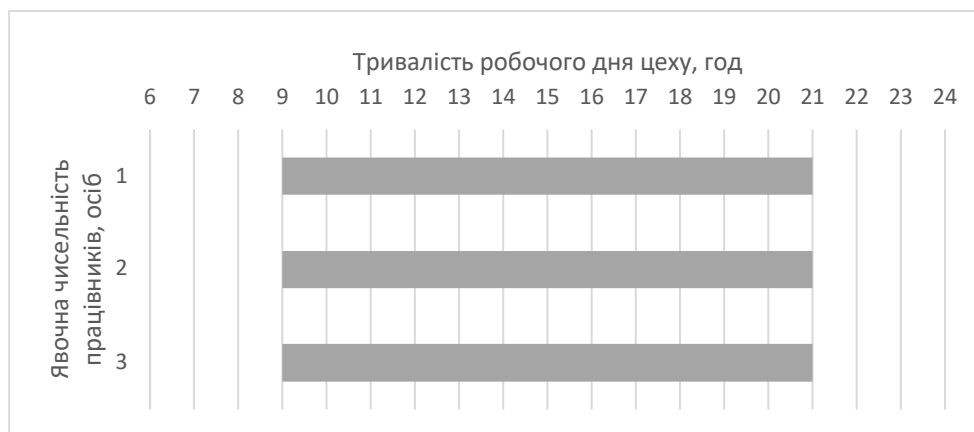


Рис 3.3 Тривалість робочого дня

Таблиця 3.10 - Денна виробнича програма доготівельного цеху

Назва страви	Вихід, г	Кількість порцій, шт.
Бургер «Весняний вибух»	350	63
Бургер «Літній сплеск»	340	145
Бургер «Осінній урожай»	360	129
Бургер «Зимова казка»	340	148
Бургер «Класичний з яловичиною»	300	120
Бургер «Курачий BBQ»	320	140
Бургер« Чізбургер»	300	148
Бургер« Дабл-бургер»	360	135
Бургер« Вегетаріанський з буряком»	300	51
Бургер «Грильований бургер»	320	120
Бургер «Міні-бургер для дітей»	280	110
Бургер «Пікантний бургер»	320	119
Картопля фрі	180	288
Крокети	150	150
Картопля по-селянськи	250	174

Для визначення кількості людина-годин Н, для доготівельного цеху використовується формула:

$$H = N_{\text{стр}} \cdot K_{\text{тр}}, \quad (3.8)$$

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

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

Одержані результати розрахунків зводяться до табл.3.11.

Таблиця 3.11 – Розрахунок явочної кількості працівників доготівельного цеху

Назва страви	Кількість порцій, шт.	Коефіцієнт трудомісткості	Кількість людино-годин
Бургер «Весняний вибух»	63	1,2	75,6
Бургер «Літній сплеск»	145	1,2	174
Бургер «Осінній урожай»	129	1,3	167,7

Продовження табл. 3.11

Бургер « Зимова казка»	148	1,4	207,2
Бургер « Класичний з яловичиною»	120	1,2	144
Бургер « Курячий ВВQ»	140	1,2	168
Бургер« Чізбургер»	148	1,2	177,6
Бургер« Дабл-бургер»	135	1,4	189
Бургер« Вегетаріанський з буряком»	51	1,4	71,4
Бургер « Грильований бургер»	120	1,4	168
Бургер «Міні-бургер для дітей»	110	1,3	143
Бургер « Пікантний бургер»	119	1,2	142,8
Картопля фрі	288	1,1	316,8
Крокети	150	1,1	165
Картопля по-селянськи	174	1,2	208,8
Всього			Н=2518,9

Розрахунок явочної кількості працівників для доготівельного цеху, необхідних для виконання виробничої програми, $N_{\text{яв}}$, осіб, здійснюється за формулою:

$$N_{\text{яв}} = \frac{N \cdot 100}{3600 \cdot T \cdot \lambda} \quad (3.9) \text{ де}$$

N – кількість людино-годин відповідного цеху, людино-година;

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

T – тривалість робочого дня працівника, год.;

λ - коефіцієнт, який враховує зростання продуктивності праці ($\lambda = 1,14$) (застосовується тільки в механічному процесі).

$$N_{\text{яв}} = \frac{2518,9 \cdot 100}{3600 \cdot 12 \cdot 1,14} = 5,11 = 6$$

Середньооблікова кількість працівників в доготівельному цеху за формулою 3.7:

$$N_{\text{СП}} = 6 \cdot 1,32 = 7,92 = 8$$

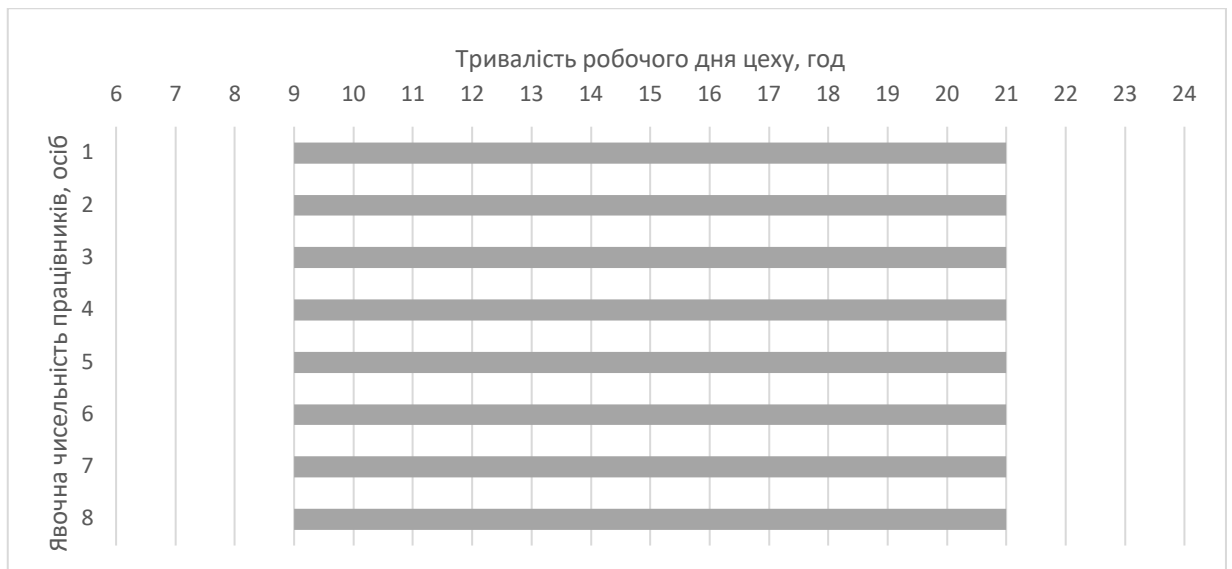


Рис.3.4 – Ступінчастий графік виходу виробничих працівників на роботу в борошняний цех.

3.4.2 Організація роботи виробничих цехів



Рис 3.5. Структурно-технологічна схема виробничого процесу доготівельного цеху

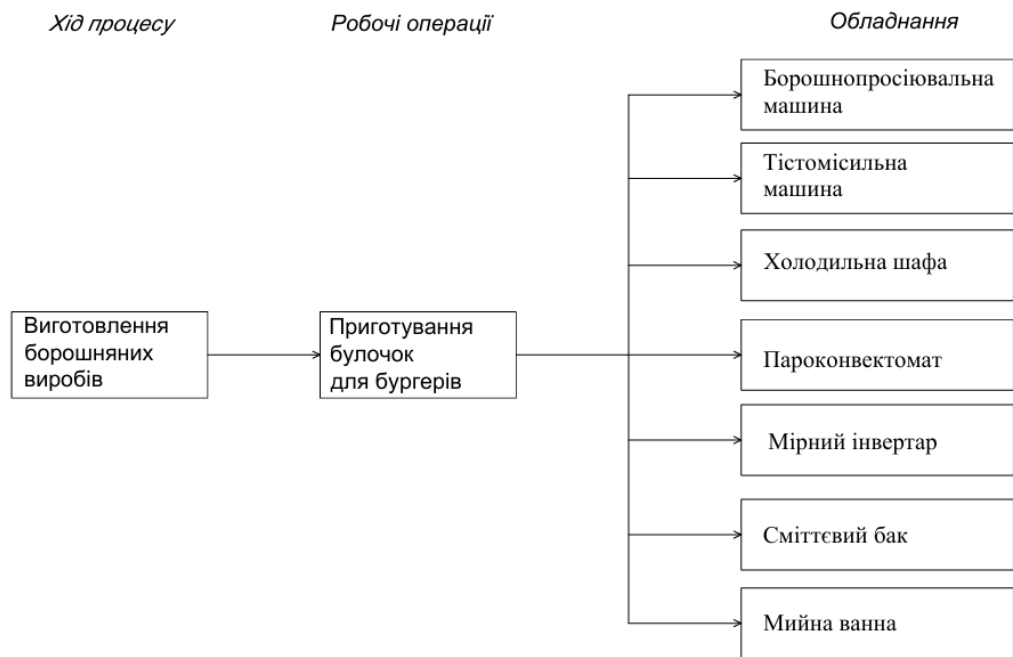


Рис 3.6. Структурно-технологічна схема виробничого процесу борошняного цеху

3.4.3 Розрахунок та підбір обладнання виробничих цехів

Розрахунок холодильного обладнання для борошняного цеху

Холодильна шафа добирається за масою одночасно завантажених продуктів. В холодильній шафі одночасно має зберігатися половинний запас сировини та напівфабрикатів.

Необхідний корисний об'єм холодильної шафи, V , дм³, визначається за формулою:

$$V = \sum \frac{G}{\rho \cdot \gamma}, \quad (3.10)$$

де G – маса сировини, що переробляється в цеху за половину зміни, кг;

ρ – об'ємна маса сировини, кг/дм³;

γ – коефіцієнт, що враховує вагу тари ($\gamma = 0,7-0,8$).

Розрахунки холодильного устаткування наводяться у вигляді таблиці 3.12.

Таблиця 3.12 – Розрахунок корисного об'єму у холодильній шафі для борошняного цеху

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
Масло	3,92	0,9	0,7	0,62
Всього				0,62

Згідно розрахунків корисного об'єму нам підійде холодильна шафа ШХ-0,4 з розмірами 750x750x1800

Таблиця 3.13 – Перелік обладнання для борошняного цеху

Найменування обладнання	Марка	Кількість, шт	Габарити (д, ш, в), мм
Борошнопросіювальна машина настільна	Vektor HR-05	1	-
Тістомісильна машина	HKN-E40SN2V	1	-
Вистійна шафа	FLV-26C FROSTY	1	1050мм x 690мм x 1660мм
Холодильна шафа	ШХ-0,4	1	750x750x1800
Стелаж для інвентарю	ТЕХНО 2	2	500x300x1800
Стелаж для готових виробів	ТЕХНО 2	2	1800x300x1800
Паровектомат	UNOX XB 1083	2	866x997x1863
Смітєвий бак	ЕФЕС	2	550x550x720
Рукомийники	OZTI	3	500x390x230
Двохсекційна мийна ванна	ТЕХНО 2	1	1400x700x850
Стіл виробничий	ТЕХНО 2	4	2000x700x850
Ваги настільні	CAS SW-5W	2	-

Розрахунок холодильного обладнання для кулінарного цеху виконується за формулою 3.10. Розрахунок холодильного обладнання для кулінарного цеху наводяться в таблиці 3.14.

