ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ

Навчально-науковий інститут заочно-дистанційного навчання
Форма навчання денна
Кафедра технологій харчових виробництв і ресторанного господарства

Допускається до захисту
Завідувач кафедри
_____ О. ГОРОБЕЦЬ
(підпис)
«___»_____2026 р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на тему: **«Проєкт спеціалізованої закусочної на 60 місць у місті Бровари Київської області»**

зі спеціальності **181 Харчові технології**

освітня програма **«Ресторанні технології»**
(шифр та назва)

ступеня **бакалавр**

Виконавець роботи **Білецький Геннадій Вікторович**
(прізвище, ім'я, по батькові)

_____
(підпис, дата)

Науковий керівник **к. вет. н., доцент Бородай Анжела Борисівна**
(науковий ступінь, вчене звання, прізвище, ім'я, по батькові)

_____
(підпис, дата)

Рецензент **Дубова Галина Євгеніївна**
(прізвище, ім'я, по батькові)

Полтава 2026

ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ

Затверджую
Завідувач кафедри
_____О. ГОРОБЕЦЬ
(підпис)
«____»_____2025 р.

ЗАВДАННЯ ТА КАЛЕНДАРНИЙ ГРАФІК
ВИКОНАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

на тему: **«Проєкт спеціалізованої закусочної на 60 місць у місті Бровари Київської області»**

зі спеціальності **181 Харчові технології**

освітня програма **«Ресторанні технології»**
(шифр та назва)

ступеня **бакалавр**

Прізвище, ім'я, по батькові **Білецького Геннадія Вікторовича**

Затверджена наказом ректора № 175-Н від «4» вересня 2025 р.
Термін подання студентом кваліфікаційної роботи 17.06. 2026 р.

Вихідні дані до кваліфікаційної роботи Розробити техніко-економічне обґрунтування. Визначити концепцію закладу. Скласти меню з урахуванням новітніх тенденцій у ресторанній та кондитерській галузі. Розробити технологію борошняних кулінарних виробів підвищеної поживної цінності. Впровадити сучасне технологічне обладнання. Розробити питання організації виробництва, обслуговування, рекламної діяльності. Забезпечити при плануванні приміщень раціональні схеми організації технологічних процесів. Будівля відокремлена, одноповерхова, з підвалом. Визначити архітектурно-будівельні рішення закладу, будівельно-технічні показники проєкту.
Зміст розрахунково-пояснювальної записки Вступ. Розділ 1. Техніко-економічне обґрунтування. Розділ 2. Проєктно-технологічний. Розділ 3. Організаційний. Розділ 4. Архітектурно-будівельний. Розділ 5. Охорона праці та навколишнього природного середовища. Висновки. Список використаних інформаційних джерел.

Перелік графічного матеріалу Технологічна схема приготування страви – 1 лист. План підприємства з розташуванням технологічного обладнання – 1 лист. Архітектурно-будівельні рішення – 1 лист. Рекламне забезпечення – 1 лист.

Консультанти розділів кваліфікаційної роботи

Розділ	Ініціал, Прізвище консультанта	Підпис, дата
Архітектурно-будівельний	О. Володько	
Охорона праці та навколишнього природного середовища	Н. Молчанова	

Календарний графік виконання кваліфікаційної роботи

Зміст роботи	Термін виконання	Фактичне виконання
Розділ 1. Техніко-економічне обґрунтування	4.09. – 2.11. 2025 р.	4.09. – 2.11. 2025 р.
Розділ 2. Проєктно-технологічний	3.11. 2025 – 1.02. 2026 р.	3.11. 2025 – 1.02. 2026 р.
Розділ 3. Організаційний	2.02. – 22.03. 2026р.	2.02. – 22.03. 2026р.
Розділ 4. Архітектурно-будівельний	23.03. – 10.05. 2026 р.	23.03. – 10.05. 2026 р.
Розділ 5. Охорона праці та навколишнього природного середовища	11.05 – 31.05. 2026 р.	11.05 – 31.05. 2026 р.
Подання кваліфікаційної роботи на антиплагіат	12.06 – 15.06.2026 р.	12.06 – 15.06.2026 р.
Подання кваліфікаційної роботи керівнику	16.06.2026 р.	16.06.2026 р.
Подання кваліфікаційної роботи на кафедру	17.06.2026 р.	17.06.2026 р.
Подання кваліфікаційної роботи для зовнішнього рецензування	19.06. 2026 р.	19.06. 2026 р.

Дата видачі завдання «8» вересня 2025 р.

Здобувач вищої освіти _____ Г.БІЛЕЦЬКИЙ
(підпис) (ініціал, прізвище)

Керівник _____ А. БОРОДАЙ
(підпис) (ініціал, прізвище)

Результати захисту кваліфікаційної роботи

Кваліфікаційна робота оцінена на _____
(балів, оцінка за національною шкалою, оцінка за ЄКТС)

Протокол засідання ЕК № ____ від «____» _____ 2026 р.

Секретар ЕК_____ І. ПРОКОПЕНКО
(підпис) (ініціал, прізвище)

ВІДГУК

керівника кваліфікаційної роботи, виконаної здобувачем вищої освіти
Білецьким Геннадієм Вікторовичем
ступеня бакалавр
на тему: «Проєкт спеціалізованої закусочної на 60 місць у місті Бровари Київської області»

Кваліфікаційна робота студента **Білецького Геннадія Вікторовича** складається із пояснювальної записки та графічної частини. Обсяг та зміст пояснювальної записки відповідає вимогам ПУЕТ до кваліфікаційних робіт. Графічна частина виконана на чотирьох окремих листах встановленого формату А-3 з використанням комп'ютерної програми автоматизованого проєктуванні її оформлення відповідає сучасним вимогам до проектно-конструкторської документації.

Виконуючи проєкт, студент виявив належний рівень теоретичних знань та навичок. Проявив творчі здібності при обґрунтуванні рішення з планування підприємства, складання виробничої програми, проектування виробничих та торговельних приміщень.

Студент детально займався питанням розробки технології нових видів борошняних виробів з комбінованим складом, було розроблено нові рецептури борошняних кулінарних виробів, які мають оригінальні смакові властивості.

Білецький Геннадій Вікторович відповідально відносився до виконання всіх видів робіт. Йому притаманні старанність, наполегливість і сумлінне відношення до виконуваної роботи. Кваліфікаційна робота виконана самостійно.

Всі розділи проекту виконані відповідно до методичних рекомендацій, в повному обсязі. Всі розділи проекту логічно пов'язані і виконувались у встановлені терміни.

В цілому кваліфікаційна робота **Білецького Геннадія Вікторовича** залишає враження цілісної та логічно завершеної роботи, в повній мірі відповідає вимогам щодо випускних кваліфікаційних проектів та може бути допущена до захисту і заслуговує належної оцінки.

Керівник кваліфікаційної
роботи, доц. к.вет.н. БОРОДАЙ А.

ЗМІСТ

ВСТУП…….. 7

РОЗДІЛ 1. ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ БУДІВНИЦТВА СПЕЦІАЛІЗОВАНОЇ ЗАКУСОЧНОЇ НА 60 МІСЦЬ У МІСТІ БРОВАРИ КИЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ …….…. 10

1.1. Маркетингові дослідження…….…….. 10

1.2. Розроблення концепції закладу ресторанного господарства…… 26

1.3. Визначення джерел постачання ……... 31

Висновок до розділу 1…….. 33

РОЗДІЛ 2. ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ……..…..…… 34

2.1 Проектування виробничого процесу підприємства на основі структурно-технологічної схеми …….. 35

2.2 Новітні технології…… 37

2.3 Розроблення виробничої програми підприємства……..…….. 43

2.4 Проектування складського господарства …….. 47

2.5 Проектування виробничих приміщень…….. 66

2.6 Проектування торгівельних, допоміжних, адміністративно-побутових та технічних приміщень…….. 84

2.7 Об’ємно-планувальне рішення підприємства…….…. 89

Висновки за розділом 2……..... 93

РОЗДІЛ 3. ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ……. 95

3.1 Організація виробництва…… 95

3.2 Організація обслуговування……... 100

3.3 Організація рекламної діяльності підприємства…….……. 103

Висновки за розділом 3…… 106

РОЗДІЛ 4. АРХІТЕКТУРНО-БУДІВЕЛЬНИЙ……..…. 109

Висновки до розділу 4……..……..… 117

РОЗДІЛ 5. ОХОРОНА ПРАЦІ……..... 119

5.1 Безпека праці та промислова санітарія…… 119

5.2 Пожежна безпека…… 122

5.3 Охорона навколишнього середовища……. 126

5.4 Безпека в надзвичайних ситуаціях……... 129

Висновки за розділом 5…… 132

					Проєкт спеціалізованої закусочної на 60 місць у місті Бровари Київської області		
Зм	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата			
Розробив		Білецький Г			Розрахунково-пояснювальна записка	Літ.	Лист	Листів
Керівник		Бородай А.Б.						
Консульт						РТ б -41		
Н.контр.								
Зав. каф.		Горобець О.						

ВИСНОВОК……... 135
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ДЖЕРЕЛ…… 137
ДОДАТКИ…… 143

ВСТУП

Гостинність є одним із найважливіших соціально-економічних та культурних явищ сучасного суспільства, що формувалося протягом багатьох століть і сьогодні реалізується через діяльність підприємств готельно-ресторанного господарства. У процесі історичного розвитку індустрія гостинності пройшла шлях від невеликих закладів для тимчасового розміщення та харчування подорожніх до сучасних багатофункціональних комплексів, які поєднують широкий спектр послуг, високий рівень сервісу та інноваційні технології обслуговування.

Ресторанне господарство займає важливе місце в економіці міст, оскільки забезпечує населення якісними послугами харчування, створює нові робочі місця, сприяє розвитку підприємництва та підвищує інвестиційну привабливість територій. Заклади ресторанного господарства виконують не лише функцію забезпечення харчування, а й виступають осередками ділового, культурного та громадського життя. Саме в ресторанах, кафе та інших закладах харчування відбуваються ділові переговори, сімейні урочистості, культурні заходи та неформальні зустрічі, що сприяє зміцненню соціальних зв’язків і розвитку місцевої громади.

На сучасному етапі ресторанний бізнес належить до найбільш динамічних і конкурентних галузей економіки. Підприємства ресторанного господарства постійно вдосконалюють свою діяльність, впроваджують нові формати обслуговування, сучасне технологічне обладнання та інноваційні підходи до організації виробництва. Високий рівень конкуренції стимулює заклади підвищувати якість продукції, розширювати асортимент страв і напоїв, а також запроваджувати додаткові послуги для споживачів.

В Україні ринок ресторанних послуг продовжує активно розвиватися, особливо в містах із високою чисельністю населення та значним рівнем ділової активності. Одним із таких міст є Бровари Київської області — сучасне промислове та економічно розвинене місто, розташоване поблизу столиці

України. Завдяки вигідному географічному положенню, розвиненій транспортній інфраструктурі, зростанню чисельності населення та активному житловому будівництву місто демонструє стабільне збільшення попиту на якісні послуги ресторанного господарства. Наявність значної кількості підприємств, торговельних центрів, офісних установ та житлових комплексів створює сприятливі умови для розвитку сучасних закладів харчування різних форматів.

Актуальність проєктування сучасного підприємства ресторанного господарства у місті Бровари обумовлена необхідністю задоволення зростаючих потреб населення у якісних послугах харчування, розширенні асортименту кулінарної продукції та підвищенні рівня сервісу. Створення нового закладу сприятиме покращенню інфраструктури сфери обслуговування міста, забезпеченню населення сучасним місцем для відпочинку та харчування, а також підвищенню конкурентоспроможності ресторанного ринку регіону.

Метою створення підприємства є організація сучасного закладу ресторанного господарства з високими техніко-економічними показниками діяльності, ефективним використанням матеріальних, трудових та енергетичних ресурсів, що забезпечить стабільний розвиток підприємства та отримання прибутку.

Основними напрямами проєктування закладу є:

• організація виробництва та реалізації широкого асортименту страв і кулінарних виробів, включаючи фірмові, замовні та сезонні страви, а також різноманітні напої;

• використання сучасного високопродуктивного технологічного обладнання, що забезпечує автоматизацію виробничих процесів, енергоощадність та високу якість готової продукції;

• удосконалення організації праці персоналу шляхом впровадження сучасних методів управління, підвищення кваліфікації працівників та створення ефективної системи мотивації;

• розширення переліку додаткових послуг, зокрема організації банкетів, кейтерингового обслуговування, проведення святкових заходів та інших сервісних послуг для населення;

• створення комфортних умов перебування гостей завдяки сучасним дизайнерським рішенням, високому рівню сервісу та використанню цифрових технологій у процесі обслуговування.

Таким чином, проєктування сучасного підприємства ресторанного господарства у місті Бровари є актуальним та економічно доцільним напрямом розвитку сфери послуг. Реалізація такого проєкту сприятиме підвищенню якості ресторанного обслуговування населення, розвитку місцевої економіки, створенню нових робочих місць та зміцненню конкурентних позицій міста на ринку ресторанного бізнесу Київської області.