Таблиця 3.14 – Розрахунок корисного об'єму у холодильній шафі для заготівельного цеху

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
Сир брі	2,22	0,7	0,7	4,53
Сир чедер	7,64	0,7	0,7	15,58
Майонез	1,1	0,9	0,7	1,75
Філе куряче	28,5	0,85	0,7	47,9
Філе качине	29,3	0,85	0,7	49,26
Яловичинний фарш	92,94	0,8	0,7	165,96
Бекон	3,37	0,85	0,7	5,67
Цибуля	1,45	0,6	0,7	3,45
Авокадо	0,63	0,6	0,7	1,5
Рукола	0,25	0,2	0,7	1,79
Салат айсберг	5,32	0,3	0,7	25,33
Шпинат	1,48	0,2	0,7	10,57
Томати	2,92	0,95	0,7	4,39
Розманин	0,075	0,2	0,7	0,54
Морква	0,125	0,65	0,7	0,27
Буряк	3,31	0,8	0,7	5,91
Гарбуз почищений	2,25	0,4	0,7	8,04
Шампінйони	3,87	0,25	0,7	22,09
Цукіні	1,5	0,6	0,7	3,57
Баклажан	1,5	0,6	0,7	3,57
Вівсяні пластівці	1,5	0,4	0,7	5,36
Гречані пластівці	2,07	0,4	0,7	7,39
Вода	42,3	1,0	0,7	60,43
Нут	3,78	0,75	0,7	7,21
Сухарі панірувальні	0,315	0,5	0,7	0,9
Пшоно	0,075	0,5	0,7	0,21

<i>Продовження табл. 3.14</i>				
Огірки	3,18	0,9	0,7	5,03
Манго Чилі соус	2,9	0,95	0,7	4,36
М'ятний соус	0,94	0,95	0,7	1,41
Соус барбекю	3,15	0,95	0,7	4,74
Соус із перцем	2,4	0,95	0,7	3,61
Цибуля фрі	0,7	0,4	0,7	2,5
Оцет	0,115	1,0	0,7	0,16
Маринований халапеньйо	1,19	0,95	0,7	1,79
Олія	0,18	0,92	0,7	0,28
Пряний соус	2,9	0,95	0,7	4,36
Соус песто	1,15	0,95	0,7	1,73
Журавлиновий соус	3,37	0,95	0,7	5,07
Класичний соус	10,07	0,95	0,7	15,13
Борошно пшеничне	23,20	0,55	0,7	60,52
Цукор	5,14	0,85	0,7	8,64
Сіль кам'яна	0,425	1,2	0,7	0,51
Перець молотий	0,85	0,5	0,7	2,43
Дріжджі сухі	1,07	0,4	0,7	3,82
Базилік сушений	0,65	0,2	0,7	4,64
Паприка приправа	0,53	0,4	0,7	1,89
Часник сухий	0,025	0,6	0,7	0,06
Всього				

Згідно розрахунків корисного об'єму нам підійде холодильна шафа ШХ-0,4 з розмірами 750x750x1800

Таблиця 3.15 – Перелік обладнання для заготівельного цеху

Найменування обладнання	Марка	Кількість, шт	Габарити (д, ш, в), мм
Ваги настільні	CAS SW-5W	3	-
Холодильна шафа	ШХ-0,4	1	750x750x1800
Стелаж	ТЕХНО 2	1	1800x300x1800
Односекційна мийна ванна	ТЕХНО 2	2	700x700x850
Смітцевий бак	Ефес	2-	550x550x720
Рукомийник	OZTI	1	500x390x230
Стелаж для інвентарю	ТЕХНО 2	1	500x300x1800
Стіл виробничий	ТЕХНО 2	1	2000x700x850
Стіл виробничий з охолоджувальною поверхнею	COOLEQ GN2100BT	1	1360x700x850
Стіл виробничий з морозильною шафою	Hurakan HKN GXRC3GN	1	1795x700x850

3.4.4 Розрахунок площі виробничих цехів

Площа виробничих цехів залежить від підбраного обладнання цеху. Забезпечення обладнанням механічного кулінарного оброблення сировини представлено в таблиці 3.16.

Таблиця 3.16 – Перелік обладнання і розрахунок корисної площі борошняного цеху

Необхідне устаткування				Площа обладнання, м ²
Найменування обладнання	Марка	Кількість одиниць, шт	Габаритні розміри, мм	
Борошняний цех				
Борошнопросіювальна машина настільна	Vektor HR-05	1	-	-
Тістомісильна машина	HKN-E40SN2V	2	-	-
Вистійна шафа	FLV-26C FROSTY	2	1050x690x1660	1,44
Холодильна шафа	ШХ-0,4	1	750x750x1800	0,5625

<i>Продовження табл. 3.16</i>				
Стелаж для інвентарю	ТЕХНО 2	1	500x300x1800	0,15
Стелаж для готових виробів	ТЕХНО 2	2	1800x300x1800	1,08
Пароконвектомат	UNOX XB 1083	2	997x866x1863	1,7
Сміттевий бак	ЕФЕС	2	550x550x720	0,61
Рукомийники	OZTI	3	500x390x230	0,39
Двохсекційна мийна ванна	ТЕХНО 2	1	1400x700x850	0,98
Стіл виробничий	ТЕХНО 2	3	2000x700x850	4,2
Ваги настільні	CAS SW-5W	2	-	-
Разом				11,11 (37,03)
Заготівельний цех				
Ваги настільні	CAS SW-5W	3	-	-
Блендер	QUAMAR CE/INOX	1	-	-
Міксер	EWT TNOX PM-LT5B	1	-	-
Холодильна шафа	ШХ-0,4	1	750x750x1800	0,5625
Стелаж	ТЕХНО 2	1	1800x300x1800	0,54
Односекційна мийна ванна	ТЕХНО 2	2	700x700x850	0,98
Сміттевий бак	Ефес	2	550x550x720	0,61
Рукомийник	OZTI	2	500x390x230	1,18
Стелаж для інвентарю	ТЕХНО 2	1	500x300x1800	0,15
Стіл виробничий	ТЕХНО 2	3	2000x700x850	4,2
Стіл виробничий з морозильною шафою	Hurakan HKN GXRC3GN	1	1795x700x850	1,26
Разом				9,48 (31,6)
Доготівельний цех				
Холодильна шафа	ШХ-0,4	1	750x750x1800	0,5625
Стелаж	ТЕХНО 2	1	1800x300x1800	0,54
Ваги настільні	CAS SW-5W	4	-	-
Стіл виробничий	ТЕХНО 2	3	2000x700x850	4,2
Сміттевий бак	Ефес	2	550x550x720	0,61
Рукомийник	OZTI	2	500x390x230	1,18

<i>Продовження табл. 3.16</i>				
Гриль	M071-1 Pimак	4	380x400x249	0,608
Стіл виробничий з охолоджувальною поверхнею	COOLEQ GN2100BT	1	1360x700x850	0,952
Фритюр	Hurakan HKN-FT66N	3	185x240x100	-
Разом				8,65 (28,8)

Корисна площа цеху $S_{кор}$, м², визначається, як сума площ, яку займає встановлене в даному цеху устаткування:

$$S_{кор} = \sum p \cdot S, \quad (3.)$$

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

S – площа, яку займає одиниця обладнання цього виду, м².

На основі корисної площі визначається орієнтовна загальна площа цеху, S_o , м²:

$$S_o = S_{кор}/k, \quad (3.)$$

де k – коефіцієнт використання площі приміщення цеху (Борошняний, заготівельний та доготівельний цехи – $k=0,3$).

3.5 Визначення загальної площі ЗРГ, його конфігурації та поверховості

За допомогою ДБН В.2.2-25:2009 «Будинки і споруди. Підприємства харчування (заклади ресторанного господарства)». підбираємо склад та площі приміщень проєктуемого закладу і оформлюємо і вигляді таблиці 3.17, [52].

Таблиця 3.17 – Склад і площі приміщень Кафе-спеціалізоване на 60 осіб

Назва приміщення	Площа, м ²
Група приміщень для відвідувачів	
Обідня зала	96
Вестибюль	15
Гардероб	10
Туалет жіночий	15
Туалет чоловічий	15
Туалет для маломобільних	12
Виробнича група приміщень	
Борошняний цех	37
Заготівельний цех	32
Доготівельний цех	29
Приміщення зав. виробництва	7
Мийна столового посуду	10
Сервізна	10
Складська група приміщень	
Завантажувальна	12
Приміщення добового запасу сировини	6
Приміщення комірника	6
Мийна тари	8
Комора сухих продуктів	10
Комора напоїв	8
Комора бакалійних товарів та напоїв	8
М'ясна камера	6

<i>Продовження табл. 3.16</i>	
Охолоджувальна молочно-жирова камера	6
Охолоджувальна камера фруктів, овочів, зелені	6
Комора МТЗ	5
Комора прибирального інвентарю	5
Приміщення для обробки яєць	8
Адміністративно-побутова група приміщень	
Кабінет директора	7
Кабінет бухгалтера	8
Приміщення для офіціантів та барменів	10
Приміщення для персоналу	10
Білизняна	10
Гардероб чоловічий	16
Гардероб жіночий	16
Душова чоловіча	16
Душова жіноча	16
Туалет чоловічий	10
Туалет жіночий	10
Технічна група приміщень	
Вентиляційна припливна	24
Вентиляційна витяжна	6
Теплопункт	12
Електрощитова	7
Корисна площа закладу	561

Корисна площа визначається як сума площ всіх приміщень закладу для забезпечення сервісно-виробничого процесу за виключенням технічних.

Для врахування площ коридорів і технічних приміщень визначається робоча площа підприємства, $S_{роб}$, м²:

$$S_{роб} = S_{кор} \cdot K_1 , \quad (3.)$$

де $S_{кор}$ – корисна площа закладу, м²;

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

Для кафе-спеціалізоване на 60 місць робоча площа приміщень становитиме:

$$S_{роб} = 561 \cdot 1,25 = 701 \text{ м}^2$$

Для врахування площі яку займають конструктивні елементи будівлі (стіни, сходи, вентиляційні шахти, ліфти, тощо) розраховується загальна площа закладу, $S_{заг}$, м²:

$$S_{заг} = S_{роб} \cdot K_2 , \quad (3.)$$

де $S_{роб}$ – робоча площа закладу, м²;

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

Загальна площа кафе-спеціалізоване на 60 місць становитиме:

$$S_{заг} = 701,25 \cdot 1,04 = 729,3 \text{ м}^2$$

Визначена загальна площа майбутнього закладу не повинна бути менше ніж зазначена у додатку У'''.

Після розрахунку загальної площі закладу ресторанного господарства, що проектується, необхідно визначитися з поверховістю будівлі.

Кількість поверхів залежить від таких факторів:

- містобудівні умови (площа земельної ділянки та її конфігурація, тип закладу за способом розміщення тощо);

- тип та потужність підприємства.

При наявності сприятливих містобудівних умов одноповерхові будівлі закладу ресторанного господарства проектують якщо:

- для комбінованих закладів ресторанного господарства кількість місць становить до 120;
- для типових закладів ресторанного господарства (однотипних) кількість місць до 150;
- заклади ресторанного господарства розташовані в зоні відпочинку;
- заклади ресторанного господарства сезонної дії;
- заклади ресторанного господарства будуть побудовані зі збірнорозбірних та полегшених конструкцій.

Площа поверху будівлі, $S_{\text{пов}}$, м², обчислюється за формулою:

$$S_{\text{пов}} = S_{\text{заг}}/n, \quad (3.)$$

де $S_{\text{заг}}$ – загальна площа закладу, м²;

n - кількість поверхів.

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

$$a \times b = S_{\text{пов}}, \quad (3.)$$

де a – довжина будівлі, м;

b – ширина будівлі, м.

При визначенні геометричних розмірів будівлі враховується, що співвідношення довжини і ширини будівлі повинне наближатись до співвідношення 2:1. Крім того, бажано мати розміри "а" і "в" кратними (за ступенем якості) кроку – 6000 мм, 3000 мм (в осях).

При проектуванні будівель інших форм дотримуються правил розрахунку площ відповідних геометричних фігур.

3.6 Розробка об'ємно-планувального рішення проектного ЗРГ

На основі технологічних розрахунків ми отримали кількісні показники для кожного приміщення закладу. Ці дані є ключовими для їхнього розміщення в будівлі та організації устаткування згідно з технологічним потоком. Головна задача планування – створити цілісну систему з різних груп приміщень, беручи до уваги їхні зв'язки та потреби, дотримуючись основних принципів проектування харчових підприємств, включаючи раціональне розташування за призначенням, лінійність виробництва, безпеку та гігієнічні норми.

Приміщення монозакладу бургерної (кафе спеціалізоване) на 60 місць, спроектовано зонами, відповідно функціонального призначення, а саме: зона складських приміщень, зона виробництва, , зона для відвідувачів, адміністративно-побутові приміщення та технічна група приміщення.

Складські приміщення монозакладу: приміщення добової сировини, кабінет комірника, приміщення обробки яєць, охолоджувальна молочно-жирова камера, охолоджувальна овочево-фруктова камера, комора сухої сировини, комора бакалії та напоїв, завантажувальна, мийна тари, комора прибирального інвентарю та комора МТЗ загальна площа всіх приміщень складає 94 м2.

Виробничий блок приміщень монозакладу : заготівельний цех, борошняний цех , доготівельний цех , сервізна, мийна столового посуду, кабінет завідуючий виробництвом, спроектовано враховуючи прямоштрівність технологічних процесів, відокремленість механічного і теплового оброблення сировини, інтенсивність освітлення відповідатиме ДБН В.2.5-28-2006.

У вестибюлі монозакладу будуть розміщені роздільні санвузли для чоловіків, жінок та для маломобільної групи населення, гардероб для відвідувачів. Торговельна зала монозакладу на 60 місць площею 96 м2 матиме природне бічне освітлення інтенсивність якого відповідатиме ДБН В.2.5-28-2006.

Блок адміністративно-побутових приміщень монозакладу спроектовано з окремим входом, забезпечено природним освітленням, інтенсивність якого відповідатиме ДБН В.2.5-28-2006.

3.7 Розроблення заходів щодо забезпечення санітарно-гігієнічних умов в проєктованому ЗРГ на основі принципів НАССР

Розроблення заходів щодо забезпечення санітарно-гігієнічних умов у проєктованому закладі ресторанного господарства – це ключовий аспект успішного функціонування закладу. Ось кілька важливих заходів, які ви можете включити до вашого плану:

1. Правила особистої гігієни працівників: Забезпечте, щоб всі працівники знали і дотримувалися правил особистої гігієни, включаючи чистоту одягу, волосся, рук та взуття [53].

2. Чистота приміщень: Проводіть щоденне вологе прибирання виробничих приміщень та торговельної зали, а також генеральне прибирання один раз на місяць. Дезінфікуйте поверхні інвентарю та обладнання розчином на основі хлору [53].

3. Санітарна зона: Розташуйте сміттєзбірники на відстані від дверей завантажувальної на окремому майданчику. Забезпечте ізоляцію та обладнання господарської зони, включаючи охолоджувальні камери для роздільного зберігання продуктів за відповідними температурними режимами [53].

4. Дезінфекція інвентарю: Регулярно дезінфікуйте інвентар та обладнання за допомогою хлорних препаратів, щоб запобігти розповсюдженню бактерій та інших шкідливих організмів [53].

5. Внутрішній та зовнішній контроль: проводиться щоденний внутрішній контроль санітарного стану закладу керівництвом, а зовнішній контроль здійснюють санітарно-епідеміологічні служби. Важливо вести документацію про проведені заходи та регулярно перевіряти їх ефективність [53].

Ці заходи допоможуть забезпечити високий рівень санітарно-гігієнічних умов у закладі ресторанного господарства, що є ключовим для здоров'я та задоволення ваших клієнтів. В залежності від функціональних зон ЗРГ та рівня ризику забруднення сировини, матеріалів, напівфабрикатів та готових страв (задач) слід

описати характеристику приміщень та надати опис потоків (сировина, напівфабрикати, готові страви, відходи, персонал) з урахуванням утворення [53].

Таблиця 3.18 - Кольорове кодування приміщень на зони

№ поз.	Назва	Функціональне призначення приміщення. Характеристика потоків
Торгівельна група приміщень – призначена для реалізації готової продукції та організації її споживання (торгівельні зали з роздавальними і буфетами, магазини кулінарії, вестибюль з гардеробом і санвузлами)		
1	Вестибюль	Простір при вході, призначений для зустрічі гостей та очікування. Обладнаний місцями для сидіння, інформаційними стендами або рецепцією, створює перше враження про заклад.
2	Туалет жіночий	Приміщення, де відвідувач може помити руки, поправити зачіску тощо. Розташовуються вони поряд з гардеробом. У туалетних кімнатах повинні бути підведення холодної і гарячої води, туалетне мило і папір, паперові рушники, серветки. У ресторанах класу «люкс» і вищого класу в туалетних кімнатах гостям пропонуються свіжі індивідуальні полотняні серветки, щітки для одягу і взуття.
3	Туалет чоловічий	
4	Туалет для маломобільних	Спеціально облаштоване приміщення для людей з обмеженими можливостями. Оснащене поручнями, розширеними дверима, кнопками виклику допомоги та зручними санітарними приладами.
5	Гардероб	Приміщення, яке обладнане двосторонніми секційними металевими вішалками з розсувними кронштейнами. Кількість гачків вішалок повинна бути на 10 % більше посадочних місць у залі; вони розташовуються на висоті 1,5 м від підлоги.
6	Обідня зала	Простір для прийому їжі, в якому організуються обіди для співробітників або відвідувачів. Вона забезпечує комфортне середовище для харчування, зазвичай з розподілом столів і місць для сидіння.

<p>Виробнича група приміщень призначена для переробки продуктів, сировини (напівфабрикатів) і випуску готової продукції. До складу виробничої групи входять основні (заготівельні і доготовочні), спеціалізовані (борошняний, заготівельний та ін.) і допоміжні (мийні та ін.) цехи.</p>		
7	Приміщення для завідуючого виробництвом	Службове приміщення, призначене для організації та контролю виробничого процесу. Оснащене робочим місцем, документацією та засобами зв'язку.
8	Мийна столового посуду	Мийна столового посуду створюється на підприємствах громадського харчування будь-якого типу і потужності (крім тих, де використовується тільки одноразовий посуд). Мийна столового посуду повинна мати зручне сполучення із залом, роздавальною, гарячим і холодним цехами. Це полегшує збирання використаного посуду, доставляння його до мийної, дозволяє безперервно забезпечувати виробництво, роздавальників, офіціантів чистим посудом.
9	Борошняний цех	Призначений для підготовки тіста, формування напівфабрикатів із борошна, а також виконання операцій, пов'язаних з обробкою хлібобулочних компонентів.
10	Заготівельний цех	Забезпечує первинну обробку сировини – миття, очищення, нарізання овочів, фаршу, та підготовку їх до подальшого технологічного процесу.
11	Доготівельний цех	Призначений для термічної обробки напівфабрикатів, збирання бургерів, гарнірів і остаточного оформлення страв перед подачею або видачею на лінію роздачі.
12	Сервізна	Приміщення для зберігання столового посуду з фарфору, скла, металу, кришталю. Допускається зберігання невеликої кількості чистих серветок, скатертин, ручників.
13	Підсобне приміщення бару	підсобного приміщення бару полягає у забезпеченні необхідних матеріалів, обладнання та інвентарю для ефективної роботи барного закладу. Потік може починатися з приймання та розміщення постачання алкоголю, напоїв та іншого обладнання в підсобному приміщенні.

Продовження таблиці 3.18

<p>Складська група приміщень призначена для короткочасного зберігання сировини і продуктів в охолоджуваних камерах і неохолоджуваних коморах з відповідними режимами зберігання.</p>		
14	Комора добової сировини	Комора для зберігання сировини на 1 добу
15	Кабінет комірника	Службове приміщення для обліку, зберігання та розподілу продуктів і товарів, необхідних для виробництва.
16	Приміщення обробки яєць	полягає в проведенні процедур очищення та дезинфекції яєць перед їх подальшим використанням або реалізацією, також використовується для зберігання яєць.
17	Охолоджувальна молочно-жирова камера	Камера для зберігання молочних продуктів, вершкового масла, сирів, ковбас та інших гастрономічних виробів при оптимальних температурних умовах.
18	Охолоджувальна овочева камера	Приміщення для зберігання овочів, фруктів та зелені з підтримкою необхідного рівня вологості та температури для збереження свіжості.
19	Комора сухої сировини	Приміщення для зберігання сипучих, консервованих та інших продуктів з тривалим терміном придатності, що не потребують охолодження.
20	Комора бакалії та напоїв	Складське приміщення для зберігання круп, макаронних виробів, цукру, спецій, чаю, кави, безалкогольних та алкогольних напоїв.
21	Завантажувальна	Приміщення, призначене для приймання, тимчасового зберігання та розподілу продуктів і сировини, що надходять до закладу.
22	Мийна тари	призначення приміщення миття тари полягає у забезпеченні очищення та підготовки різних видів тари для повторного використання або відправлення на наступний етап виробничого процесу.

Продовження таблиці 3.18

23	Комора прибирального інвентарю	Приміщення, де розміщений прибиральний інвентар
24	Комора МТЗ	приміщення, де розміщене холодильне та інше інженерне обладнання, що забезпечує роботу закладу.
<p>Службово-побутова група приміщень призначена для створення нормальних умов праці і відпочинку працівників підприємства (кабінет директора, бухгалтерія, гардероб для персоналу з душовими та санвузлами і т. ін.).</p>		
25	Туалет жіночий	Санітарно-гігієнічне приміщення для жінок, обладнане туалетними кабінками, умивальниками, дзеркалами та засобами особистої гігієни. Аналогічне приміщення для чоловіків, оснащено туалетними кабінками, пісуарами, умивальниками та дзеркалами.
26	Туалет чоловічий	
27	Гардероб жіночий та духова	Приміщення для зберігання особистих речей та переодягання персоналу. Оснащене шафками, лавами, дзеркалами та необхідними зручностями. Це місце, де працівники можуть взяти душ після робочої зміни або після важких фізичних зусиль, щоб очистити своє тіло від поту та бруду.
28	Гардероб чоловічий та духова	
29	Білизняна	полягає у забезпеченні обробки та догляду за білизною, рушниками, кухонними рушниками та іншим текстилем, що використовується в ресторані, кафе. Потік може включати процеси перенесення білизни з місця зберігання до мийного та сушильного обладнання, а потім - до зони прасування та зберігання перед видачею гостям або персоналу.
30	Кабінет директора	Кабінет призначений для здійснення управлінських та керівних функцій директором компанії чи організації.
31	Кабінет бухгалтера	має функціональне призначення забезпечення ефективного ведення обліку, аналізу фінансової діяльності та звітності підприємства.

Продовження таблиці 3.18

32	Кімната для персоналу	призначення приміщення кімнати персоналу полягає у створенні комфортного та продуктивного робочого середовища для співробітників підприємства чи організації. Основним завданням цього приміщення є забезпечення зручних умов для виконання роботи.
33	Кімната для барменів та офіціантів	Службова зона для персоналу, де офіціанти та бармени можуть підготуватися до роботи, отримати необхідне приладдя та обговорити робочі питання.
Технічна група приміщень призначена для забезпечення необхідних умов виробництва (машинне відділення холодильних камер, тепловий пункт, електрощитова, вентиляційні камери).		
34	Електрощитова	Приміщення, в якому розміщені електрощити, силове та розподільне обладнання для забезпечення електроживлення всього закладу. Доступ до нього мають лише відповідальні працівники.
35	Вентиляційна припливна	Приміщення, призначене для розміщення систем припливної вентиляції, що забезпечують подачу свіжого повітря в різні зони закладу.
36	Теплопункт	Приміщення, де розташоване обладнання для регулювання, розподілу та подачі теплової енергії. Використовується для забезпечення опалення, гарячого водопостачання та підтримки температурного режиму в будівлі.
37	Вентиляційна витяжна	Приміщення для витяжних систем вентиляції, які видаляють відпрацьоване повітря, запахи, вологу та підтримують належний мікроклімат у приміщеннях

ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 3

У третьому розділі було розглянуто ключові аспекти організації виробничої діяльності та технологічного забезпечення майбутнього закладу. Основні висновки такі:

- Розроблено оптимальну виробничу програму для кафе-бургерної на 60 посадкових місць, що дозволяє забезпечити стабільний обсяг випуску продукції та задовольнити потреби цільової аудиторії.
- Проведено детальний розрахунок потреби в сировині, напівфабрикатах і закупівельних товарах, що забезпечує ефективне планування закупівель і мінімізацію виробничих втрат.
- Складено структурно-технологічну схему виробництва, яка враховує всі етапи приготування страв, логістику руху продуктів та оптимізацію трудових процесів.
- Запропоновано сучасне технічне оснащення виробничих цехів з урахуванням енергоефективності, ергономіки робочих місць і дотримання санітарно-гігієнічних вимог.
- Визначено необхідну кількість персоналу для забезпечення безперервної роботи закладу, а також розраховано площу виробничих приміщень відповідно до норм і стандартів.
- Особливу увагу приділено впровадженню системи HACCP, що гарантує безпеку харчової продукції та підвищує рівень довіри споживачів до закладу.