РОЗДІЛ 1
ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ БУДІВНИЦТВА СПЕЦІАЛІЗОВАНОЇ ЗАКУСОЧНОЇ НА 60 МІСЦЬ У МІСТІ БРОВАРИ КИЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

1.1.Маркетингові дослідження

Техніко-економічне обґрунтування доцільності будівництва спеціалізованої закусочної на 60 місць у місті Бровари ґрунтується на комплексному маркетинговому дослідженні, яке демонструє високий потенціал розвитку сегмента Fast Casual у Київському регіоні. Аналіз соціально-економічного профілю міста виявив стрімку урбанізацію та приріст населення за рахунок нових житлових масивів, що в поєднанні з інтенсивними транзитними потоками через магістраль М-01 формує стабільно високий попит на послуги швидкого, але якісного харчування. Вивчення конкурентного середовища підтверджує наявність вільної ніші для закладу з монопродуктовою концепцією та прозорим процесом приготування, оскільки існуючі гравці ринку переважно представлені або масовими мережевими фаст-фудами, або закладами ресторанного типу з тривалим циклом обслуговування.

Проєкт орієнтований на активну молодь, офісних працівників та мобільні верстви населення, пропонуючи збалансоване меню з локальних інгредієнтів, що відповідає сучасним споживчим трендам щодо екологічності та автентичності продукту. Враховуючи розраховану пропускну здатність залу, середній чек та прогнозований коефіцієнт завантаження в пікові години, створення такого підприємства в центральній частині Броварів є економічно виправданим кроком, що забезпечить швидку окупність інвестицій та сприятиме розвитку інфраструктури громадського харчування міста.

Динамічні цивілізаційні зрушення, що охопили економічну та соціальну сфери України, зумовлюють нагальну потребу в переосмисленні парадигми функціонування суб’єктів підприємництва. У цьому контексті особливої ваги

набуває аналіз ефективності та стратегічної доцільності ведення ресторанного бізнесу. Сучасна геополітична та макроекономічна ситуація в країні формує низку деструктивних чинників, що створюють серйозні бар'єри для стабільного розвитку галузі. Попри це, дослідження ресторанного господарства залишається вкрай актуальним з огляду на його високу соціальну значущість: заклади цієї сфери не лише забезпечують фізіологічні потреби населення у харчуванні, а й виконують важливу рекреаційну функцію, формуючи простір для відпочинку та соціальної комунікації.

На сучасному етапі спостерігається концептуальна трансформація самого поняття «ресторанний бізнес». Традиційне визначення, яке обмежує цю діяльність виключно приготуванням і реалізацією страв у межах законодавчих та гігієнічних норм, виявляється теоретично обмеженим. Воно ігнорує ключовий складник конкурентоспроможності — комплексне сервісне забезпечення. В умовах насиченого ринку успіх підприємства визначається не лише матеріальним продуктом, а й нематеріальними активами: атмосферою, рівнем обслуговування та емоційним досвідом споживача.

Ефективність функціонування закладів харчування в умовах посиленої конкуренції залежить від здатності менеджменту адаптувати пропозицію до динамічних запитів споживачів. Особливої уваги заслуговує молодіжний сегмент ринку, який демонструє найвищу активність у споживанні послуг закладів демократичного формату. Проте спостерігається певний парадокс: попри орієнтацію багатьох кафе та барів на молодь, системна та науково обґрунтована робота з цією аудиторією проводиться лише обмеженою кількістю ресторатрів. Це підкреслює необхідність глибшого вивчення факторів успіху, що базуються на задоволенні специфічних потреб різних соціально-демографічних груп.

Розвиток ринкових відносин вимагає від вітчизняних підприємств виходу на якісно новий рівень конкурентоспроможності, що дозволить їм інтегруватися як у внутрішній, так і у світовий економічний простір. Важливо розуміти, що в індустрії гостинності не існує універсальних стратегічних рішень, придатних для екстраполяції на всі типи підприємств. Найбільш дієві рекомендації щодо

вдосконалення бізнес-процесів мають бути чітко адаптовані до ієрархічних рівнів ринку: від глобального до локального.

З огляду на виражену нерівномірність соціально-економічного розвитку різних регіонів України, стратегічне планування в галузі ресторанного бізнесу повинно мати виражений регіональний характер. Розробка та впровадження індивідуальних регіональних стратегій дозволить врахувати місцеву специфіку ресурсного потенціалу та споживчих переваг, що в кінцевому підсумку сприятиме не лише зростанню прибутковості окремих закладів, а й підвищенню загальної економічної ефективності та інвестиційної привабливості регіону в цілому.

Сучасні підприємства ресторанного господарства являють собою складні соціально-економічні системи, функціонування яких забезпечується взаємодією працівників різного професійного рівня, кваліфікації та функціонального спрямування. Персонал таких підприємств формується з фахівців виробничої, сервісної, управлінської та адміністративної сфер діяльності, кожна з яких відіграє важливу роль у забезпеченні ефективного функціонування закладу. Частина працівників безпосередньо контактує зі споживачами, здійснюючи обслуговування та формуючи рівень клієнтської лояльності, тоді як інша частина персоналу забезпечує виробничі, організаційні та технологічні процеси без прямої взаємодії з відвідувачами. Незважаючи на відмінності у функціональних обов’язках, якість роботи кожного працівника безпосередньо впливає на загальний рівень сервісу, репутацію підприємства та ступінь задоволеності споживачів.

Ресторанний бізнес належить до найбільш стійких і динамічних секторів світової економіки, який зберігає значний потенціал розвитку навіть в умовах економічної нестабільності та кризових явищ. Активне зростання конкуренції у сфері ресторанного господарства обумовлює необхідність постійного вдосконалення системи управління підприємствами, що включає оптимізацію роботи персоналу, раціональне використання матеріальних ресурсів, удосконалення інформаційного забезпечення та впровадження сучасних технологічних і організаційних рішень. У міжнародній практиці накопичено значний досвід успішного функціонування підприємств ресторанного господарства, який

ґрунтується на систематичному впровадженні інноваційних підходів до управління, маркетингу, автоматизації виробничих процесів та підвищення якості обслуговування.

В умовах нестабільного зовнішнього середовища та високого рівня ринкових ризиків підприємства ресторанного господарства потребують якісних трансформацій, спрямованих на забезпечення їх конкурентоспроможності та довгострокового розвитку. Одним із ключових напрямів таких змін є впровадження системи інноваційного управління розвитком підприємств. При цьому перед керівництвом постає важливе завдання вибору найбільш ефективних тактичних і стратегічних напрямів управління, здатних забезпечити стабільність функціонування підприємства, його адаптивність до змін ринкового середовища та стійкі конкурентні переваги [2].

Інноваційне управління розвитком підприємств ресторанного господарства спрямоване на формування ефективної системи функціонування, орієнтованої на максимальне задоволення потреб споживачів, підвищення якості послуг та розширення ринкових можливостей. Реалізація інноваційних підходів дозволяє підприємствам освоювати нові сегменти ринку, підвищувати рівень конкурентоспроможності та отримувати додаткові економічні вигоди. Водночас сучасне зовнішнє середовище характеризується високою динамічністю та непередбачуваністю, що зумовлює необхідність швидкого реагування на зміни попиту, технологічні тенденції та конкурентні виклики. За таких умов інноваційне управління повинно базуватися на принципах стратегічного планування, адаптивності та гнучкості, що забезпечує оперативне пристосування підприємства до нових умов функціонування та створення передумов для його стабільного розвитку.

Для посилення конкурентних переваг і забезпечення виходу на нові ринки підприємствам ресторанного господарства необхідно формувати ефективну стратегію розвитку з урахуванням аналізу внутрішнього потенціалу, зовнішніх факторів впливу та відбору оптимальних стратегічних альтернатив. Інноваційне управління розвитком охоплює всі напрями діяльності підприємства — виробничу,

організаційну, маркетингову, фінансову та кадрову сфери, що дозволяє здійснювати оперативне планування, прогнозування результатів діяльності та своєчасне прийняття управлінських рішень.

Ефективне управління розвитком підприємств ресторанного господарства неможливе без належного інформаційного забезпечення, яке виступає основою для прийняття обґрунтованих управлінських рішень, контролю результатів діяльності та формування стратегічних напрямів розвитку. Інноваційне управління забезпечує керівництво підприємства достовірною, актуальною та систематизованою інформацією, що сприяє визначенню найбільш перспективних шляхів розвитку та підвищенню ефективності управлінської діяльності. Важливим аспектом такого підходу є проведення комплексного аналізу показників діяльності підприємства, оцінка ефективності використання ресурсів та визначення факторів, що впливають на рівень конкурентоспроможності закладу.

Галузь ресторанного господарства виконує важливі соціально-економічні функції у структурі національної економіки. З одного боку, вона забезпечує задоволення потреб населення у харчуванні, організації дозвілля та відпочинку, а з іншого — сприяє розвитку підприємництва, створенню робочих місць, наповненню бюджету та стимулюванню суміжних галузей економіки. Специфіка діяльності підприємств ресторанного господарства полягає у поєднанні трьох взаємопов’язаних функцій: виробництва продукції, її реалізації та організації споживання. Саме така багатофункціональність визначає їх унікальність серед інших суб’єктів господарювання та зумовлює необхідність застосування сучасних підходів до управління їх розвитком.

Київська область є одним із провідних регіонів України за рівнем соціально-економічного розвитку, інвестиційної привабливості та концентрації виробничого потенціалу. Київщина прагне стати сучасним європейським регіоном із високим рівнем життя населення, ефективною економікою, розвиненою інфраструктурою та сприятливими умовами для ведення бізнесу. Основою регіональної політики є забезпечення сталого розвитку територій, модернізація промисловості, підтримка малого та середнього підприємництва, створення нових робочих місць та

підвищення конкурентоспроможності економіки області. Важливим пріоритетом розвитку регіону є людина, її добробут, безпека, доступ до якісної освіти, медицини, культурних і соціальних послуг.

Київська область займає вигідне географічне положення у центральній частині північної України та оточує столицю держави — місто Київ. Територія області становить близько 28,1 тис. км², що складає майже 4,7% території України. Регіон розташований у межах Поліської та Лісостепової природних зон, що формує сприятливі умови для розвитку агропромислового комплексу, промисловості, логістики та рекреаційної діяльності. Київська область межує із Житомирською, Вінницькою, Черкаською, Полтавською та Чернігівською областями. Територією регіону проходять важливі міжнародні транспортні коридори, автомобільні та залізничні магістралі, які забезпечують активні економічні зв'язки як всередині країни, так і з державами Європи.

Київщина належить до найбільш економічно потужних регіонів держави. Область стабільно входить до числа лідерів за обсягами валового регіонального продукту, капітальних інвестицій та зовнішньоекономічної діяльності. Економіка регіону характеризується багатогалузевою структурою, у якій важливу роль відіграють промисловість, аграрний сектор, транспортно-логістичний комплекс, будівництво, торгівля та сфера послуг. Значний вплив на економічний розвиток області має близькість до столиці України, що забезпечує високу концентрацію фінансових ресурсів, інвестиційних потоків, трудових ресурсів та споживчого ринку.

Промисловий комплекс Київської області є одним із найбільш розвинених в Україні. Провідними галузями є харчова промисловість, машинобудування, фармацевтика, виробництво будівельних матеріалів, деревообробка, хімічна та легка промисловість. В області функціонують великі підприємства з виробництва харчових продуктів, напоїв, лікарських засобів, електротехнічної продукції та пакувальних матеріалів. Важливе місце займає переробна промисловість, яка забезпечує створення доданої вартості та формує значну частину надходжень до місцевих бюджетів.

Сільське господарство Київщини також є стратегічно важливою галуззю економіки. Завдяки родючим ґрунтам та сприятливим природно-кліматичним умовам область спеціалізується на вирощуванні зернових і технічних культур, овочівництві, садівництві, тваринництві та птахівництві. Регіон є одним із провідних виробників зерна, кукурудзи, пшениці, соняшнику та овочевої продукції. Значного розвитку набувають сучасні аграрні підприємства, які використовують інноваційні технології вирощування, автоматизацію виробництва та елементи цифрового управління агробізнесом.

Одним із найбільш економічно активних міст Київської області є Бровари — потужний промисловий, логістичний та торговельний центр регіону. Місто розташоване у східній частині Київської області, безпосередньо поруч зі столицею України, що забезпечує йому стратегічно важливе значення у структурі Київської агломерації. Відстань до центральної частини Києва становить близько 20 км, що сприяє активним економічним, трудовим та інвестиційним зв’язкам.

Бровари є одним із лідерів Київської області за темпами економічного розвитку, обсягами промислового виробництва та будівництва. Місто характеризується високою концентрацією підприємств промислового та логістичного секторів. На території громади функціонують підприємства харчової промисловості, виробництва будівельних матеріалів, деревообробної галузі, легкої промисловості, фармацевтики, машинобудування та металообробки. Важливу роль у структурі економіки відіграють складські комплекси, логістичні центри, торговельно-розподільчі підприємства та транспортні компанії.

Значний розвиток у Броварах отримав сектор малого та середнього бізнесу. У місті активно функціонують підприємства сфери торгівлі, громадського харчування, побутових послуг, IT-сектору, будівництва та сервісного обслуговування. Це сприяє формуванню конкурентного економічного середовища та забезпечує зайнятість населення. Завдяки вигідному розташуванню та близькості до столиці Бровари є одним із найбільш привабливих міст для інвестування у комерційну нерухомість, логістику та житлове будівництво.

Економічний потенціал Броварської громади значною мірою формується за рахунок розвиненої транспортної інфраструктури. Через місто проходить міжнародна автомобільна магістраль М01 Київ–Чернігів–Нові Яриловичі, яка є складовою європейського транспортного маршруту Е95. Це забезпечує ефективне сполучення з Києвом, північними регіонами України та країнами Європи. Розвинена транспортна мережа сприяє активному розвитку логістики, складської інфраструктури та міжнародної торгівлі.