Узагальнюючи, організаційно-технологічні рішення, розроблені в цьому розділі, створюють надійну основу для ефективної та безпечної роботи кафе-бургерної, сприяють підвищенню якості продукції, оптимізації виробничих процесів і забезпечують конкурентоспроможність закладу на ринку громадського харчування

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

У результаті виконання кваліфікаційної роботи було всебічно досліджено особливості формування асортименту продукції для сучасного монозакладу на прикладі бургерної «4 Seasons» у с. Софіївська Борщагівка.

У роботі обґрунтовано теоретичні підходи, організаційно-технологічні та економічні аспекти створення ефективного асортименту, що враховує сучасні гастрономічні тренди та споживчі очікування.

Проведений аналіз довів актуальність обраного формату. Моно-заклад, який спеціалізується на бургерах, дозволяє не лише зосередитись на продукцію найвищої якості, а й створити впізнаваний бренд завдяки унікальності рецептур та стабільності обслуговування. Розроблене меню, що складається з 12 позицій та забезпечує денну реалізацію до 2000 одиниць продукції, підтверджує високу ефективність моделі при правильному плануванні асортименту.

В експериментальній частині роботи були досліджені варіанти удосконалення рецептур булочок для бургерів з використанням суміші вівсяних та гречаних пластівців у співвідношенні 50:50. Це дозволило покращити органолептичні характеристики виробу, порушити глікемічний індекс та підвищити харчову цінність без втрати технологічної стабільності.

У проектному розділі обґрунтовано виробничу програму закладу на 60 посадкових місць, розроблено добову потребу в сировині, проведено розрахунок навантаження на персонал і описано технічне оснащення кухонь за принципом енергоефективності та санітарно-гігієнічних вимог. Окрему увагу приділено впровадження системи НАССР як необхідної складової сучасного харчового підприємства.

Узагальнюючи результати дослідження, можна зробити висновок, що правильне формування асортименту в сучасному монозакладі є критичним показником комерційного успіху. Створений асортимент бургерної «4 Seasons» завдяки інноваційності, та адаптивності до змін, що сприяє підвищенню конкурентоспроможності та задоволенню потреб споживачів у якості якісних і сучасних страв.

Список використаної літератури та інтернет-ресурсів.

1. Захарчук В. Г., Кунділовська Т. А., Гайдукович Г. Є. Технологія продукції ресторанного господарства. Одеса : ОНЕУ, 2016. 479 с.
2. Салавеліс А. Д., Колесніченко С. Л., Козонова Ю. О., Поплавська С. О. Технологія продукції ресторанного господарства : підручник. Одеса : Освіта України, 2017. 320 с.
3. Власенко В. В., Семко Т. В., Криворук В. М., Іваніщева О. А. Технологія продукції ресторанного господарства : лабораторний практикум. Вінниця : ВТЕІ КНТЕУ, 2018. 248 с.
4. Доценко В. Ф. Технологія продукції ресторанного господарства : навчально-наочний посібник. Київ : Кондор, 2020. 220 с.
5. Захарчук В. Г., Кунділовська Т. А., Гайдукович Г. Є. Технологія продукції ресторанного господарства : навч. посібник. Одеса : ОНЕУ, 2016. 479 с.
6. Салавеліс А. Д., Тележенко Л. М., Колесніченко С. Л. Технологія продукції ресторанного господарства : навчальний посібник. Одеса : Освіта України, 2015. 300 с.
7. Козонова Ю. О., Поплавська С. О., Салавеліс А. Д. Технологія продукції ресторанного господарства : навчальний посібник. Одеса : Освіта України, 2017. 350 с.
8. Власенко В. В., Семко Т. В. Технологія продукції ресторанного господарства : лабораторний практикум. Вінниця : ВТЕІ КНТЕУ, 2018. 248 с.
9. Сторінки друку 2018 : матеріали Всеукр. наук.-техн. конф. молодих вчених, аспірантів та студентів. Одеса, 2018.
10. Методичні рекомендації до курсової роботи з дисципліни «Технологія продукції ресторанного господарства» / ДонНУЕТ, 2020.
11. Кузьмін О. Є., Мельник Л. М. Організація ресторанного господарства. Львів : Новий Світ-2000, 2020. 280 с.
12. Бессараб А. І. Асортимент і якість продукції підприємств харчування. Київ : Кондор, 2019. 256 с.

13. Дьяків Л. М. Інноваційні технології у ресторанному господарстві. Київ : Ліра-К, 2021. 180 с.
14. Котляров І. П. Технологія виробництва кулінарної продукції. Київ : Центр учбової літератури, 2020. 310 с. (с. 56–58 диплому; с. 50–70 джерела)
15. Змієвська Н. В. Менеджмент ресторанного бізнесу. Київ : Академія, 2018. 200 с.
16. Державні санітарні правила і норми для підприємств харчування. Київ : МОЗ України, 2023. 98 с.
17. Codex Alimentarius. General Principles of Food Hygiene. FAO/WHO, 2022. 120 с.
18. НАССР. Практичний посібник для підприємств харчування. Київ : Асоціація НАССР, 2021. 130 с.
19. Бойко О. М. Сучасні тенденції розвитку ресторанного бізнесу. Київ : КНЕУ, 2022. 210 с.
20. Кравченко О. В. Організація виробництва у закладах ресторанного господарства. Київ : Центр учбової літератури, 2019. 198 с.
21. ДСТУ 8302:2015 «Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання».
22. ДСТУ 7.1:2006 «Бібліографічний опис. Загальні вимоги та правила складання».
23. ДСТУ 2732:2004 «Діловодство й архівна справа. Терміни та визначення понять».
24. ДСТУ 3017:2015 «Інформація та документація. Видання. Основні види. Терміни та визначення понять». Фесенко Т. В. Інновації у виробництві хлібобулочних виробів. Київ : Кондор, 2020. 160 с.
25. Мельниченко О. О. Технологія приготування бургерів: сучасні підходи. Київ : НУХТ, 2023. 142 с.
26. Мельник Л. М. Технологія приготування тіста для булочок. Харків : ХНТУСГ, 2018. 120 с.

27. Коваленко І. С. Сучасні технології у виробництві фаст-фуду. Київ : Кондор, 2021. 185 с.
28. Гнатюк О. М., Фесенко Т. В. Інноваційні рецептури для бургерних. Київ : Ліра-К, 2022. 110 с.
29. Котляров І. П. Органолептична оцінка харчових продуктів. Київ : Центр учбової літератури, 2020. 140 с.
30. Сучасний ресторанний бізнес: тенденції та перспективи розвитку. Київ : КНЕУ, 2023. 220 с.
31. Кравченко О. В. Техніко-економічне обґрунтування діяльності підприємств харчування. Київ : Центр учбової літератури, 2021. 180 с.
32. Бойко О. М. Економіка ресторанного господарства. Київ : КНЕУ, 2019. 215 с.
33. Котляров І. П. Якість та безпека харчових продуктів. Київ : Центр учбової літератури, 2022. 195 с.
34. Дьяків Л. М. Технологічні карти та калькуляції. Київ : Ліра-К, 2020. 100 с.
35. Кузьмін О. Є. Організація виробничого процесу на підприємствах харчування. Львів : Новий Світ-2000, 2020. 180 с.
36. Мельниченко О. О. Впровадження альтернативних інгредієнтів у бургерних. Київ : НУХТ, 2023. 112 с.
37. Кравченко О. В. Стандартизація та сертифікація харчових продуктів. Київ : Центр учбової літератури, 2021. 130 с.
38. Бессараб А. І. Впровадження інновацій у ресторанному бізнесі. Київ : Кондор, 2022. 140 с.
39. Гнатюк О. М. Планування виробничої програми ресторану. Київ : Ліра-К, 2021. 125 с.
40. Дьяків Л. М. Система НАССР для сучасних закладів харчування. Київ : Ліра-К, 2021. 115 с.
41. Будинки і споруди. Громадські будинки та споруди. Основні положення : ДБН В.2.2.-9:2018. - [Чинний від 2019-06-01]. – К. : Міністерство регіонального

- розвитку будівництва та житлово-комунального господарства України, 2019. – 43 с. – (Державні будівельні норми України).
42. Будинки і споруди. Інклюзивність будівель і споруд : ДБН В.2.2- 40:2018. – [Чинний від 2019-04-01]. – К. : Міністерство регіонального розвитку будівництва та житлово-комунального господарства України, 2018. – 64 с. – (Державні будівельні норми України).
43. Будинки і споруди. Культурно-видовищні та дозвіллеві заклади : ДБН В.2.2-16:2019. – [Чинний від 2019-11-01]. – К. : Міністерство регіонального розвитку будівництва та житлово-комунального господарства України, 2019. – 93 с. – (Державні будівельні норми України).
44. Будинки і споруди. Підприємства харчування (заклади ресторанного господарства) : ДБН В.2.2-25:2009. – [Чинний від 2010-09-01]. – К. : Мінрегіонбуд України, 2010. – 83 с. – (Державні будівельні норми України).
45. Заклади ресторанного господарства. Класифікація : ДСТУ 4281-2004. – [Чинний від 2004-07-01]. – К. : Держспоживстандарт України, 2004. – 16 с. (Національні стандарти України).
46. Планування та забудова територій : ДБН Б.2.2-12:2019. - [Чинний від 2019-10-01]. – К. : Міністерство регіонального розвитку будівництва та житлово-комунального господарства України, 2019. – 177 с. – (Державні будівельні норми України).
47. Послуги туристичні. Засоби розміщування. Загальні вимоги : ДСТУ 4268:2003. – [Чинний від 2004-07-01]. – К. : Держспоживстандарт України, 2003. - 8с. – (Національні стандарти України).
48. Послуги туристичні. Засоби розміщення. Терміни та визначення : ДСТУ 4527:2006. – [Чинний від 2006-10-01]. – К. : Держспоживстандарт України, 2006. - 10 с. – (Національні стандарти України).
49. Про внесення змін до деяких законів України щодо охорони здоров'я населення від шкідливого впливу тютюну : [закон України : від 16 грудня 2021 р.

№ 1978-IX] // Голос України. — К. : ДП «Редакція газети «Голос України», 2022. — №3. — С. 13-14.

50. Система проектної документації для будівництва. Основні вимоги до проектної та робочої документації : ДСТУ Б.А.2-4-4:2009. — [Чинний від 2010- 01-01]. — К. : Мінрегіонбуд України, 2009. — 51 с. — (Національні стандарти України).

51. Система проектної документації для будівництва. Правила виконання архітектурно-будівельних робочих креслень : ДСТУ Б А.2.4-7:2009. — [Чинний від 2010-01-01]. — К. : Мінрегіонбуд України, 2009. — 73 с. — (Національні стандарти України).

52. Склад та зміст проектної документації на будівництво: ДБН А.2.2- 3:2014. — [Чинний від 2014-10-01]. — К. : Мінрегіон України, 2014. — 25 с. — (Державні будівельні норми України).

53. Територіальна діяльність в будівництві. Основні положення: ДБН А.2.3-1-99. — [Введ. в дію 01.01.2001]. — К.: Держмістобуд України, 1999. — 32 с. 14. Прийняття в експлуатацію закінчених будівництвом об'єктів. Основні положення: ДБН А.3.1.-3-94. — [Введ. в дію 01.01.1995]. — К.: Держкоммістобудування України, 1994.— 29 с.

54. Системи сигналізації охоронного призначення: ВБН В.2.5-78.11.01- 2003. - [Введ. в дію 01.07.2003]. — К.: МВС України, 2003. — 108 с.

55. Проектування електрообладнання об'єктів цивільного призначення: ДБН В.2.523-2003. - [Введ. в дію 01.07.2003]. — К.: Держбуд України, 2004. — 153 с.

56. Система проектної документації для будівництва. Правила виконання архітектурно-будівельних робочих креслень: ДСТУБ А.2.4-7-95. - [Чинний від 1998. 04.01]. — К.: Держбуд України, 1995. — 43 с.

57. Про затвердження Нормативів забезпеченості місцями в закладах ресторанного господарства та Порядку застосування нормативів забезпеченості місцями в закладах ресторанного господарства: Наказ №1111 від 12.10.2009р.

58. Каталог устаткування для ресторану. Режим перегляду: <https://proftehnika.com.ua/>

ДОДАТКИ

Додаток А

ЗАТВЕРДЖЕНО

Керівник підприємства.

Ревуцький Л.А.

«10» червня 2025 року

Технологічна карта №1

«Бріюш»

№	Найменування сировини	Масова частка сухих речовин, %	К-сть сировини на 10 шт. готового виробу, г		Технологічні вимоги до якості основної сировини
			У натурі	У сухих речовинах	
1	Борошно пшеничне 1 сорту	85,5	375	320,6	ДСТУ 46.004-99
2	Борошно пшеничне 1 сорту (на підпилювання)	85,5	20	17,1	ДСТУ 46.004-99
3	Цукор	99,85	67	66,8	ДСТУ 4374:2005
4	Масло вершкове	84	90	75,6	ДСТУ 4399:2005
5	Яйця курячі	27	55	14,85	ДСТУ 8104:2015
6	Яйця курячі (для змазування)	27	30	8,1	ДСТУ 8104:2015
7	Дріжджі пресовані	25	15	3,75	ДСТУ 4812:2007
8	Сіль	96,5	3	2,895	ДСТУ 3583:2015
9	Вода	0	134	134	ДСТУ 7525:2014
Вихід			789	643,6	

Технологія приготування:

Підготовка дріжджів: Дріжджі активуються у теплій воді з додаванням цукру, утворюючи основу для підняття тіста.

Замішування тіста: Інгредієнти з'єднуються до утворення еластичного тіста, яке добре тримає форму.

Бродіння: Бродіння триває близько 1–1,5 години. Під час цього процесу дріжджі виробляють вуглекислий газ, який створює пористу структуру.

Формування: Тісто розділено на 10 частин, формують кульки, залишають на 15–20 хвилин для повторного підйому.

Випікання: Булочки випікають при температурі 180°C протягом 20–25 хвилин, попередньо змазавши їх яйцем для блиску.

Вимоги до якості страви та оформлення

Зовнішній вигляд — поверхня запечена до золотистого кольору з легким горіховим відтінком .

Смак і запах — виразний вершковий аромат .

Колір — світло-коричневий відтінок . Консистенція — легка та повітряна, злегка хрустка скоринка, м'яке і пористе тісто з приємною текстурою.

Закінчення додатку А

Мікробіологічні показники для даного виду страви

Кількість мезофільних аеробних мікроорганізмів (МАФ) в 1 г — не більше 10^3 .

Бактерії групи кишкової палички (БГКП) в 1 г — не допускаються.

Патогенні мікроорганізми в 1 г — не допускаються.

Поживна та енергетична цінність

Білок: 6,81г

Жири: 11,25г

Вуглеводи: 44г

Енергетична цінність: 303,94ккал

Автор фірмової страви (виробу): _____ Ревуцький Леонід Андрійович
(прізвище, ім'я та по-батькові)

Карту склав: _____ Ревуцький Леонід Андрійович
(посада) (підпис) (прізвище, ім'я та по-батькові)

Додаток Б

ЗАТВЕРДЖЕНО

Керівник підприємства.

Ревуцький Л.А.

«10» червня 2025 року

Технологічна карта №2

«Булочка з вівсяними пластівцями»

№	Найменування сировини	Масова частка сухих речовин, %	К-сть сировини на 10 шт. готового виробу, г		Технологічні вимоги до якості основної сировини
			У натурі	У сухих речовинах	
1	Борошно пшеничне 1 сорту	85,5	325	320,6	ДСТУ 46.004-99
2	Борошно пшеничне 1 сорту (на підпилювання)	85,5	15	12,8	ДСТУ 46.004-99
3	Вівсяні пластівці	90	50	45	ДСТУ 7698:2015
4	Цукор-пісок	99,85	67	66,8	ДСТУ 4374:2005
5	Масло вершкове	84	55	46,2	ДСТУ 4399:2005
6	Яйця курячі	27	55	14,8	ДСТУ 8104:2015
7	Яйця курячі (для змазування)	27	30	8,1	ДСТУ 8104:2015
8	Дріжджі пресовані	25	15	3,7	ДСТУ 4812:2007
9	Сіль	96,5	6	5,7	ДСТУ 3583:2015
10	Вода	0	134	134	ДСТУ 7525:2014
Вихід			752	657,7	

Технологія приготування

Приготування опари: У теплій воді (35–40°C) розчинити пресовані дріжджі, додати частину цукру (10 г) та 50 г пшеничного борошна. Ретельно перемішати до однорідності, накрити рушником і залишити в теплому місці на 30–40 хвилин для активації дріжджів.

Підготовка вівсяних пластівців: Вівсяні пластівці (50 г) залити гарячою водою (60–70°C) і залишити на 10–15 хвилин для розм'якшення. Злити зайву рідину, якщо потрібно, та остудити пластівці до кімнатної температури.

Замішування тіста: У велику миску додати опару, підготовлені вівсяні пластівці, решту пшеничного борошна (325 г), цукор (57 г), сіль (6 г), яйця (55 г) і м'яке вершкове масло (55 г). Замішувати тісто до отримання еластичної консистенції. Якщо тісто виходить занадто сухим, додати трохи води. *Витримка тіста:*

Перекласти тісто у миску, змащену олією, накрити рушником і залишити на 1–1,5 години для підйому. Тісто має збільшитися вдвічі *Формування булочок*: Після підйому тісто обережно обім'яти, поділити на рівні шматки, сформувати кульки та викласти їх на змащене деко. *Друге підняття тіста*: Накрити сформовані булочки рушником і залишити на 20–30 хвилин для повторного підйому. *Змащення перед випічкою*: Змішати яйце з невеликою кількістю молока, змастити поверхню булочок. *Випікання*: Випікати в розігрітій до 180–190°C духовці протягом 20–25 хвилин до золотистої скоринки. *Остудження*: Вийняти булочки з духовки, перекласти на решітку та дати їм охолонути

Вимоги до якості страви та оформлення

Зовнішній вигляд — поверхня запечена до золотистого кольору .

Смак і запах — виразний вівсяний аромат .

Колір — світлий відтінок . Консистенція — легка та повітряна, злегка хрустка скоринка, м'яке і пористе тісто з приємною текстурою.

Мікробіологічні показники для даного виду страви

Кількість мезофільних аеробних мікроорганізмів (МАФ) в 1 г — не більше 10^3 .

Бактерії групи кишкової палички (БГКП) в 1 г — не допускаються.

Патогенні мікроорганізми в 1 г — не допускаються.

Поживна та енергетична цінність

Білок: 6,32г

Жири: 7,69г

Вуглеводи: 44,22г

Енергетична цінність: 271,37 ккал

Автор фірмової страви (виробу): _____ Ревуцький Леонід Андрійович
(прізвище, ім'я та по-батькові)

Карту склав: _____ Ревуцький Леонід Андрійович
(посада) (підпис) (прізвище, ім'я та по-батькові)

**Технологічна карта №3
«Булочка з гречаними пластівцями»**

№	Найменування сировини	Масова частка сухих речовин, %	К-сть сировини на 10 шт. готового виробу, г		Технологічні вимоги до якості основної сировини
			У натурі	У сухих речовинах	
1	Борошно пшеничне 1 сорту	85,5	325	320,6	ДСТУ 46.004-99
2	Борошно пшеничне 1 сорту (на підпилювання)	85,5	15	12,8	ДСТУ 46.004-99
3	Гречані пластівці	90	50	45	ДСТУ 7697:2015
4	Цукор-пісок	99,85	67	66,8	ДСТУ 4374:2005
5	Масло вершкове	84	55	46,2	ДСТУ 4399:2005
6	Яйця курячі	27	55	14,8	ДСТУ 8104:2015
7	Яйця курячі (для змазування)	27	30	8,1	ДСТУ 8104:2015
8	Дріжджі пресовані	25	15	3,7	ДСТУ 4812:2007
9	Сіль	96,5	6	5,7	ДСТУ 3583:2015
10	Вода	0	134	134	ДСТУ 7525:2014
	Вихід		752	657,7	

Технологія приготування

Приготування опари: У теплій воді (35–40°C) розчинити пресовані дріжджі, додати частину цукру (10 г) та 50 г пшеничного борошна. Перемішати, накрити рушником і залишити в теплому місці на 30–40 хвилин.

Підготовка гречаних пластівців: Гречані пластівці (50 г) залити гарячою водою (60–70°C), залишити на 10–15 хвилин. Злити рідину та остудити пластівці.

Замішування тіста: У миску додати опару, підготовлені гречані пластівці, решту пшеничного борошна (325 г), цукор (57 г), сіль (6 г), яйця (55 г) і м'яке вершкове масло (55 г). Замісити еластичне тісто, додаючи воду, якщо потрібно.

Витримка тіста: Викласти тісто в змащену миску, накрити рушником і залишити в теплому місці на 1–1,5 години.

Формування булочок: Розділити тісто на рівні частини, сформувати кульки та викласти на деко.

Друге підняття тіста: Накрити заготовки рушником і залишити на 20–30 хвилин.

Змащення перед випічкою: Покрити поверхню булочок сумішшю яйця і молока

Випікання: Випікати при 180–190°C протягом 20–25 хвилин до готовності.

Остудження: Дати булочкам охолонути на решітці.

Вимоги до якості страви та оформлення

Зовнішній вигляд — поверхня запечена до темного кольору з легким відтінком.

Смак і запах — виразний гречаний аромат .

Колір — світло-коричневий відтінок . Консистенція — легка та повітряна, злегка хрустка скоринка, м'яке і пористе тісто з приємною текстурою.

Мікробіологічні показники для даного виду страви

Кількість мезофільних аеробних мікроорганізмів (МАФ) в 1 г — не більше 10^3 .

Бактерії групи кишкової палички (БГКП) в 1 г — не допускаються.

Патогенні мікроорганізми в 1 г — не допускаються.

Поживна та енергетична цінність

Білок: 6,38г

Жири: 7,5г

Вуглеводи: 44,37г

Енергетична цінність: 270,5 ккал

Автор фірмової страви (виробу): _____ Ревуцький Леонід Андрійович
(прізвище, ім'я та по-батькові)

Карту склав: _____ Ревуцький Леонід Андрійович
(посада) (підпис) (прізвище, ім'я та по-батькові)

Додаток Г
ЗАТВЕРДЖЕНО

Керівник підприємства.

Ревуцький Л.А.

«10» червня 2025 року

Технологічна карта №4

Булочка з міксом вівсяних та гречаних пластівців

№	Найменування сировини	Масова частка сухих речовин, %	К-сть сировини на 10 шт. готового виробу, г		Технологічні вимоги до якості основної сировини
			У натурі	У сухих речовинах	
1	Борошно пшеничне 1 сорту	85,5	325	320,6	ДСТУ 46.004-99
2	Борошно пшеничне 1 сорту (на підпилювання)	85,5	15	12,8	ДСТУ 46.004-99
3	Вівсяні пластівці	90	25	45	ДСТУ 7698:2015
4	Гречані пластівці	90	25	45	ДСТУ 7697:2015
5	Цукор-пісок	99,85	67	66,8	ДСТУ 4374:2005
6	Масло вершкове	84	55	46,2	ДСТУ 4399:2005
7	Яйця курячі	27	55	14,8	ДСТУ 8104:2015
8	Яйця курячі (для змазування)	27	30	8,1	ДСТУ 8104:2015
9	Дріжджі пресовані	25	15	3,7	ДСТУ 4812:2007
10	Сіль	96,5	6	5,7	ДСТУ 3583:2015
11	Вода	0	134	134	ДСТУ 7525:2014
Вихід			752	657,7	

Технологія приготування

Приготування опари: У теплій воді (35–40°C) розчинити пресовані дріжджі, додати частину цукру (10 г) та 50 г пшеничного борошна. Перемішати, накрити рушником і залишити на 30–40 хвилин.

Підготовка міксу пластівців: Змішати вівсяні (25 г) і гречані (25 г) пластівці. Залити гарячою водою (60–70°C) на 10–15 хвилин, потім злити зайву рідину та остудити. *Замішування тіста:* У миску додати опару, мікс пластівців, решту пшеничного борошна (325 г), цукор (57 г), сіль (6 г), яйця (55 г) і м'яке вершкове

масло (55 г). Замісити еластичне тісто. *Витримка тіста*: Перекласти тісто в миску, накрити рушником і залишити в теплому місці на 1–1,5 години. *Формування булочок*: Поділити тісто на рівні шматки, сформувати кульки та викласти їх на деко. *Друге підняття тіста*: Дати булочкам піднятися ще раз протягом 20–30 хвилин. *Змащення перед випічкою*: Змастити поверхню булочок яйцем із молоком для утворення золотистої скоринки. *Випікання*: Випікати при температурі 180–190°C протягом 20–25 хвилин. *Остудження*: Вийняти готові булочки та дати їм охолонути на решітці.