Важливою складовою економічного розвитку Броварів є будівельна галузь. У місті активно здійснюється житлове та комерційне будівництво, створюються нові житлові комплекси, торговельні центри, офісні приміщення та об’єкти соціальної інфраструктури. Високий попит на житло обумовлений близькістю до столиці та постійним зростанням чисельності населення громади. Це стимулює розвиток суміжних галузей економіки, зокрема виробництва будівельних матеріалів, транспортних послуг та сфери обслуговування.

Броварська міська територіальна громада активно реалізує інвестиційні та інфраструктурні проєкти. Значна увага приділяється модернізації комунального господарства, оновленню дорожньої інфраструктури, енергоефективності, цифровізації управлінських процесів та розвитку соціальної сфери. Громада активно співпрацює з міжнародними організаціями та інвесторами з метою залучення фінансових ресурсів для реалізації проєктів сталого розвитку.

Соціальна інфраструктура Броварів представлена закладами освіти, медицини, культури та спорту. У місті функціонують школи, ліцеї, заклади професійної та вищої освіти, медичні установи, спортивні комплекси, басейни та культурно-мистецькі центри. Бровари є одним із провідних спортивних центрів Київської області, де активно розвиваються плавання, легка атлетика, хокей, баскетбол та інші види спорту.

Природно-ресурсний потенціал Броварської громади також створює перспективи для розвитку рекреаційної діяльності та екологічного туризму. На території громади розташовані лісові масиви, паркові зони та водні об’єкти, які

формують сприятливе екологічне середовище та позитивно впливають на якість життя населення.

Таким чином, Київська область та місто Бровари мають значний економічний, інфраструктурний та інвестиційний потенціал. Поєднання вигідного географічного положення, розвиненої транспортної мережі, високого рівня промислового розвитку, потужного людського капіталу та близькості до столиці створює сприятливі умови для подальшого соціально-економічного зростання регіону. Бровари виступають одним із ключових центрів економічної активності Київщини та мають вагомі перспективи для розвитку як сучасне, конкурентоспроможне та інноваційно орієнтоване місто України.

Для доведення доцільності проектування підприємства обраних типу та спеціалізації проаналізуємо мережу закладів ресторанного господарства у місті Бровари поблизу автошляху Н 07 «Київ-Суми», — автомобільний шлях міжнародного значення на території України рисунок 1.1.

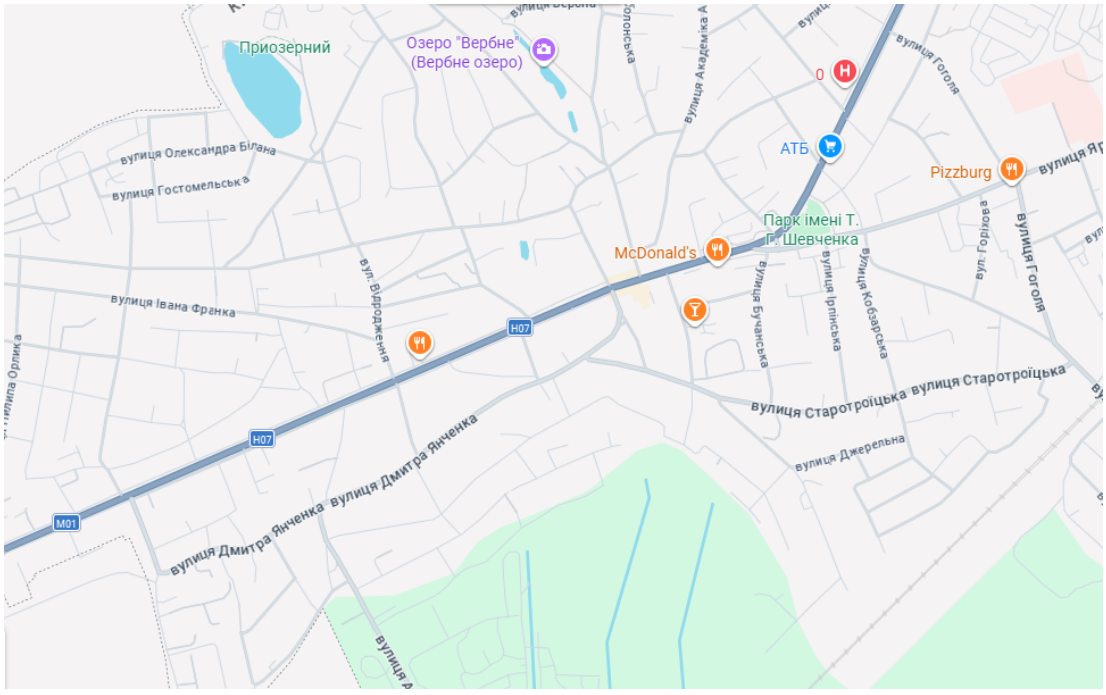


Рисунок 1.1 - Карта закладів ресторанного господарства поблизу території будівництва

На території міста Бровари та Броварської міської територіальної громади функціонує розвинена мережа закладів ресторанного господарства, яка представлена різноманітними форматами підприємств харчування та дозвілля.

Сфера ресторанного бізнесу громади активно розвивається під впливом зростання чисельності населення, близькості до столиці України, підвищення рівня споживчого попиту та розвитку малого й середнього підприємництва. Заклади ресторанного господарства Броварів забезпечують потреби населення у якісному харчуванні, організації відпочинку та проведенні культурно-масових заходів.

У місті представлений широкий асортимент закладів харчування різного типу та цінового сегмента, зокрема ресторани, кафе, кав'ярні, піцерії, заклади швидкого обслуговування, пекарні, кондитерські, суші-бари та сімейні заклади дозвілля. Більшість підприємств ресторанного господарства пропонують широкий вибір страв української, європейської, італійської, американської та азійської кухонь, а також значний асортимент кондитерських виробів, десертів, гарячих і холодних напоїв. Значного поширення набувають заклади сучасного формату, орієнтовані на швидке обслуговування споживачів, доставку готових страв та використання цифрових сервісів для оформлення замовлень.

Особливо популярними серед населення є кав'ярні та заклади неформального відпочинку, у яких застосовуються різні форми обслуговування — самообслуговування, обслуговування офіціантами або комбінований формат. Такі заклади виконують не лише функцію харчування, а й виступають місцем ділових зустрічей, сімейного дозвілля та соціальної комунікації. У зв'язку з близькістю до Києва та високою мобільністю населення у Броварах активно впроваджуються сучасні тенденції ресторанного сервісу, зокрема концепції open kitchen, street food, healthy food та авторської кухні.

Важливою складовою діяльності підприємств ресторанного господарства Броварів є організація святкових і культурно-розважальних заходів. Значна частина ресторанів та банкетних комплексів спеціалізується на проведенні весіль, ювілеїв, корпоративних заходів, дитячих свят, конференцій та тематичних вечірок. Заклади надають комплексні послуги з організації банкетного обслуговування, музичного супроводу, роботи ведучих, тамади, діджеїв та виступів артистів і вокалістів. У багатьох закладах організовуються тематичні вечори, виступи «живої» музики та

культурно-розважальні програми, що сприяє підвищенню туристичної та рекреаційної привабливості міста.

Сфера ресторанного господарства Броварської громади характеризується високим рівнем конкуренції, що стимулює підприємства до підвищення якості обслуговування, оновлення асортименту продукції, впровадження інноваційних технологій та сучасних підходів до організації сервісу. Значна увага приділяється дизайну інтер'єрів, створенню комфортної атмосфери, використанню локальних продуктів та розширенню спектра додаткових послуг для споживачів.

Таким чином, ресторанне господарство міста Бровари є важливою складовою соціально-економічного розвитку громади, яка забезпечує не лише потреби населення у харчуванні, а й сприяє розвитку сфери послуг, створенню робочих місць, формуванню міського середовища та підвищенню рівня комфортності проживання населення.

Аналіз закладів ресторанного господарства м. Бровари (табл. 1.1), в якому обрано ділянку для будівництва.

Таблиця 1.1 - Загальнодоступна мережа закладів ресторанного господарства м. Бровари (у радіусі пішохідної доступності до ділянки забудови)

Тип підприємства, його назва	Підпорядкування	Режим роботи	Потужність місць	Рівень націнки,%	Характеристика продукції та послуг
Ресторан «Shashlikyan»	ПП	12:00-24:00	50	100	Обслуговування офіціантами; «жива музика»; широкий асортимент м'ясних страв , закупна продукція, бар, банкетна зала
Ресторан «М'ясо. Риба. Два ножі»	ПП	10:00-23:00	30	70	Обслуговування офіціантами; холодні закуски, широкий асортимент м'ясних та рибних страв, напої, закупна продукція; бар, телевізор, більярдний стіл
Кав'ярня «Coffee, Bro»	ПП	10:00-22:00	25	75	Обслуговування офіціантами; широкий асортимент піц, борошняних кондитерських виробів; доставка піци на замовлення

Тип підприємства, його назва	Підпорядкування	Режим роботи	Потужність місць	Рівень націнки,%	Характеристика продукції та послуг
Ресторан «Hesburger»	ПП	12:00-02:00	20	70	Обслуговування барменами; широкий асортимент бургерів, холодних напоїв, коктейлів, закупної продукції, холодних та гарячих закусок.
Бар «Cikera Bar»	ПП	09:00-20:00	20	65	Обслуговування офіціантами; широкий асортимент холодних закусок, страв нескладного приготування, слабоалкогольних та алкогольних напоїва
Всього			145		

Аналіз загальнодоступної мережі закладів ресторанного господарства м. Бровари, розташованих у радіусі пішохідної доступності до обраної ділянки забудови (табл. 1.1), свідчить про достатньо розвинений рівень конкурентного середовища у сфері ресторанного бізнесу. У досліджуваному районі функціонують підприємства різних типів і форматів обслуговування, які орієнтовані на задоволення потреб населення у харчуванні, дозвіллі та організації відпочинку. Загальна місткість закладів становить 145 посадкових місць, що характеризує досліджувану територію як активну зону функціонування підприємств ресторанного господарства.

У структурі досліджуваної мережі переважають заклади приватної форми власності, що свідчить про високий рівень розвитку малого та середнього підприємництва у місті Бровари. Аналіз асортименту продукції та послуг показує, що більшість закладів орієнтується на реалізацію популярних серед споживачів страв швидкого або нескладного приготування, м’ясних виробів, напоїв, закупної продукції та організацію дозвілля. Водночас у межах досліджуваної території спостерігається певна однотипність спеціалізації підприємств, що створює передумови для впровадження нового конкурентоспроможного закладу ресторанного господарства з удосконаленою концепцією обслуговування та розширеним асортиментом продукції.

Найбільшим за потужністю серед досліджуваних підприємств є ресторан «Shashlikyan», який розрахований на 50 посадкових місць. Заклад спеціалізується на приготуванні м’ясних страв та надає широкий спектр додаткових послуг, зокрема організацію банкетів і музичний супровід у форматі «живої музики». Високий рівень торговельної націнки (100%) свідчить про орієнтацію закладу на споживачів із середнім та вище середнього рівнем доходу. Основними конкурентними перевагами ресторану є розвинений сервіс, наявність банкетної зали та широкий асортимент продукції.

Ресторан «М’ясо. Риба. Два ножі» має меншу місткість — 30 посадкових місць, однак характеризується різноманітним асортиментом м’ясних і рибних страв, наявністю бару та елементів дозвілля, зокрема більярдного столу. Заклад функціонує у середньому ціновому сегменті та орієнтований переважно на відвідувачів, які поєднують харчування з відпочинком. Наявність додаткових сервісів формує конкурентні переваги закладу на локальному ринку ресторанних послуг.

Кав’ярня «Coffee, Bro» розрахована на 25 посадкових місць і спеціалізується переважно на реалізації піци, борошняних кондитерських виробів та гарячих напоїв. Особливістю закладу є надання послуг доставки продукції, що відповідає сучасним тенденціям розвитку ресторанного бізнесу та підвищує доступність послуг для споживачів. Заклад орієнтований на молодіжну аудиторію, сімейних відвідувачів та споживачів, які надають перевагу швидкому обслуговуванню та неформальному формату відпочинку.

Ресторан «Hesburger» має потужність 20 посадкових місць та функціонує у форматі закладу швидкого харчування. Основу асортименту становлять бургери, закуски, коктейлі та холодні напої. Тривалий режим роботи закладу (до 02:00) забезпечує його популярність серед молоді та споживачів у вечірній і нічний час. Заклад характеризується швидким обслуговуванням та орієнтацією на масовий сегмент споживачів.

Бар «Cikera Bar» є найменшим за потужністю серед досліджуваних закладів та розрахований на 20 місць. Основу його асортименту складають холодні закуски,

страви нескладного приготування, алкогольні та слабоалкогольні напої. Заклад виконує переважно функцію дозвілля та короткотривалого відпочинку відвідувачів.

Проведений аналіз показує, що в районі забудови найбільш поширеними є заклади із вузькою спеціалізацією, орієнтовані на реалізацію м'ясних страв, фаст-фуду, закусок та напоїв. При цьому недостатньо представленими залишаються підприємства із сучасною концепцією здорового харчування, сімейного дозвілля, тематичного обслуговування або заклади із розширеним асортиментом страв української та європейської кухні. Також спостерігається обмежена кількість закладів середнього цінового сегмента із комплексним форматом обслуговування.