Вимоги до якості страви та оформлення

Зовнішній вигляд — поверхня запечена до золотистого кольору з легким гречаним відтінком .

Смак і запах — виразний грановівсняний аромат .

Колір — світлий відтінок . Консистенція — легка та повітряна, злегка хрустка скоринка, м'яке і пористе тісто з приємною текстурою.

Мікробіологічні показники для даного виду страви

Кількість мезофільних аеробних мікроорганізмів (МАФ) в 1 г — не більше 10^3 .

Бактерії групи кишкової палички (БГКП) в 1 г — не допускаються.

Патогенні мікроорганізми в 1 г — не допускаються.

Поживна та енергетична цінність

Білок: 6,78г

Жири: 7,7г

Вуглеводи: 46,7г

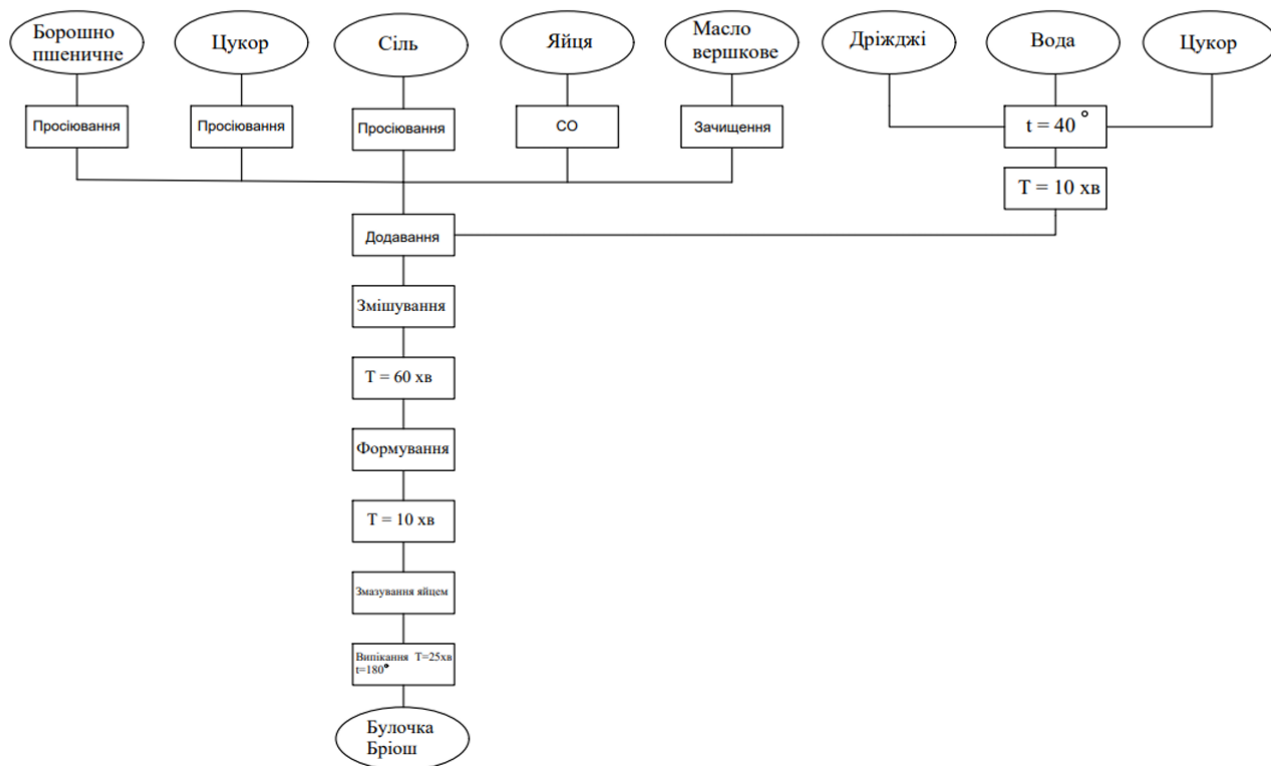
Енергетична цінність: 283,22 ккал

Автор фірмової страви (виробу): _____ Ревуцький Леонід Андрійович
(прізвище, ім'я та по-батькові)

Карту склав: _____ Ревуцький Леонід Андрійович
(посада) (підпис) (прізвище, ім'я та по-батькові)

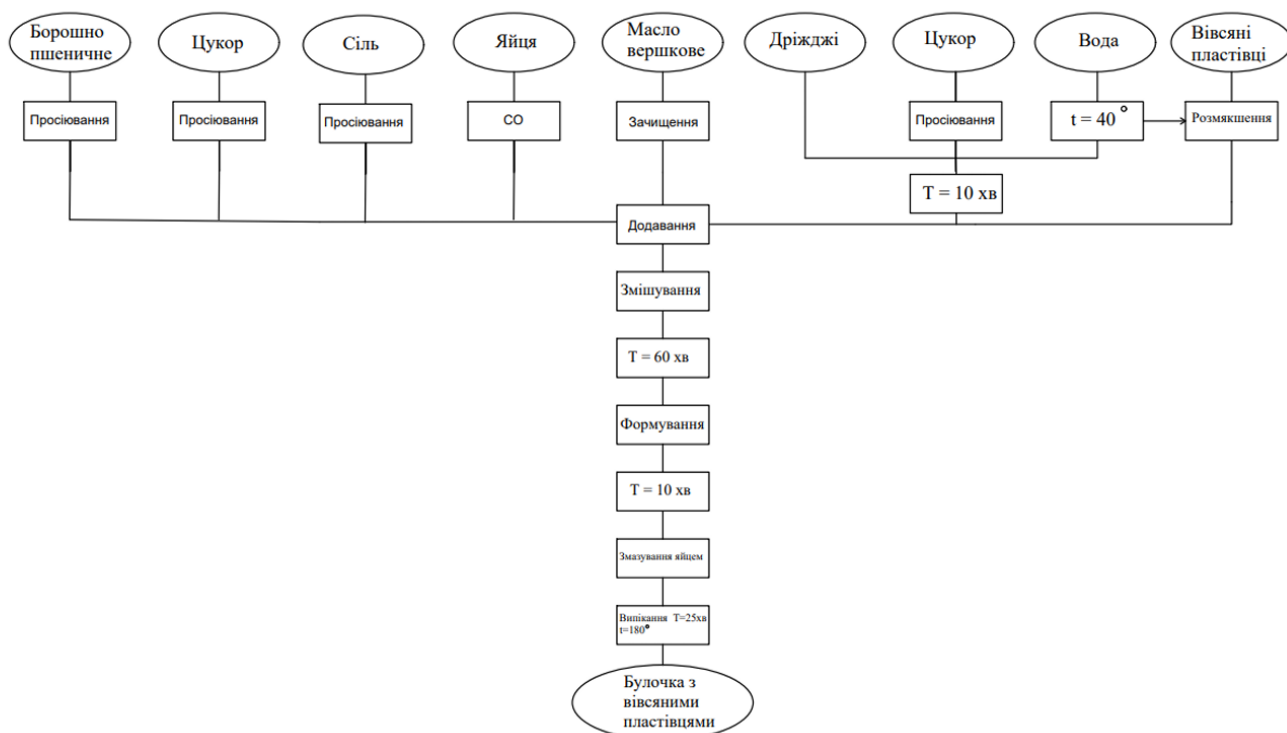
Технологічна схема №1

Базовий виріб "Булочка Бріюш"