Отже, результати аналізу мережі закладів ресторанного господарства м. Бровари свідчать про доцільність будівництва нового підприємства ресторанного господарства на обраній ділянці. Перспективним напрямом може стати створення закладу із сучасною концепцією обслуговування, конкурентоспроможним асортиментом продукції, комфортними умовами для відпочинку та використанням інноваційних технологій організації сервісу. Це дозволить задовольнити існуючий попит споживачів, підвищити рівень конкуренції у сфері ресторанного господарства та забезпечити ефективне функціонування нового підприємства.

Давайте визначимо рівень забезпечення продовольчою сировиною та розвитку торговельної інфраструктури у місті Бровари та Броварській міській територіальній громаді, де планується розміщення закладу ресторанного господарства. Бровари є одним із найбільш економічно розвинених міст Київської області, що характеризується високою концентрацією підприємств торгівлі, логістики, харчової промисловості та аграрного сектору. Вигідне географічне положення міста поблизу столиці України забезпечує стабільне постачання продовольчої сировини, широкі можливості співпраці з виробниками та постачальниками, а також високий рівень розвитку торговельної інфраструктури.

На території Броварської міської територіальної громади функціонує значна кількість об'єктів роздрібної торгівлі, серед яких супермаркети, продуктові магазини, торговельні центри, спеціалізовані магазини харчових товарів, ринки та заклади гуртової торгівлі. У місті активно працюють великі національні та

міжнародні торговельні мережі, зокрема «АТБ-Маркет», «Сільпо», «NOVUS», «Фора», «VARUS», «Екомаркет», «METRO», «Rozetka», «Аврора», «Prostor», «Watsons», «Eva», «М'ясна весна», «Молочна лавка» та інші. Значна кількість торговельних підприємств спеціалізується на реалізації свіжих овочів, фруктів, м'ясної та молочної продукції, напівфабрикатів, хлібобулочних виробів і кондитерської продукції.

Розвинена логістична система міста забезпечує швидке постачання продовольчої сировини та товарів для підприємств ресторанного господарства. У Броварах функціонують великі складські комплекси, логістичні центри та дистриб'юторські компанії, які здійснюють постачання продукції як із Київської області, так і з інших регіонів України. Близькість до міста Києва значно розширює можливості для співпраці з гуртовими базами, виробниками харчової продукції та імпортерами продовольчих товарів.

Аграрний сектор Київської області є одним із провідних у структурі економіки регіону та має значний потенціал для забезпечення закладів ресторанного господарства якісною сировиною. На території Броварського району функціонують фермерські господарства, агропідприємства, тепличні комплекси, молочно-товарні ферми та птахофабрики, які спеціалізуються на вирощуванні зернових і овочевих культур, виробництві м'яса, молока, яєць та іншої сільськогосподарської продукції. Значна частина підприємств орієнтована на використання сучасних технологій виробництва та забезпечення високої якості продукції.

Серед найбільших аграрних та харчових підприємств Київщини, які можуть виступати потенційними постачальниками сировини для закладів ресторанного господарства, варто виділити підприємства м'ясо-молочного напрямку, птахівничі комплекси, овочеві господарства та виробників хлібобулочної продукції. У Броварському районі активно функціонують фермерські господарства, що займаються вирощуванням овочів відкритого та закритого ґрунту, ягідництвом, садівництвом та виробництвом органічної продукції. Це створює сприятливі умови для забезпечення закладів ресторанного господарства свіжою та якісною локальною сировиною.

Важливим фактором є також наявність підприємств харчової промисловості у Київській області, які спеціалізуються на виробництві молочної продукції, м'ясних виробів, напоїв, кондитерських та хлібобулочних виробів. Наявність потужної переробної бази сприяє стабільному постачанню напівфабрикатів і готової продукції для ресторанного бізнесу.

Аналіз ринку свідчить, що місто Бровари має високий рівень забезпеченості продовольчою сировиною та розвинену систему постачання, що створює сприятливі умови для ефективного функціонування закладу ресторанного господарства. Наявність широкої мережі торговельних підприємств, аграрних виробників та логістичних компаній дозволяє забезпечити стабільність поставок, конкурентний рівень цін та широкий вибір сировини для приготування страв.

На основі проведеного аналізу доцільно сформувати маркетингову стратегію розвитку закладу ресторанного господарства, яка включатиме такі напрями:

• використання локальної та якісної продовольчої сировини для забезпечення високої якості страв і підвищення конкурентоспроможності закладу;

• співпраця з місцевими виробниками та фермерськими господарствами для оптимізації витрат на закупівлю сировини та забезпечення стабільності поставок;

• організація ефективного зворотного зв'язку зі споживачами, впровадження програм лояльності та підвищення рівня сервісного обслуговування;

• створення комфортного середовища для відпочинку відвідувачів шляхом використання сучасного дизайну інтер'єру, організації тематичних заходів, музичних вечорів та святкових програм;

• застосування гнучкої цінової політики з урахуванням рівня доходів населення та конкурентного середовища;

• активне використання рекламної діяльності, зокрема соціальних мереж, зовнішньої реклами, брендування закладу, digital-маркетингу та партнерських програм;

• забезпечення постійного оновлення асортименту продукції, впровадження інноваційних технологій приготування страв та використання сучасних тенденцій ресторанного сервісу;

• підтримання конкурентоспроможності закладу шляхом постійного контролю якості продукції, удосконалення сервісу та адаптації до змін ринкового середовища.

Таким чином, місто Бровари та Київська область мають достатній рівень розвитку торговельної та аграрної інфраструктури для забезпечення стабільної роботи закладу ресторанного господарства, а також значний потенціал для розвитку ресторанного бізнесу в умовах сучасного конкурентного середовища.

1.2. Розроблення концепції закладу ресторанного господарства

Сучасний розвиток сфери ресторанного господарства України характеризується активним зростанням кількості спеціалізованих закладів швидкого обслуговування, які орієнтовані на вузький асортимент продукції, високу швидкість приготування страв, доступність цінової політики та формування унікальної гастрономічної концепції. У зв'язку зі зміною способу життя населення, урбанізаційними процесами, збільшенням темпу життя та попитом на якісне швидке харчування особливої актуальності набуває створення закладів fast casual формату, що поєднують оперативність обслуговування із високою якістю продукції та комфортними умовами споживання. Одним із перспективних напрямів розвитку ресторанного бізнесу є відкриття спеціалізованої закусочної «Млинцева «Світлиця» у місті Бровари, діяльність якої буде спрямована на виробництво та реалізацію млинців із різноманітними солодкими та солоними начинками, гарячих і прохолоджувальних напоїв, десертів та супутньої продукції. Актуальність створення такого закладу обумовлена тим, що млинці є універсальною стравою, яка користується стабільним попитом серед різних категорій населення завдяки своїм смаковим властивостям, різноманітності рецептур, відносно невисокій собівартості та можливості швидкого приготування. Крім того, сучасний споживач дедалі більше орієнтується на заклади з відкритою кухнею, натуральною сировиною, свіжоприготованими стравами та можливістю індивідуального формування замовлення, що повністю відповідає концепції спеціалізованої млинцевої. Місто Бровари є перспективною локацією для реалізації такого проєкту, оскільки

характеризується значною чисельністю населення, активною житловою забудовою, високим рівнем транспортних потоків, розвитком торговельно-розважальної інфраструктури та близькістю до столиці України. Значну частину потенційних споживачів становитимуть молодь, офісні працівники, студенти, сім'ї з дітьми та відвідувачі торговельних центрів, для яких важливими є швидкість обслуговування, якість продукції та доступний рівень цін. Концепція закладу передбачає створення сучасного спеціалізованого підприємства ресторанного господарства із частковим виробничим циклом, у якому основними технологічними процесами будуть приготування тіста, підготовка начинок, випікання млинців та оформлення готових страв. Формат роботи закладу планується як fast casual із самообслуговуванням та відкритою виробничою зоною, що дозволить забезпечити прозорість технологічного процесу, підвищити довіру споживачів та створити позитивний імідж підприємства. Асортимент продукції включатиме широкий вибір млинців із м'ясними, сирними, овочевими, рибними, фруктовими та шоколадними начинками, а також сезонні пропозиції, авторські рецептури, кавові напої, чаї, молочні коктейлі та десерти. Для оформлення інтер'єру доцільним є використання сучасного мінімалістичного стилю з елементами української етнічної тематики, натуральних матеріалів, теплих кольорових рішень та декоративних елементів, що сприятимуть створенню затишної атмосфери. Важливою складовою концепції є впровадження сучасних маркетингових інструментів, зокрема просування закладу у соціальних мережах, використання системи лояльності, організація акційних пропозицій, співпраця зі службами доставки та формування впізнаваного фірмового стилю. Конкурентними перевагами млинцевої будуть вузька спеціалізація, висока швидкість приготування продукції, можливість індивідуалізації замовлень, використання свіжої сировини та оптимальне співвідношення ціни і якості. Реалізація проєкту спеціалізованої закусочної «Млинцева «Світлиця» у місті Бровари сприятиме розширенню мережі сучасних закладів ресторанного господарства, підвищенню рівня забезпечення населення послугами харчування, створенню нових робочих місць та формуванню конкурентоспроможного підприємства на локальному ринку ресторанних послуг.

Підприємство буде розташоване у житловому масиві західної частини міста Заклад буде орієнтований на сімейний відпочинок, відпочинок з дітьми, має гарні перспективи на існування та роботу.



Рисунок 1.2 - Ділянка будівництва закладу.

Заклад буде розташований у будівлі без другого поверху з підвальним приміщенням яке буде слугувати найпростішим укриттям. На місцевості буде створена зона відпочинку для гостей та парковка для їхнього транспорту.

Заклад ресторанного господарства «Млинцева «Світлиця», який планується до відкриття у місті Бровари, є спеціалізованою закусочною fast casual формату, розрахованою на широкий контингент споживачів із різними рівнями доходів, зокрема молодь, сім'ї з дітьми, офісних працівників, студентів та гостей міста. Основною метою функціонування закладу є надання якісних послуг у сфері харчування, організація комфортного відпочинку та дозвілля населення, а також створення сучасного гастрономічного простору з доступною та різноманітною продукцією. Концепція млинцевої передбачає поєднання швидкого обслуговування, високої якості страв та затишної атмосфери, що відповідатиме сучасним тенденціям розвитку ресторанного господарства. Заклад спеціалізуватиметься на виробництві та реалізації млинців із широким асортиментом солодких і солоних начинок, а також

супутньої продукції — гарячих і прохолоджувальних напоїв, десертів, молочних коктейлів та сезонних страв.

Для приготування продукції передбачається використання високоякісної екологічно безпечної сировини, натуральних інгредієнтів та сучасного технологічного обладнання, що дозволить забезпечити стабільну якість і безпечність готових страв. Заклад буде надавати комплекс послуг, серед яких основними є послуги харчування із можливістю вибору продукції відповідно до індивідуальних смакових уподобань споживачів, обслуговування відвідувачів у залі, доставка готових страв додому або в офіси, організація сімейного відпочинку та проведення святкових заходів.

У закладі планується впровадження комбінованої форми обслуговування, яка поєднуватиме елементи самообслуговування та обслуговування офіціантами. Працівники залу прийматимуть замовлення, консультуватимуть споживачів щодо асортименту продукції, забезпечуватимуть подавання готових страв, здійснюватимуть розрахунок із клієнтами та підтримуватимуть високий рівень сервісу.

Асортимент продукції формуватиметься відповідно до концепції спеціалізованої млинцевої та включатиме широкий вибір млинців із м’ясними, сирними, овочевими, грибними, рибними, фруктовими та шоколадними начинками, а також авторські та сезонні позиції меню. Інтер’єр закладу планується виконати у сучасному стилі з використанням теплих кольорів, натуральних матеріалів, елементів української етнічної тематики та відкритої виробничої зони, що дозволить створити комфортну атмосферу для споживачів різних вікових категорій.

Перспективи розвитку закладу передбачають можливість відкриття літнього майданчика, облаштування дитячої зони, розширення асортименту продукції, впровадження системи онлайн-замовлень та співпраці зі службами доставки, що сприятиме підвищенню конкурентоспроможності підприємства на ринку ресторанних послуг міста Бровари.

Проєктований заклад ресторанного господарства «Млинцева «Світлиця» планується розташувати у місті Бровари у зоні активної житлової та комерційної

забудови поблизу транспортних магістралей, торговельно-розважальних об’єктів та місць інтенсивного пішохідного руху населення. Вибір місця розташування закладу є технічно та економічно доцільним, оскільки місто характеризується високою щільністю населення, активним розвитком інфраструктури та значним потоком потенційних споживачів.

Близькість до автомобільних шляхів, зупинок громадського транспорту та житлових кварталів забезпечить зручність доступу для мешканців міста та гостей населеного пункту. Для будівництва закладу можуть бути використані вільні земельні ділянки, придатні для розміщення підприємств ресторанного господарства та забезпечені необхідними інженерними комунікаціями, зокрема системами електропостачання, водопостачання, каналізації, вентиляції та теплопостачання. Як технологічне паливо планується використання електричної енергії, що відповідає сучасним вимогам енергоефективності, безпечності та екологічності функціонування закладів ресторанного господарства.

Обрана земельна ділянка не потребує значних підготовчих робіт, оскільки на її території відсутні капітальні будівлі, об’єкти історико-культурної спадщини або цінні зелені насадження, що значно спрощує процес проєктування та будівництва підприємства. Генеральним планом передбачається раціональне зонування території із виділенням зони для відвідувачів, господарської зони та майданчика для тимчасового зберігання відходів. Головний фасад закладу орієнтуватиметься у напрямку основного пішохідного потоку та транспортної магістралі, що сприятиме підвищенню рівня відвідуваності підприємства. Для зручності споживачів планується облаштування паркувальних місць, тротуарних доріжок, зовнішнього освітлення та безбар’єрного доступу для маломобільних груп населення. Господарська зона розташовуватиметься з тилової сторони будівлі та включатиме під’їзну дорогу для постачання сировини, розворотний майданчик для транспорту та окремий вхід до виробничих приміщень. У межах благоустрою території передбачається озеленення із використанням декоративних дерев, газонів, квітників та елементів ландшафтного дизайну, що сприятиме формуванню комфортного середовища для відпочинку споживачів. Архітектурно заклад планується виконати

у сучасному стилі з використанням елементів української етнічної тематики, панорамного скління та відкритої виробничої зони, що забезпечить привабливий зовнішній вигляд і конкурентні переваги серед інших закладів ресторанного господарства міста Бровари. Очікується, що заклад буде користуватися популярністю серед різних соціальних груп населення завдяки вигідному місцю розташування, доступному рівню цін, широкому асортименту продукції, швидкому обслуговуванню та комфортним умовам перебування.

1.3. Визначення джерел постачання

1.4.

На підприємстві буде організоване складське господарство для забезпечення належних умов приймання, зберігання та видачі запасів сировини, напівфабрикатів та матеріально-технічного забезпечення. Для забезпечення планомірного та безперебійного виробництва продукції важливо своєчасно укладати договори з підприємствами-постачальниками сировини.

Підприємство буде працювати на базі сировини. У таблиці 1.3 наведені джерела постачання основних груп сировини та продуктів.

Таблиця 1.3 - Джерела постачань сировини і продуктів

Група продуктів	Джерело постачання	Періодичність завозу	Відстань, км
Хліб	Приватне підприємство «Броварська механізована пекарня»	Щодня	4
Риба	Київське підприємство по виробництву товарної риби	Два рази на тиждень	4
М’ясопродукти	Акціонерне товариство закритого типу "Київський м'ясокомбінат"	Два рази на тиждень	25
Молокопродукти	Акціонерне товариство закритого типу "Київський молокозавод" Товариства з обмеженою відповідальністю «ОРІОН МОЛОКО» (с. Штомпелівка) є	Щодня	4
Сир, масло вершкове	Акціонерне товариство закритого типу "Київськи молокозавод" Товариство з обмеженою відповідальністю «Броварський завод дитячих продуктів харчування»	Два рази на тиждень	4
Цукор, крупи, спеції, сіль	Агровиробнича фірма "Надія"	Два рази на тиждень	4

Група продуктів	Джерело постачання	Періодичність завозу	Відстань, км
Кондитерські вироби	Закрите акціонерне товариство "Кондитерська фабрика "Рошен", Корпорація "Бісквіт - Шоколад"	Щодня	2
Шоколад, цукерки	Закрите акціонерне товариство "Кондитерська фабрика "Рошен», Корпорація "Бісквіт - Шоколад""	Щотижня	4
Морозиво	Акціонерне товариство закритого типу "Хладопром""	Два рази на тиждень	4
Вино-горілчані та безалкогольні напої	Товариство з обмеженою відповідальністю «Віденський млин» (колишній МПД ДП «УКРСПИРТ» «Вишняківський спиртовий завод»)	Три рази на тиждень	4
Соки натуральні	Закрите акціонерне товариство "Плодоовочевий комбінат"	Щотижня	4
Олія, маргарин	Товариство з обмеженою відповідальністю «ФІРМА «ЖАДАНА»	Щотижня	4

Постачання сировини на підприємство здійснюватиметься як за допомогою власного автотранспорту закладу, так і транспортними засобами постачальників, що дозволить забезпечити безперервність логістичних процесів та своєчасне поповнення запасів виробничих ресурсів. Така комбінована система доставки дає можливість оптимізувати витрати на транспортування, підвищити гнучкість постачання та оперативно реагувати на зміни у виробничій потребі закладу. Кожна партія сировини, що надходить на підприємство, підлягає обов’язковому вхідному контролю якості та повинна супроводжуватися комплектом супровідної документації, зокрема сертифікатами якості, деклараціями відповідності та іншими документами, передбаченими чинними нормативно-правовими актами України. У зазначених документах має бути підтверджено відповідність сировини вимогам державних стандартів, технічних умов та санітарно-гігієнічних норм. Додатково на підприємстві здійснюватиметься контроль органолептичних показників, термінів придатності та умов транспортування продукції, що надходить, з метою гарантування безпечності харчових продуктів і забезпечення стабільної якості готових страв.

Висновок до розділу 1

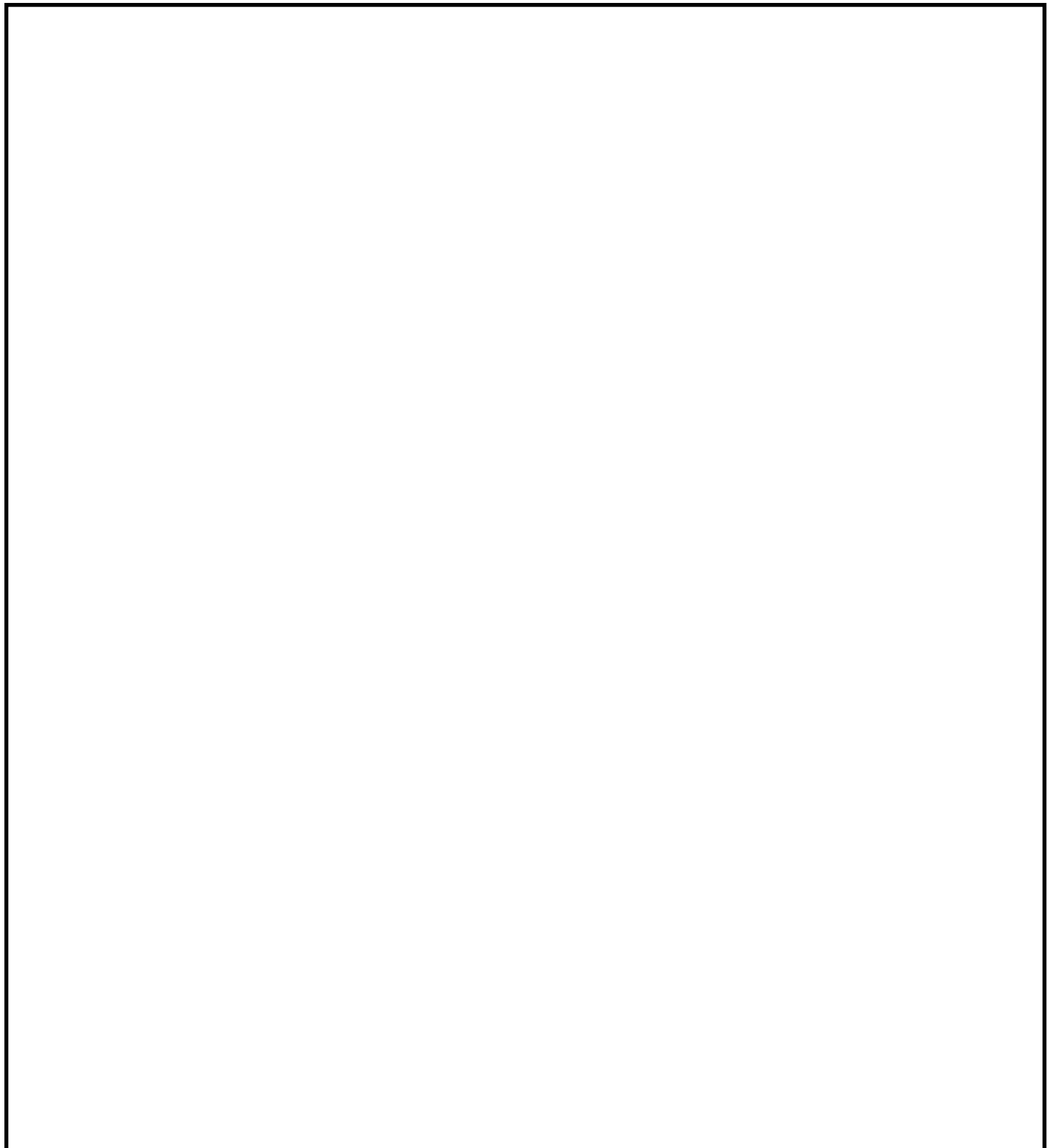
Проведене техніко-економічне обґрунтування будівництва спеціалізованої закусочної «Млинцева «Світлиця» у місті Бровари свідчить про доцільність реалізації даного інвестиційного проєкту в умовах сучасного розвитку ринку ресторанного господарства. Результати маркетингових досліджень показали наявність стабільного та зростаючого попиту на послуги закладів формату Fast Casual, що зумовлено підвищенням темпу життя населення, урбанізаційними процесами, розвитком житлової забудови та активним транспортним сполученням із містом Києвом. Встановлено, що у досліджуваному регіоні сформовано конкурентне середовище, однак воно характеризується певною однотипністю пропозиції, де переважають заклади швидкого харчування та ресторани з вузькою спеціалізацією на м’ясних стравах і стандартному фаст-фуді. Це, у свою чергу, створює сприятливі умови для впровадження нового закладу з унікальною концепцією млинцевої продукції та розширеним асортиментом страв.

Аналіз соціально-економічного потенціалу міста Бровари та Київської області засвідчив високий рівень розвитку торговельної, транспортної та аграрної інфраструктури, що забезпечує стабільне постачання якісної продовольчої сировини та створює надійну базу для функціонування підприємств ресторанного господарства. Наявність розгалуженої мережі супермаркетів, оптових постачальників, локальних виробників та логістичних центрів гарантує безперебійність матеріально-технічного забезпечення майбутнього закладу, а також дозволяє оптимізувати витрати на закупівлю сировини.

Встановлено, що проєктований заклад на 60 місць відповідає потребам цільових груп споживачів, до яких належать молодь, сім’ї з дітьми, офісні працівники та студенти. Запропонована концепція передбачає поєднання швидкого обслуговування, високої якості продукції, відкритої кухні та сучасного сервісу, що відповідає актуальним тенденціям розвитку ресторанного бізнесу. Особлива увага приділяється використанню екологічно безпечної сировини, впровадженню інноваційних технологій приготування страв, розвитку системи доставки та формуванню комфортного середовища для відвідувачів.

Техніко-економічний аналіз ділянки забудови підтвердив її сприятливе розташування у межах міської інфраструктури, наявність необхідних інженерних комунікацій, транспортну доступність та відсутність суттєвих обмежень для будівництва. Запропоновані планувальні рішення забезпечують раціональне функціональне зонування території, включаючи зони обслуговування, господарську частину, паркувальні місця та благоустрій прилеглої території.

Узагальнюючи результати проведеного дослідження, можна зробити висновок, що будівництво спеціалізованої закусочної «Млинцева «Світлиця» у місті Бровари є економічно доцільним, соціально обґрунтованим та перспективним проєктом. Реалізація даного підприємства сприятиме розширенню ринку ресторанних послуг, підвищенню рівня сервісу, створенню нових робочих місць, розвитку локальної економіки та задоволенню зростаючих потреб населення у якісному та доступному харчуванні.



РОЗДІЛ 2
ПРОЄКТНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ

2.1 Проєктування виробничого процесу підприємства на основі структурно-технологічної схеми

Проєктування виробничого процесу підприємства на основі структурно-технологічної схеми є ключовим етапом технологічного обґрунтування діяльності закладу ресторанного господарства, оскільки дозволяє системно визначити послідовність усіх операцій, взаємозв'язок виробничих підрозділів та оптимізувати рух сировини, напівфабрикатів і готової продукції. Такий підхід забезпечує раціональну організацію технологічних процесів, починаючи від надходження та приймання сировини, її первинної обробки, зберігання, приготування напівфабрикатів і завершуючи виготовленням та реалізацією готових страв споживачам. Структурно-технологічна схема виступає базовим інструментом проєктування, який відображає логічну послідовність виробничих операцій, визначає функціональне призначення окремих цехів і зон підприємства, а також встановлює зв'язки між ними з урахуванням вимог технологічної доцільності, санітарних норм і принципів потоковості виробництва.

У процесі розроблення виробничого процесу враховується необхідність забезпечення безперервності технологічного циклу, мінімізації внутрішньоцехових переміщень та скорочення часу проходження сировини від моменту її надходження до подачі готової продукції. Особлива увага приділяється принципу прямоточності, що передбачає організацію руху продукції таким чином, щоб виключити зустрічні та перехресні потоки сировини і готових страв. Це дозволяє підвищити рівень санітарно-гігієнічної безпеки, зменшити виробничі витрати та забезпечити стабільну якість кулінарної продукції.

Структурно-технологічна схема також є основою для визначення складу виробничих приміщень підприємства, їх взаємного розташування та

функціонального призначення.