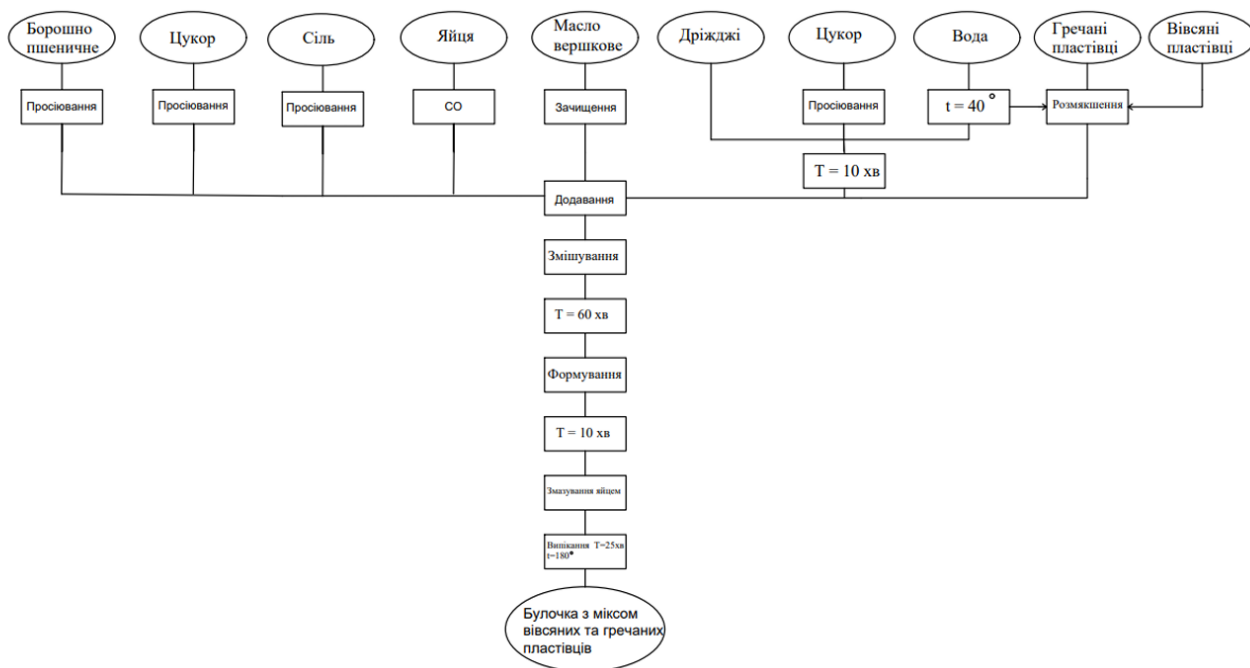
Технологічна схема №2

Булочка з вівсяними пластівцями



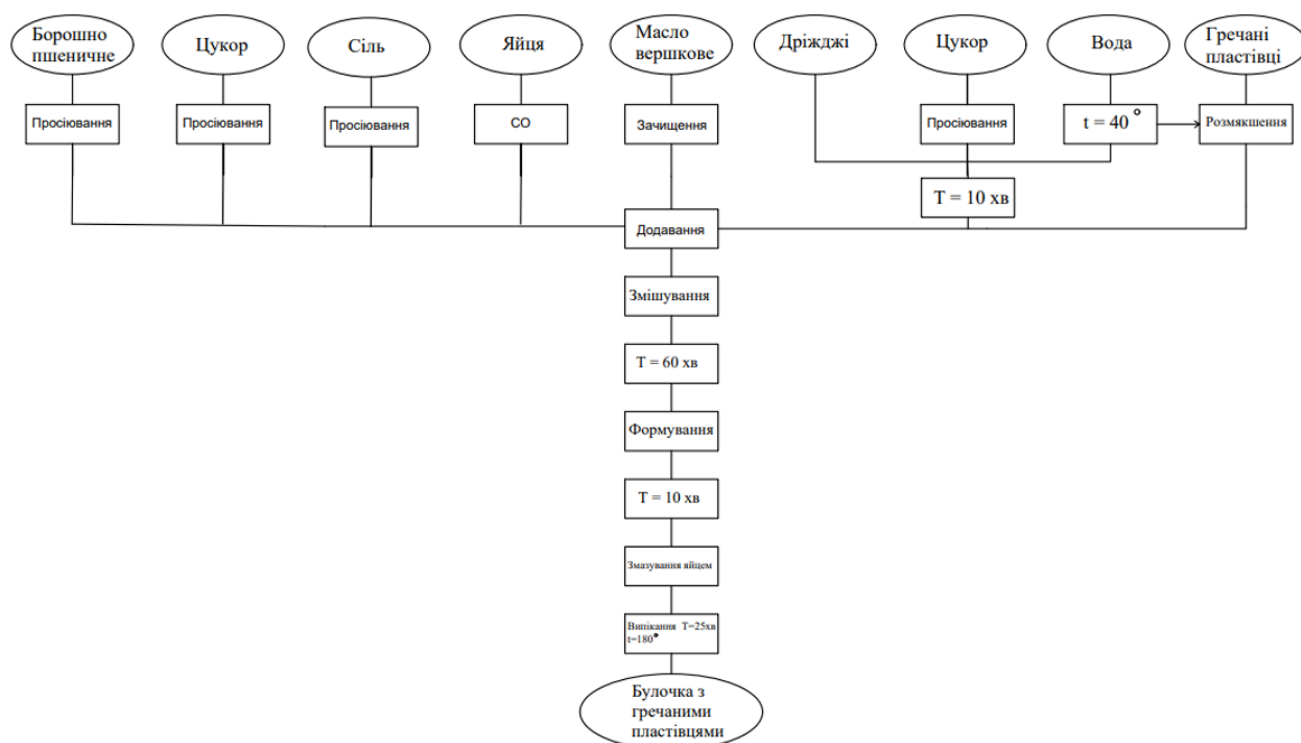
Технологічна схема №3

Булочка з міксом вівсяних та гречаних пластівців

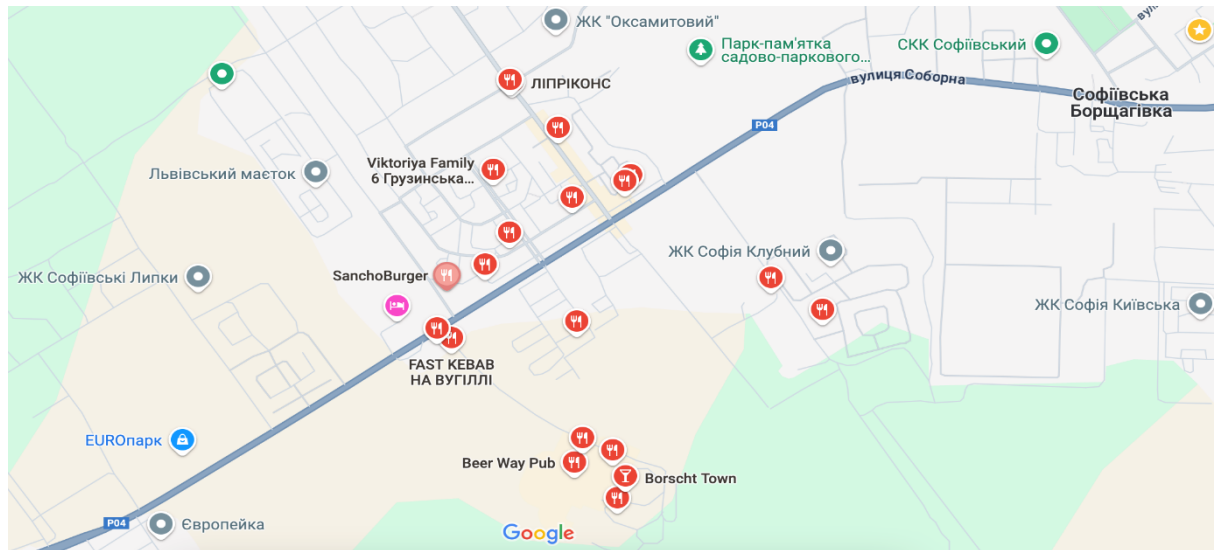


Технологічна схема №4

Булочка з гречаними пластівцями



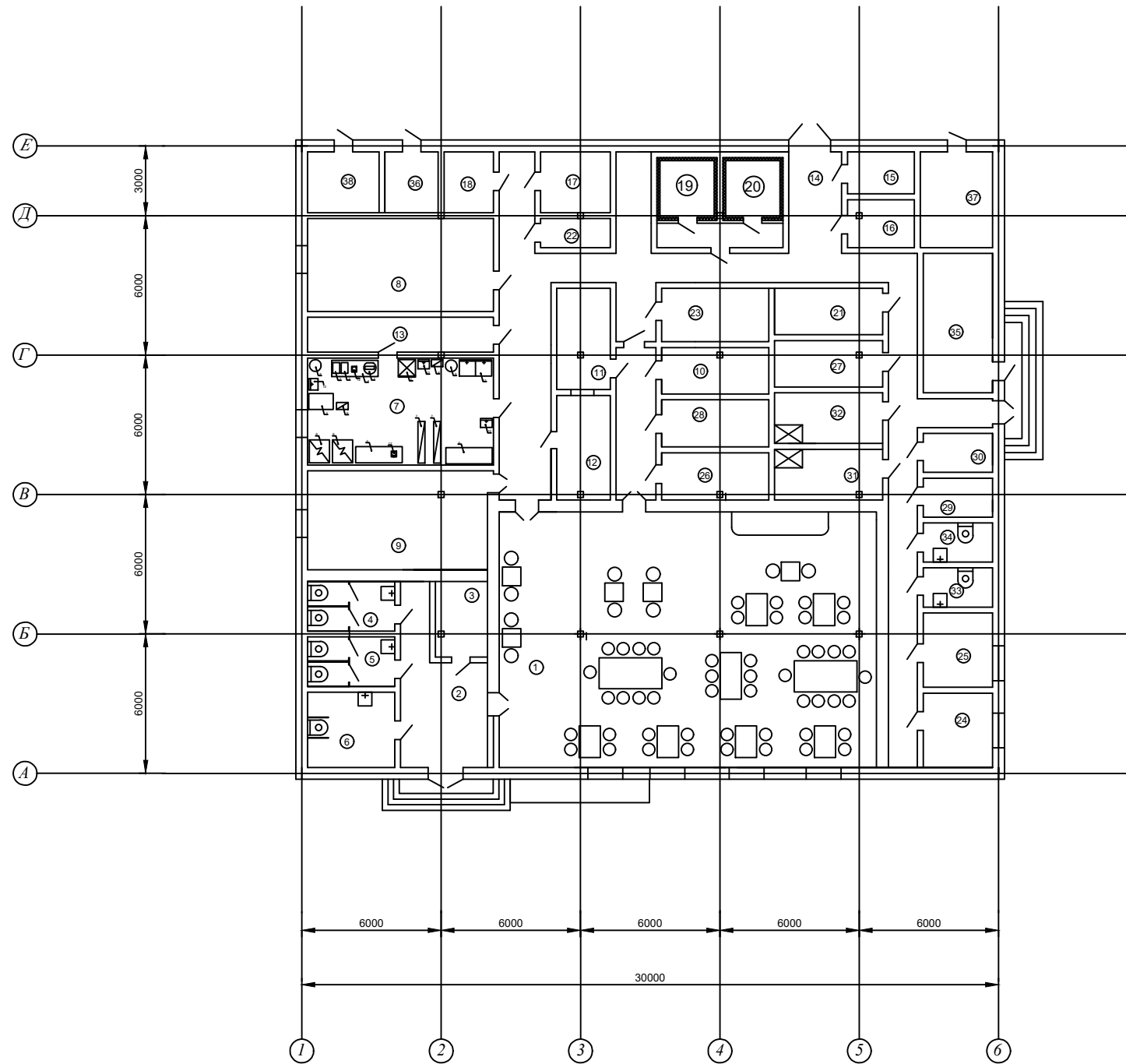
Ситуаційний план



№	Найменування об'єкту	Характеристика
	<i>I. Заклад, що проектується</i>	60 місць
	<i>II. Конкуренти</i>	
1	TurkoFast	6 місць
2	Piri-Piri	46 місць
3	Victoriya Family	50 місць
4	Roll-Town	20 місць
5	Good Food	30 місць
6	Світ плову	10 місць
7	La Restic	26 місць
8	Hanami	50 місць
	<i>III. Місце зосередження відвідувачів</i>	
9	Жк Львівський Маєток	750
10	Жк Данія	100
11	АЗС	75
12	Тц Софія Молл	225
13	Тц Європарк	100
14	Тц Софіївський	75
15	Жк Київський	250
16	Жк Уютний квартал	500
17	Жк Європейка	300
18	Жк Софія Клубний	500
19	Тц Маєток	38
20	Мешканці міста та навколишніх населених пунктів	500

				Формування асортименту продукції для кафе-бургерної			
Зм.	Кільк.	№ докум.	Підпис				
Розробив	Ревуцький Л.А.			Ситуаційний план	Стадія	Аркуш	Архивів
Керівник	Кузьмін О.В.	Дата				1	
					НУХТ ХЧ-4-1		
Затвердив	Нємірич О.В.						

План на відмітці 0.000



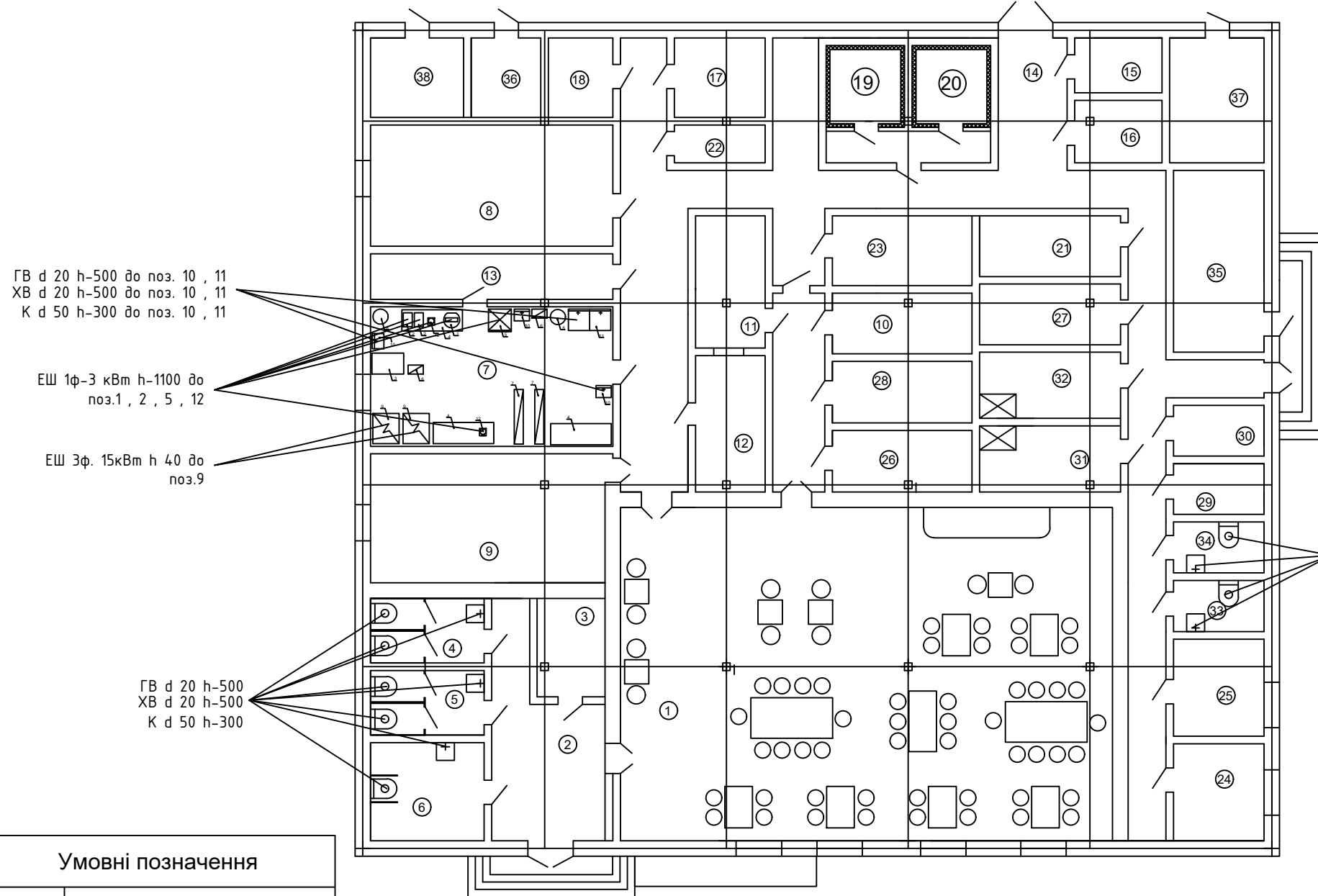
Експлікація приміщень		
№	Назва	Площа, м ²
Приміщення для відвідувачів		
1	Обідня зала	96
2	Вестибюль	15
3	Гардероб	10
4	Туалет жіночий	15
5	Туалет чоловічий	15
6	Туалет для маломобільних	12
Виробнича група приміщень		
7	Борошняний цех	37
8	Заготівельний цех	32
9	Доготівельний цех	29
10	Приміщення зав.виробництва	7
11	Мийна столового посуду	10
12	Сервізна	10
Складська група приміщень		
13	Приміщення добового запасу сировини	6
14	Завантажувальна	12
15	Приміщення комірника	6
16	Мийна тари	8
17	Комора сухих продуктів	10
18	Комора бакалійний товарів та напоїв	8
19	Охолоджувальна молочно-жирова камера	6
20	Охолоджувальна камера фруктів, овочів та зелені	6
21	Комора МТЗ	5
22	Комора прибирального інвентарю	5
23	Приміщення для обробки яєць	8
Адміністративно-побутова група приміщень		
24	Кабінет директора	7
25	Кабінет бухгалтера	8
26	Приміщення для офіціантів та барменів	10
27	Приміщення для персоналу	10
28	Білизняна	10
29	Гардероб чоловічий	16
30	Гардероб жіночий	16
31	Душова чоловіча	16
32	Душова жіноча	16
33	Туалет чоловічий	10
34	Туалет жіночий	10
Технічна група приміщень		
35	Вентиляційна припливна	24
36	Вентиляційна витяжна	6
37	Теплопункт	12
38	Електрощитова	7