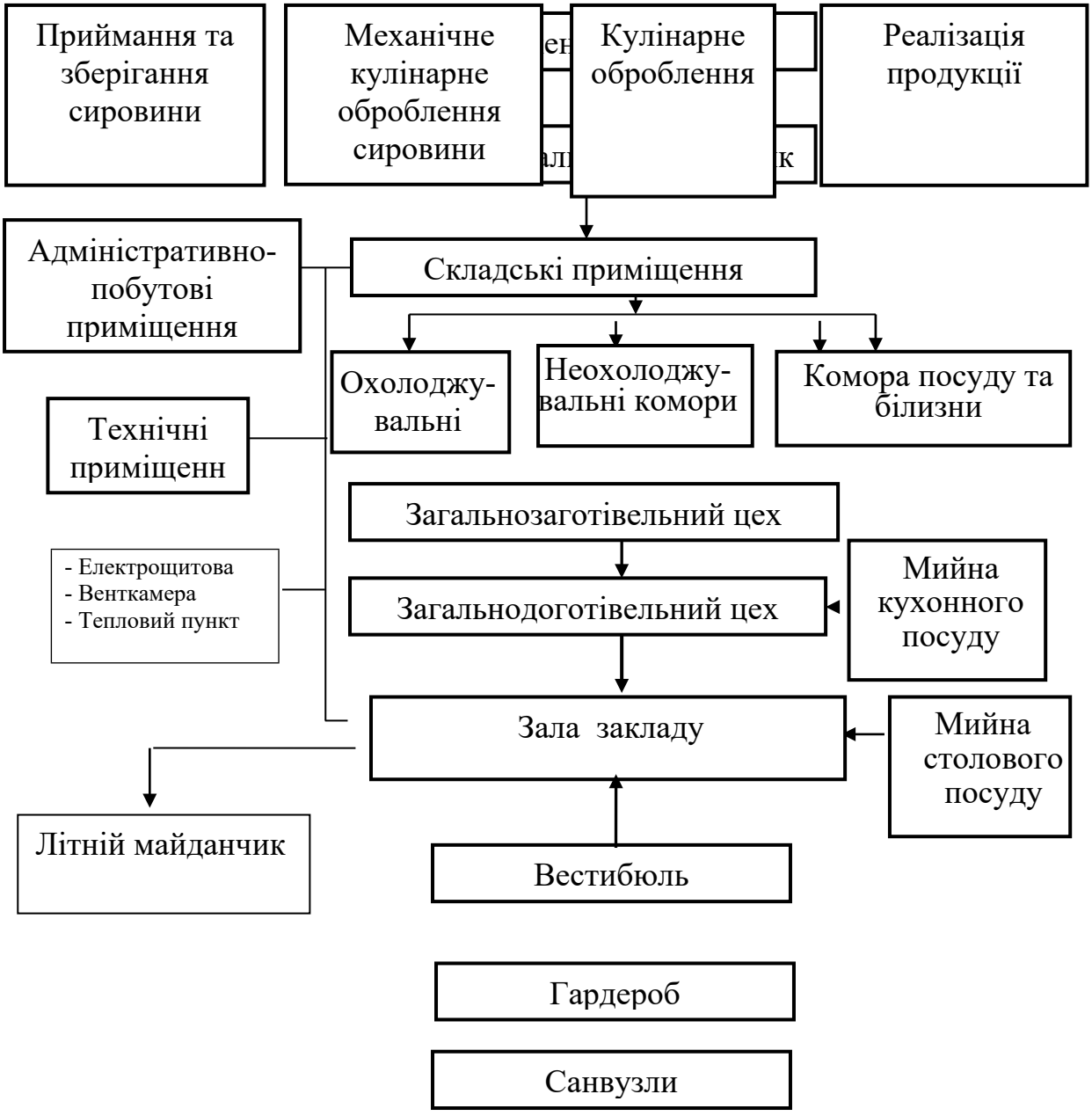


Рисунок 2.1 - Модель спеціалізованої закусочної

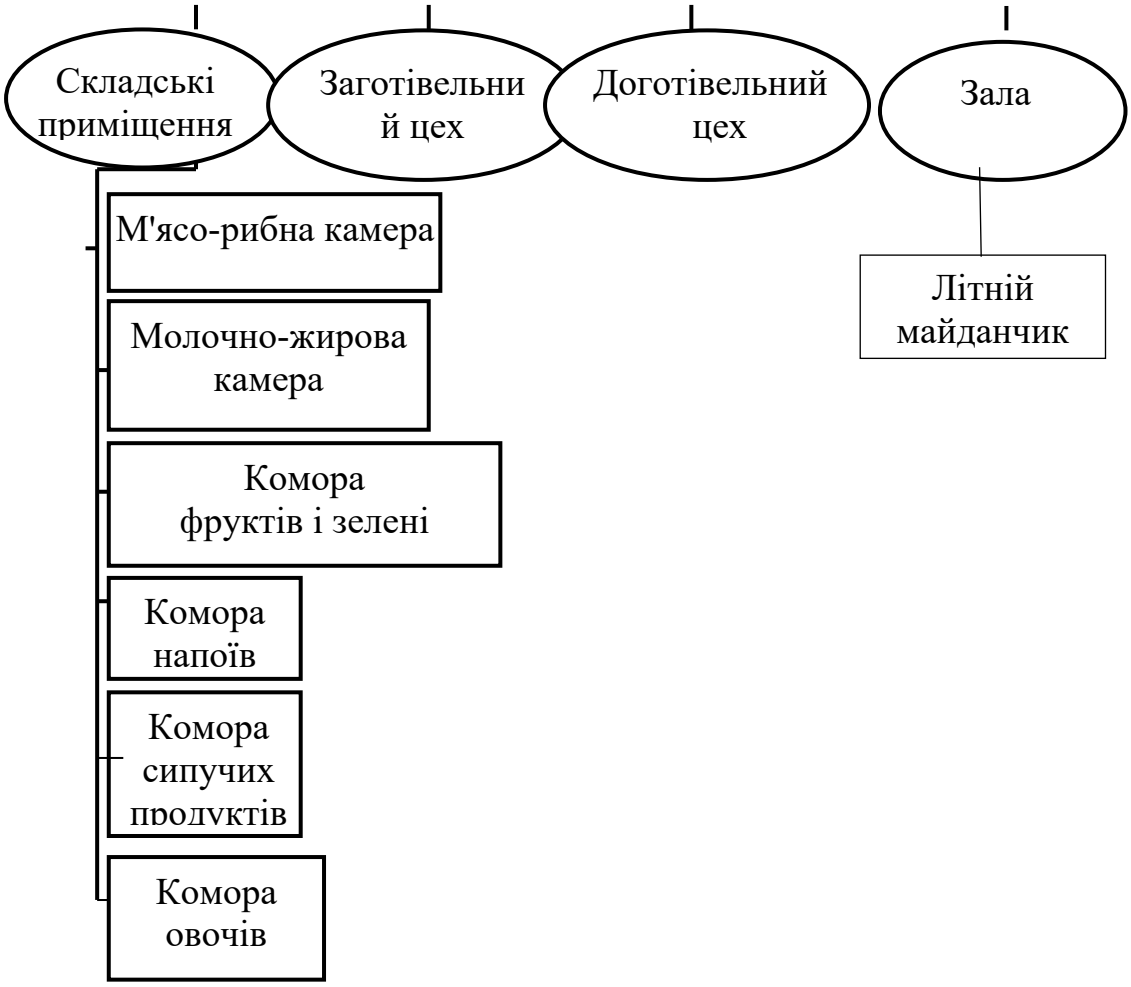


Рисунок 2.2 - Модель сервісно-виробничого процесу

2.2 Новітні технології

Млинці належать до традиційних і найбільш впізнаваних страв української кухні, що мають глибоке історичне коріння та культурне значення. У давнину їх символічно пов’язували із сонцем, тому вони займали важливе місце в обрядовій кулінарії, зокрема під час свят, весіль та інших ритуальних подій. З розвитком кулінарної культури та ресторанного господарства млинці не втратили своєї популярності, а навпаки — стали універсальною стравою, яка активно включається

до меню сучасних закладів харчування різних форматів. Сьогодні спостерігається стабільний інтерес споживачів до млинцевої продукції, що стимулює підприємства ресторанного бізнесу розширювати асортимент і впроваджувати нові рецептурні рішення.

Разом із тим, класичні млинці не завжди відповідають вимогам сучасного раціонального та збалансованого харчування, оскільки їхній хімічний склад характеризується переважанням вуглеводів, насамперед крохмалю, при відносно низькому вмісті білкових речовин. При цьому білок має недостатньо збалансований амінокислотний склад, а вміст вітамінів і мінеральних речовин є обмеженим. Така диспропорція харчових компонентів зумовлює необхідність удосконалення рецептур млинців з метою підвищення їх харчової цінності та біологічної повноцінності.

У зв’язку з цим наукові дослідження, спрямовані на розширення асортименту млинцевих виробів і збагачення їх нутрієнтного складу, є актуальними та перспективними. Одним із ефективних напрямів удосконалення є використання сировини рослинного походження, морепродуктів, овочів, фруктів та продуктів їх переробки. Такі інгредієнти характеризуються відносно низькою вартістю, доступністю та високим вмістом біологічно активних речовин, зокрема харчових волокон, природних цукрів, вітамінів, макро- та мікроелементів, що дозволяє підвищити харчову та функціональну цінність готової продукції.

Окремий науковий інтерес становить використання гідробіонтів як перспективної сировини для збагачення млинцевих виробів білком високої біологічної цінності. Також для поліпшення харчового профілю борошняних виробів застосовують різні види борошна, у тому числі безглютенові компоненти, що дозволяє розширити асортимент продукції та адаптувати її для споживачів із особливими харчовими потребами.

У структурі кулінарної продукції борошняні вироби поділяються на кілька основних груп: борошняні страви (млинці, вареники, пельмені тощо), борошняні кулінарні вироби (пиріжки, ватрушки, кулеб’яки, пончики та інші), а також борошняні гарніри (галушки, локшина домашня, профітролі, кошики тощо). У

технології приготування використовуються різні види тіста, які класифікуються на дріжджові та бездріжджові. До бездріжджових належать пісочне, заварне, листкове, бісквітне та здобне прісне тісто, тоді як дріжджове тісто потребує спеціальних умов для бродіння.

Важливою технологічною умовою отримання якісних виробів є забезпечення пористої структури тіста, що досягається використанням розпушувачів. У дріжджовому тісті основним фактором розпушення є діяльність дріжджових мікроорганізмів, які активно розвиваються у рідкому середовищі за оптимальної температури 35–37 °С. Водночас надмірна концентрація цукру, жиру або підвищена/знижена температура негативно впливають на процес бродіння, пригнічуючи активність дріжджів.

У технології приготування борошняних виробів додатково використовуються хімічні та механічні способи розпушення тіста. До хімічних розпушувачів належать харчова сода та амоній карбонат, які під час термічної обробки виділяють вуглекислий газ, забезпечуючи формування пористої структури. Механічні способи передбачають інтенсивне розкочування та збивання тіста, що сприяє насиченню його повітрям. Додатковий ефект розпушення забезпечують білкові компоненти яєць та молока, які покращують структурно-механічні властивості тіста.

Теплова обробка борошняних виробів виконує низку важливих технологічних функцій, серед яких основними є підвищення засвоюваності продуктів, знешкодження мікрофлори та поліпшення органолептичних властивостей. Під дією високих температур відбувається денатурація білків, клейстеризація крохмалю та формування характерного смаку й аромату готових виробів. Крім того, застосування різних способів теплової обробки дозволяє значно розширити асортимент кулінарної продукції з одного й того ж набору сировини, що є важливою перевагою в технології ресторанного господарства.

Борошняні вироби традиційно користуються високим попитом завдяки привабливим органолептичним властивостям, високій калорійності та різноманітності асортименту. Їх харчова цінність визначається якістю борошна та

додатковими інгредієнтами, такими як яйця, молоко, цукор і жири. Борошно містить основні поживні речовини зерна — білки, жири, вуглеводи, мінеральні елементи, вітаміни та ферменти.

Перспективним напрямом удосконалення борошняних виробів є використання нетрадиційної рослинної та водної сировини, яка дозволяє підвищити їх біологічну цінність. Особливу увагу приділяють безглютеновим інгредієнтам, зокрема рисовому борошну, яке є основою для виробництва безглютенової продукції. Воно містить легкозасвоюваний крохмаль, рослинний білок, мінерали (калій, магній, фосфор), вітаміни групи В та РР, а також характеризується низьким вмістом клітковини і жирів, що робить його придатним для харчування різних вікових груп.

З метою збагачення борошняних виробів застосовують натуральні харчові добавки рослинного походження, які містять амінокислоти, вітаміни та мінерали, що дозволяє підвищити їх харчову та функціональну цінність.

До складу борошняних виробів входять продукти з високою енергетичною цінністю, які є основним джерелом вуглеводів, жирів, білків і вітамінів групи В. Яйця суттєво підвищують біологічну цінність виробів завдяки вмісту повноцінних білків, фосфоліпідів і вітамінів. Для виробництва використовують свіжі яйця, меланж або яєчний порошок, який після відновлення водою за властивостями відповідає свіжим яйцям.

Окрему групу сировини становлять морепродукти, зокрема креветки та інші гідробіонти, які характеризуються високим вмістом легкозасвоюваного білка, низькою калорійністю та наявністю цінних мікроелементів (йод, фосфор, залізо, цинк, селен) і вітамінів. Панцир креветок містить хітин, що може бути джерелом біологічно активних речовин (хітозану).

Морепродукти є дієтичною сировиною з високою харчовою цінністю, оскільки білки у їх складі швидко засвоюються організмом. Вони позитивно впливають на роботу серцево-судинної, нервової та ендокринної систем, зміцнюють імунітет і сприяють нормалізації обміну речовин. Їх якість залежить від свіжості, умов зберігання та правильної технології обробки, яка передбачає мінімальну теплову обробку для збереження поживних властивостей.

Таким чином, використання рисового борошна, яєчних продуктів та морепродуктів у технології борошняних виробів дозволяє значно підвищити їх харчову, біологічну та функціональну цінність, розширити асортимент продукції та відповідати сучасним вимогам здорового харчування.

За основу при розробленні даної страви прийнято діючу рецептуру №1.466 «Млинчики смажені напівфабрикат». Частина технологічних операцій традиційної схеми приготування залишається без змін, що дозволяє зберегти базові органолептичні властивості та стабільність технологічного процесу. Водночас у рецептурний склад внесено інноваційні зміни, спрямовані на підвищення харчової та біологічної цінності готового продукту.

Зокрема, передбачається часткова заміна пшеничного борошна на рисове борошно та пшеничні висівки, що дозволяє знизити вміст глютену, підвищити кількість харчових волокон, покращити мінеральний склад і загальну функціональну цінність виробу. Додатково замість традиційного цукру використовується цукрозамінник, що сприяє зниженню калорійності продукції та розширює можливості її споживання для осіб, які дотримуються раціонального або дієтичного харчування.

Особливу увагу в удосконаленій рецептурі приділено введенню гідробіонтів — креветок та кальмарів, які є природним джерелом біологічно активних речовин. Їх використання дозволяє значно збагатити млинчикові напівфабрикати повноцінним білком, незамінними амінокислотами, мікроелементами та йодом. Науково доведено, що включення до раціону близько 300 г борошняних виробів із додаванням морепродуктів може забезпечити понад 75% добової потреби організму в йоді (до 110 мкг), що є важливим фактором профілактики йододефіцитних станів.

Використання пшеничних висівок у складі тіста є доцільним і з точки зору функціонального харчування, оскільки вони містять значну кількість харчових волокон, які позитивно впливають на роботу травної системи, сприяють нормалізації обміну речовин та підвищують відчуття ситості. Це робить розроблену продукцію більш корисною та адаптованою до сучасних вимог здорового харчування.

Для визначення раціональної кількості сировини, необхідної для отримання 1000 г готового млинчикового напівфабрикату з додаванням висівок та гідробіонтів, здійснюється розрахунок втрат маси в процесі технологічної обробки. До уваги беруться втрати при механічній та тепловій обробці продуктів, що дозволяє обґрунтувати оптимальну рецептуру та забезпечити стабільну якість готової продукції. Результати розрахунків систематизуються та подаються у таблиці 2.1.

Таблиця 2.1 - Розрахунок кількості відходів та виходу готової страви для рецептури «Млинці Лагуна»

№	Назва сировини	Один.вим.	Вага брутто	Вага нетто
1.	Борошно пшеничне	г.	374	374
2	Борошно рисове	г.	25	17
3	Висівки	г.	8	5
4	Креветки (кальмари)	г.	20	20
3	Молоко або Вода	г	1040	1040
4	Яйця	г	2 шт	80
5	Стевіозид	г	25	25
6	Сіль	г	8	8
7	Маса тіста	г	-	1538
8	Вихід	г	-	1000

Технологічна карта та схема приготування млинців «Млинці Лагуна» наведена на в додатку А.

2.3 Розроблення виробничої програми підприємства

Розробляємо виробничу програму закладу.

Визначаємо чисельність споживачів, що харчуються у залах закладу, за формулою:

$$N = P \cdot \eta \text{, осіб} \quad (2.1)$$

$$N = 9 \cdot 60 = 540 \text{, осіб}$$

N- кількість споживачів за день, осіб;

P- кількість місць у залі;

η – середня оборотність місць у залі за день.

Кількість споживачів можна визначаємо за графіком завантаження зали, який складається з урахуванням режиму роботи закладу, середньої тривалості приймання їжі одним споживачем, орієнтовного коефіцієнта завантаження за кожну годину роботи [6].

Час роботи залежить від типу закладу, місця розташування, контингенту споживачів.

Визначаємо виробничу потужність закладу.

Визначаємо загальну кількість страв, які реалізуються у залах, за формулою:

$$n = N \cdot m, \quad (2.2)$$

$$n = 540 \cdot 1{,}8 = 1037 \text{, страв}$$

m – коефіцієнт споживання страв, якій характеризує середню кількість страв на одного споживача в закладі певного типу :

$$m = m_{х.з} + m_{с} + m_{д.с} + m_{с.с}, \quad (2.3)$$

$$m = 0{,}4 + 0{,}3 + 1{,}5 + 0{,}1 = 2{,}3$$

$m_{х.з}$, $m_{с}$, $m_{д.с}$, $m_{с.с}$ - відповідно коефіцієнти споживання холодних закусок, супів, других і солодких страв.

Визначаємо кількість іншої продукції власного виробництва і покупних товарів за нормами споживання. Результати навести у таблицю 2.2.

Таблиця 2.2 - Визначення кількості страв та іншої продукції власного виробництва і покупних товарів

Назва продукції	Одиниця виміру	Норма споживання на 1 людину	Кількість продукції на 540 осіб
Страви			
Холодні закуски	страв	0,2	115
Другі страви	страв	1,5	864
Солодкі страви	страв	0,1	57
Інша продукція власного виробництва і покупні товари			
Гарячі напої	л	0,2	115
Холодні напої	л	0,07	40
Міцні алкогольні напої	л	0,05	28
Вино	л	0,05	28
Пиво	л	0,02	11

Розробляємо виробничу програму підприємства.

Виробничу програму закладу розробляють з урахуванням рекомендованого асортиментного мінімуму з використанням збірників рецептур страв і кулінарних виробів і надають у таблиці 2.2 [7].

Таблиця 2.3 - Виробнича програма закладу

№ за збірником рец.	Назва страви	Вихід страви, *г*	Кількість страв, порц.
Борошняні кулінарні вироби			600
Ф	Млинець " **Млинці Лагуна** ", млинчиковий напівфабрикат з вісівками, креветками, кальмарами	400/50	60
Ф	Млинець "Капрезе", млинчиковий напівфабрикат, помідор, сир моцарела, натуральний соус «Італійська заправка»	400/50	60
ТК	Млинець без начинки	400	60
Ф	Млинець "Селянський" млинчиковий напівфабрикат, картопляне пюре, бекон запечений, печериці запечені, огірок маринований	400	60
Ф	Млинець "М'ясний бум" , млинчиковий	400/50	60

№ за збірником рец.	Назва страви	Вихід страви, *г*	Кількість страв, порц.
	нпівфабрикат, сир «Моцарелла», балик , салямі, сосиски мисливськ,і помідори черрі, натуральний соус Бешамель		
Ф	Млинець "Цезар", млинчиковий напівфабрикат, курка запечена, помідор, листя салату, сир твердий, натуральний соус Часниковий	400/50	60
Ф	Млинець "Жульєн", млинчиковий напівфабрикат, сир "Моцарелла", шампіньйони, опеньки, білі гриби, вершковий сир, натуральний соус Бешамель	400/50	60
ТК	Млинець "Сир та Шинка"», млинчиковий напіфабрикат, сир твердий, шинка, мисливські гострі ковбаски, болгарський перець, свіжі помідори.	400	60
Ф	"Овочеві млинці з креветками", млинчиковий напівфабрикат, креветки	400/50	60
Ф	Млинець "Філадельфія", млинчиковий напівфабрикат, лосось слабосолений, сир «Філадельфія», огірок свіжий	400	60
	Холодні закуски:		230
ТК	КРОСТІНІ З КОЗЯЧИМ СИРОМ, ГОРІХАМИ ТА ЖУРАВЛИНОЮ. Багет, козячий сир, волоський горіх, журавлина, мед, оливкова олія.	100	55
ТК	КАРПАЧО З ТЕЛЯТИНИ. Подається з пармезаном, каперсами, листям руколи, томатами і лимоном під оливковим соусом	150	55
ТК	АСОРТІ З СИРІВ. Асорті з сирів фета, проволоне, горгонзола та пармезан. Подається з фундуком, волоським горіхом та апельсиновим конфітюром	100	60
ТК	СИРНІ КУЛЬКИ. Хрусткі шматочки моцарели, подаються з часниковим соусом	100	60
	Салати		200
ТК	«ЗЕЛЕНИЙ САЛАТ/ ЗЕЛЕНИЙ САЛАТ З КРЕВЕТКАМИ» Мікс салатів з томатами чері, авокадо, сиром пармезан, кедровими горішками та оливково-бальзамічним соусом з креветками.	250	40
ТК	Салат «ЦЕЗАРЬ» Куряче філе, пшеничні	250	40

№ за збірником рец.	Назва страви	Вихід страви, *г*	Кількість страв, порц.
	грінки, помідори «Черрі», яйця, сир «Пармезан»,листя салату, соус		
ТК	«САЛАТ «ГРЕЦЬКИЙ» Легкий овочевий салат з сиром фета та оливками каламата. Подається з хрусткою чіабатою та яйцем.	300	40
ТК	«САЛАТ КОН ТОФУ» Салат з міксу квасолі, кіноа, нуту, кус-кусу та зеленого горошку з цибулею, петрушкою під кунжутним соусом. Подається зі смаженим сиром тофу.	260	40
ТК	«САЛАТ З ПАРМСЬКОЮ ШИНКОЮ ТА ГРУШЕЮ» Мікс салатів, пармська шинка, груша та апельсин. Заправляється гірчично-медовим соусом.	180	40
Паста			120
ТК	СПАГЕТІ З БІЛИМИ ГРИБАМИ. Паста із твердих сортів пшениці з ароматними італійськими травами та білими грибами у вершковому соусі. Прикрашається пармезаном та базиліком	310	30
ТК	СПАГЕТІ КАРБОНАРА. Спагеті з беконом під вершковим соусом. Прикрашається пармезаном та базиліком.	250	30
ТК	ПАСТА З ІНДИЧКОЮ ТА ПАРМЕЗАНОМ. Паста з твердих сортів пшениці з додаванням спіруліни, з запеченим філе індички та пармезаном під вершковим соусом	280	30
ТК	ЛОСОСЬ ПІД САЛЬСОЮ З СОУСОМ МАНГО. Ніжне філе запеченого лосося з пікантною сальсою із томатів, солодкого перцю та червоної цибулі. Прикрашається соусом манго-чилі.	150/50	30
Солодкі страви			57
Покупні	ДЖЕЛАТО. Італійське морозиво в асортименті.	100	20
Покупні	КАНТУЧИНІ. Традиційне італійське печиво з мигдалем та фундуком.	170	20
Ф	Тістечко «ЧИЗКЕЙК». Чизкейк із запеченого гарбуза. Прикрашається попкорном	140	17
	Гарячі напої		115 л
ТК	Чай із бергамотом	200	50 (20 л)
ТК	Чай чорний	200	50 (20 л)

№ за збірником рец.	Назва страви	Вихід страви, *г*	Кількість страв, порц.
ТК	Чай зелений з фруктами	200	50 (20 л)
ТК	Кава «Експресо»	100	50 (20 л)
ТК	Кава «Лате»	200	50 (20 л)
ТК	Кава «Капучіно»	300	40 (20 л)
ТК	Кава «Американо»	100	10 (15 л)
Холодні напої			40
ТК	Молочний коктейль	200	20 (4 л)
ТК	Вершково-ягідний коктейль	200	20 (4 л)
ТК	Коктейль молочно-шоколадний	200	20 (4 л)
ТК	Соки фреш в асортименті	200	30 (6 л)
Покупні	Напій газований в асортименті	200	30 (6 л)
Покупні	Напій Живчик	200	30 (6л)
Покупні	Вода Миргородська	200	50 (10 л)
	Пиво		11 л
Покупні	Пиво «Кроненбург 1664 Бланк*»	300	10 (3 л)
Покупні	Пиво світле «Грімберген Бланш»	300	10 (3 л)
Покупні	Пиво «Грімберген Дабл-амбрі»	300	16 (5 л)
	Міцні алкогольні напої		28 л
Покупні	Коньяк «Грінвіч» 5*	100	70 (7 л)
Покупні	Коньяк «Шато ДеЛуа» 5*	100	70 (7 л)
Покупні	Горілка «Хортиця» 0.7 л 40%	100	70 (7 л)
Покупні	Горілка «Finlandia» 1 л 40%	100	40 (4 л)
Покупні	Віскі «Джемесон»	100	30 (3 л)
Вина			28л
Покупні	Каберне	100	70 (7 л)
Покупні	Легенда Інкерману	100	70 (7 л)
Покупні	Шабо Класика херес	100	70 (7 л)
Покупні	Алазанська долина	100	40 (4 л)
Покупні	Кідзмараулі	100	30 (3 л)

2.4 Проектування складського господарства

Розраховуємо кількість сировини певного виду для приготування передбаченої умовами завдання групи страв, що входять у виробничу програму підприємства за формулою:

$$Q = \frac{q \cdot n}{1000}, \quad (2.4)$$

q- норма сировини певного виду на одну страву, г;

n - кількість страв з сировини цього виду.

Розрахунки виконуємо для кожної страви окремо за відповідними рецептурами.

Загальну кількість сировини певного виду, розраховуємо за формулою :

$$Q_{заг}=Q_1+Q_2+\ldots+Q_n \quad (2.5)$$

Складські приміщення класифікують на дві групи: охолоджувані і не охолоджувані. В охолоджуваних камерах зберігають (м′ясо, рибу, жири, молоко, кисломолочні, гастрономічні продукти, зелень, фрукти, н/ф, готові кулінарні і кондитерські вироби, харчові відходи). В неохолоджуваних коморах зберігають сухі продукти (борошно, цукор, крупи і т.п.), овочі, а також напої і вино-горілчані вироби. Кількість складських приміщень залежить від типу підприємства та його продуктивності [8].

В підприємствах ресторанного господарства кількість продуктів визначають по виробничій програмі на основі якої складають сировинну відомість та зведену сировинну відомість з урахуванням термінів зберігання.

Результати розрахунків зводимо у таблицю 2.4.