Специфікація обладнання

№	Найменування	Тип Марка	Габарити	Кількість
Борошняний цех				
1	Борошнопросівальна настільна машина	Vektor HR-05	-	1
2	Пістомісильна машина	HKH-10SN	-	2
3	Вистійна шафа	FLV-26C FROSTY	1050x690x1660	1
4	Стіл виробничий	TEXHO 2	2000x700x850	3
5	Холодильна шафа	ШХ-0,4	750x750x1800	1
6	Стелаж для інвентарю	TEXHO 2	500x300x1800	2
7	Стелаж для готових виробів	TEXHO 2	750x783x1010	2
8	Сміттєвий бак	ЕФЕС	550x550x720	2
9	Пароконвектомат	JNOX XEVC1011	1480*830*2010	2
10	Рукомийники	OZTI	500x390x230	3
11	Двохсекційна мийна ванна	TEXHO 2	550x550x720	1
12	Ваги настільні	CAS SW-5W	-	2

Формування асортименту продукції для кафе-бургерної								
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата			
Розробив		Ревуцький Л.А.						
Перевірів		Кузьмін О.В.						
Затвердив		Неміріч О.В.						
План на відмітці 0.000						Стадія	Маса	Масштаб
						Д		1:100
						Аркуш 1	Аркушів 3	
						НУХТ ХЧ-4-1		

Точки підключення інженерних комунікацій



Експлікація приміщень		
№	Назва	Площа, м ²
Приміщення для відвідувачів		
1	Обідня зала	96
2	Вестибюль	15
3	Гардероб	10
4	Туалет жіночий	15
5	Туалет чоловічий	15
6	Туалет для маломобільних	12
Виробнича група приміщень		
7	Борошняний цех	37
8	Заготівельний цех	32
9	Доготівельний цех	29
10	Приміщення зав.виробництва	7
11	Мийна столового посуду	10
12	Сервізна	10
Складська група приміщень		
13	Приміщення добового запасу сировини	6
14	Завантажувальна	12
15	Приміщення комірника	6
16	Мийна тари	8
17	Комора сухих продуктів	10
18	Комора бакалійних товарів та напоїв	8
19	Охолоджувальна молочно-жирова камера	6
20	Охолоджувальна камера фруктів, овочів та зелени	6
21	Комора МТЗ	5
22	Комора прибирального інвентарю	5
23	Приміщення для обробки яєць	8
Адміністративно-побутова група приміщень		
24	Кабінет директора	7
25	Кабінет бухгалтера	8
26	Приміщення для офіціантів та барменів	10
27	Приміщення для персоналу	10
28	Білизняна	10
29	Гардероб чоловічий	16
30	Гардероб жіночий	16
31	Душова чоловіча	16
32	Душова жіноча	16
33	Туалет чоловічий	10
34	Туалет жіночий	10
Технічна група приміщень		
35	Вентиляційна припливна	24
36	Вентиляційна витяжна	6
37	Теплопункт	12
38	Електрошитова	7

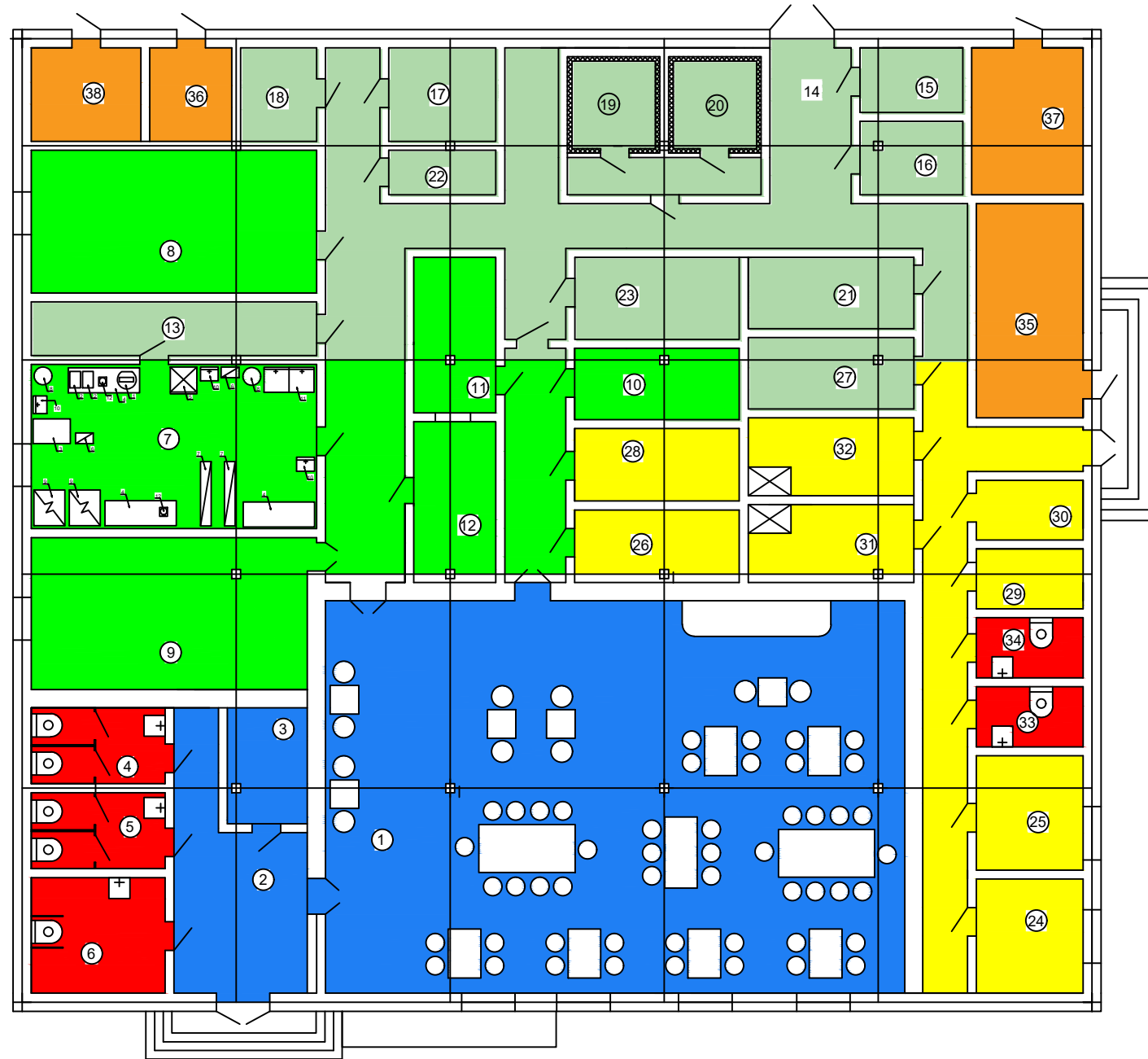
Умовні позначення	
ХВ	Холодна вода
ГВ	Гаряча вода
К	Каналізація
Е	Електричний струм
Ш	Штепсельна розетка
d	Діаметр
h	Висота від підлоги
1ф	Однофазний електричний струм
3ф	Трьохфазний електричний струм

Специфікація обладнання				
№	Найменування	Тип Марка	Габарити	Кількість
Борошняний цех				
1	Борошноприсівувальна настільна машина	Vektor HR-05	-	1
2	Тістомісильна машина	HKH-10SN	-	2
3	Вистійна шафа	FLV-26C FROSTY	1050x690x1660	1
4	Стіл виробничий	ТЕХНО 2	2000x700x850	3
5	Холодильна шафа	ШХ-0.4	750x750x1800	1
6	Стелаж для інвентарю	ТЕХНО 2	500x300x1800	2
7	Стелаж для готових виробів	ТЕХНО 2	750x783x1010	2
8	Смітневий бак	ЕФЕС	550x550x720	2
9	Пароконвектомат	UNOX XEVC1011	1480*830*2010	2
10	Рукомийники	OZTI	500x390x230	3
11	Двохсекційна мийна ванна	ТЕХНО 2	550x550x720	1
12	Ваги настільні	CAS SW-5W	-	2

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
Розробив				Ревуцький Л.А.	
Перевірив				Кузьмін О.В.	
Затвердив				Нєміріч О.В.	

Формування асортименту продукції для кафе-бургерної		
Стадія	Маса	Масштаб
Д		1:100
Аркуш 3	Аркушів 3	
НУХТ ХЧ-4-1		

Генеральний план з позначення зон ККТ



Експлікація приміщень		
№	Назва	Площа, м ²
Приміщення для відвідувачів		
1	Обідня зала	96
2	Вестибюль	15
3	Гардероб	10
4	Туалет жіночий	15
5	Туалет чоловічий	15
6	Туалет для маломобільних	12
Виробнича група приміщень		
7	Борошняний цех	37
8	Заготівельний цех	32
9	Доготівельний цех	29
10	Приміщення зав.виробництва	7
11	Мийна столового посуду	10
12	Сервізна	10
Складська група приміщень		
13	Приміщення добового запасу сировини	6
14	Завантажувальна	12
15	Приміщення комірника	6
16	Мийна тари	8
17	Комора сухих продуктів	10
18	Комора бакалійний товарів та напоїв	8
19	Охолоджувальна молочно-жирова камера	6
20	Охолоджувальна камера фруктів, овочів та зелені	6
21	Комора МТЗ	5
22	Комора прибирального інвентарю	5
23	Приміщення для обробки яєць	8
Адміністративно-побутова група приміщень		
24	Кабінет директора	7
25	Кабінет бухгалтера	8
26	Приміщення для офіціантів та барменів	10
27	Приміщення для персоналу	10
28	Білизняна	10
29	Гардероб чоловічий	16
30	Гардероб жіночий	16
31	Душова чоловіча	16
32	Душова жіноча	16
33	Туалет чоловічий	10
34	Туалет жіночий	10
Технічна група приміщень		
35	Вентиляційна припливна	24
36	Вентиляційна витяжна	6
37	Теплопункт	12
38	Електрощитова	7

Специфікація кольорів	
	Приміщення для відвідувачів
	Виробнича група приміщень
	Складська група приміщень
	Адміністративно-побутова група приміщень
	Технічна група приміщень
	Туалети

Зм.						Формування асортименту продукції для кафе-бургерної		
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Стадія	Маса	Масштаб
Розробив				Ревуцький Л.А.		Д		1:100
Перевірів				Кузьмін О.В.				
Затвердив						Аркуш 1 Аркушів 3		
Неміріч О.В.						НУХТ ХЧ-4-1		