Таблиця 2.4 - Розрахунок сировини для закладу громадського харчування урахуванням терміну зберігання.

Сировина	Загальна кількість сировини, ($Q_{заг}$), кг	Термін зберігання (t), доба	Загальна кількість сировини з урахуванням строку зберігання, кг
М'ясо-рибна камера			
Курка (філе)	6,11	2	12,22
Індик філе	1,31	2	2,62
Яловичина	5,88	2	11,76
Телятина	0,80	2	1,60
Бекон	2,00	2	4,00
Севрюга	1,00	2	2,00
Сьомга	1,50	2	3,00
Скумбрія	1,50	2	3,00
Кета	1,50	2	3,00
Креветки	2,25	2	4,50
Анчоуси	1,30	2	2,60
Тунець	1,30	2	2,60
Креветки	1,95	2	3,90
Кальмари	1,30	2	2,60

Сировина	Загальна кількість сировини, ($Q_{заг}$), кг	Термін зберігання (t), доба	Загальна кількість сировини з урахуванням строку зберігання, кг
Молочно-жирова камера			
Яйця	117,00	2	234,00
Яйця перепелині	36,00	2	72,00
Вершки (15%)	1,30	2	2,60
Вершки (30%)	0,20	2	0,40
Масло вершкове	1,21	2	2,42
Сир кисломолочний	1,13	2	2,26
Сир маскарпоне	1,26	2	2,52
Сир моцарелла	29,54	2	59,08
Сир пармезан	9,60	2	19,20
Сир .Тофу	1,05	2	2,10
Сир Фета	1,05	2	2,10
Сир Філадельфія	3,90	2	7,80
Майонез	5,50	2	11,00
Дріжджі	4,70	2	9,40
Соус "Песто"	5,21	2	10,42
Шоколад	1,50	2	3,00
Комора фруктів та зелені			
Зелень	1,12	2	2,24
Помідори свіжі	5,15	2	10,30
Перець болгарський	6,14	2	12,28
Цибуля порей	0,70	2	1,40
Петрушка зелень	0,40	2	0,80
Лимон	0,10	2	0,20
Базилік	0,48	2	0,96
Броколі	0,70	2	1,40
Капуста пекінська	0,70	2	1,40
Гриби шампіньйони	16,00	2	32,00
Опеньки	2,34	2	4,68
Салат Айсберг	2,34	2	4,68
Помідори черрі	0,38	2	0,76
Стручкова квасоля	0,90	2	1,80
Комора сухих та сипучих продуктів			
Горошок консервований	1,5	5	7,5
Желатин	0,1	5	0,5
Олія	15,12	4	60,48
Цукор	5,86	5	29,3
Оливки	1,55	5	7,75

Сировина	Загальна кількість сировини, ($Q_{заг}$), кг	Термін зберігання (t), доба	Загальна кількість сировини з урахуванням строку зберігання, кг
Олія оливкова	0,3	5	1,5
Борошно пшеничне	82,02	5	410,1
Гірчиця (зерна)	0,15	5	0,75
Кава зернова	0,7	5	3,5
Чай	0,1	5	0,5
Чай зелений	0,1	5	0,5
Сіль	2,32	5	11,6
Соус "Чілі"	1,5	5	7,5
Лимонний сік	0,25	5	1,25
Кунжут	0,18	5	0,90
Какао	0,25	5	1,25
Печиво пісочне	0,3	5	1,50
Крохмаль	0,02	5	0,10
Малиновий конфітюр	0,15	5	0,75
Молоко згущене	0,2	5	1,00
Ванілін	0,01	5	0,05
Комора овочів			
Цибуля червона	0,7	3	2,1
Цибуля ріпчаста	17,46	5	87,3
Морква	8,62	5	43,1
Часник	3,47	5	17,35
Картопля	3,98	5	19,9
Комора міцних алкогольних, безалкогольних напоїв та соків			
Вино	30	5	400
Соки	0,11	5	56,85
Горілка	6	5	42,5
Коньяк	8,09	5	64,2
Віскі	8,09	5	64,2
Комора добового запасу			
Шинка	8,10	3	1,80
Бекон	3,20	3	17,61
Мисливські ковбаски	4,80	3	4,20
Салямі	2,25	3	9,90
Буженина	2,00	5	9,75
Морозиво	2,00	5	10,00
Сир твердий	4,00	3	12,00

Розрахунок м′ясо-рибної камери

Для зберігання м'ясо-рибної продукції приймаємо збірно-розбірну камеру. Загальну кількість сировини оформляємо у вигляді таблиці 2.5.

Таблиця 2.5 - Режим, кількість сировини, яка зберігається в м'ясо-рибній камері

Сировина	Добова норма, кг	Термін, діб	Умови зберігання		Загальна кількість, кг
			t,° С	%	
Курка (філе)	6,11	2	-2…+2	82	12,22
Індик філе	1,31	2	-2…+2	82	2,62
Яловичина	5,88	2	-2…+2	82	11,76
Телятина	0,80	2	-2…+2	82	1,60
Бекон	2,00	2	-2…+2	82	4,00
Севрюга	1,00	2	-2…+2	82	2,00
Сьомга	1,50	2	-2…+2	82	3,00
Скумбрія	1,50	2	-2…+2	82	3,00
Кета	1,50	2	-2…+2	82	3,00
Креветки	2,25	2	-2…+2	82	4,50
Анчоуси	1,30	2	-2…+2	82	2,60
Тунець	1,30	2	-2…+2	82	2,60
Разом					48,90

Для розрахунку площі збірно-розбірної камери підбираємо тару для зберігання сировини і визначаємо її площу за формулою:

$$S_{т.п.} = \frac{Q_{заг} \cdot a \cdot b}{c \cdot n}, \quad (2.5)$$

$S_{т.\,п.}$ – площа, яку займає тара, м^2;

a – довжина тари, м;

b – ширина тари, м;

c – ємність тари, кг;

n – кількість одиниць тари у висоту, шт.

$$n = \frac{H}{h}, \quad (2.6)$$

H – висота штабеля (приймаємо рівною 1,5м);

h – висота одиниці тари, м.

Дані розрахунку зводимо у таблицю 2.6

Таблиця 2.6 - Розрахунок площі тари для зберігання м’яса та риби

Найменування сировини	Кількість сировини	Вид тари	Ємність	Кіль...	Габарити тари, мм	Кількість тари, шт.	Площа, яку...

					a	b	h	В основі	у висоту	
Курка (філе)	12,22	ящик пластик.	10	2	1	2	390	370	360	0,14
Індик філе	2,62	брикет	10	1	1	1	390	370	360	0,14
Яловичина	11,76	ящик пластик.	10	2	1	2	390	370	360	0,14
Телятина	1,60	ящик пластик	10	1	1	1	390	370	360	0,14
Бекон	4,00	ящик пластик	10	1	1	1	390	370	360	0,14
Морська риба	16,20	ящик картон.	30	1	1	1	820	260	220	0,21
Морепродукти	4,50	ящик картон.	30	1	1	1	820	260	220	0,21
Всього	48,90									1,25

Загальну площу для збірно-розбірних камер розраховуємо за формулою:

$$S_{заг} = \frac{S_{т.}}{\eta \cdot n}; м^2 \qquad (2.7)$$

$S_т$ – площа, яку займає тара, м^2;

n – кількість полиць у висоту в камері (n = 2);

η – коефіцієнт використання площі (η= 0,45).

Загальна площа камери:

$$S_{заг} = \frac{1,25}{0,45 \cdot 2} = 1,39\ м^2.$$

Підбираємо збірно-розбірну холодильну низькотемпературну камеру фірми POLAIR марки КХН – 2,94 з габаритними розмірами 1360х1360х2200.

Розрахунок збірно-розбірної молочно-жирової камери

Для зберігання молочно-жирової сировини розраховуємо збірно-розбірну камеру. Загальну кількість сировини, яку необхідно зберігати, оформляємо у вигляді таблиці 2.7

Таблиця 2.7- Режим, кількість сировини, яка зберігається в молочно-жировій камері

Сировина	Добова норма, кг	Термін, діб	Умови зберігання		Загальна кількість, кг (шт.)
			t,° С	%	
Яйця	117,00	2	0…+4	82	234,00
Яйця перепелині	36,00	2	0…+4	82	72,00
Вершки (15%)	1,30	2	0…+4	82	2,60
Вершки (30%)	0,20	2	0…+4	82	0,40
Масло вершкове	1,21	2	0…+4	82	2,42
Сир кисломолочний	1,13	2	0…+4	82	2,26
Сир маскарпоне	1,26	2	0…+4	82	2,52
Сир моцарелла	29,54	2	0…+4	82	59,08
Сир пармезан	9,60	2	0…+4	82	19,20
Сир .Тофу	1,05	2	0…+4	82	2,10
Сир Фета	1,05	2	0…+4	82	2,10
Сир Філадельфія	3,90	2	0…+4	82	7,80
Майонез	5,50	2	0…+4	82	11,00
Дріжджі	4,70	2	0…+4	82	9,40
Соус "Бешамель"	5,21	2	0…+4	82	10,42
Шоколад	1,50	2	0…+4	82	3,00
Разом					134,3

Для розрахунку площі збірно-розбірної камери підбираємо тару для зберігання сировини і визначаємо її площу за формулами 2.8-2.9. Данні наведені у таблиці 2.8

Таблиця 2.8 - Розрахунок площі тари для зберігання молочно-жирової продукції

Найменування сировини	Кіль-кість сиро-вини, кг (шт)	Вид тари	Ємність тари, кг	Кіль-кість тари всього, шт.	Габарити тари, мм			Кількість тари, шт.		Площа, яку займає тара, м^2
					a	b	h	В основі	У висоту	
Яйця	234,00	ящик картон.	360 шт	1	630	340	350	1	1	0,21
Яйця перепелині	72,00	ящик картон	360 шт	1	630	340	350	1	1	0,21
Вершки (15%)	2,60	ящик пластм	20 шт. х 0,5 л	1	430	340	140	1	1	0,15
Вершки (30%)	0,40	ящик пластм	20 шт. х 0,5 л	1	430	340	140	1	1	0,15
Масло вершкове	2,42	коробка картон.	20 кг	1	380	270	230	1	1	0,10
Сир кисломолочний	2,26	ящик пластм.	10	1	480	320	140	1	1	0,15
Сир маскарпоне	2,52	коробка картон.	5	1	400	340	140	1	1	0,14
Сир моцарелла	59,08	упак. поліет.	10	6	380	270	120	2	3	0,21
Сир пармезан	19,20	ящик картон.	2 гол. х 6 кг	4	610	330	180	1	4	0,20
Сир .Тофу	2,10	коробка картон.	5	1	400	340	140	1	1	0,14
Сир Фета	2,10	упак. поліет.	10	1	380	270	120	1	1	0,10
Сир Філадельфія	7,80	ящик картон.	2 гол. х 6 кг	1	610	330	180	1	1	0,20
Майонез	11,00	ящик картон.	2 гол. х 6 кг	1	610	330	180	1	1	0,20

Найменування сировини	Кіль-кість сиро-вини, кг (шт)	Вид тари	Ємність тари, кг	Кіль-кість тари всього, шт.	Габарити тари, мм			Кількість тари, шт.		Площа, яку займає тара, м^2
					a	b	h	В основі	У висоту	
Дріжджі	9,40	ящик картон.	2 гол. х 6 кг	1	610	330	180	1	1	0,20
Соус "Бешамель"	10,42	упак. поліет.	10	1	380	270	120	1	1	0,10
Шоколад	3,00	ящик пласт.	16 шт х 400 г	1	300	300	140	1	1	0,09
Всього										2,24

Загальну площу для збірно-розбірних камер розраховуємо за формулою 2.8:

$$S_{заг} = \frac{2,24}{0,45 \cdot 2} = 2,48 м^2$$

В зв'язку з тим, що продуктів досить небагато, приймаємо середньо температурну збірно-розбірну холодильну камеру фірми POLAIR марки КХН-2,94 з габаритними розмірами 1360х1360х2200

Розрахунок камери фруктів, зелені

Розрахунки проводимо за вище описаною методикою. Загальну кількість сировини, яку необхідно зберігати, оформляємо у вигляді таблиці 2.9.

Таблиця 2.9 - Режим, кількість сировини, яка зберігається в камері фруктів та зелені

Сировина	Добова норма, кг	Термін, діб	Умови зберігання		Загальна кількість, кг
			t,° С	%	
Зелень	1,12	2	4	82	2,24
Помідори свіжі	5,15	2	4	82	10,30
Перець болгарський	6,14	2	4	82	12,28
Цибуля порей	0,70	2	4	82	1,40

Сировина	Добова норма, кг	Термін, діб	Умови зберігання		Загальна кількість, кг
			t,° С	%	
Петрушка зелень	0,40	2	4	82	0,80
Лимон	0,10	2	4	82	0,20
Базилік	0,48	2	4	82	0,96
Броколі	0,70	2	4	82	1,40
Капуста пекінська	0,70	2	4	82	1,40
Гриби шампіньйони	16,00	2	4	82	32,00
Опеньки	2,34	2	4	82	4,68
Салат Айсберг	2,34	2	4	82	4,68
Помідори черрі	0,38	2	4	82	0,76
Стручкова квасоля	0,90	2	4	82	1,80
Всього					74,90

Для розрахунку площі збірно-розбірної камери підбираємо тару для зберігання сировини і визначаємо її площу за формулами 2.8-2.9. Данні наведені у таблиці 2.10.

Таблиця 2.10 - Розрахунок площі тари для зберігання фруктів та зелені

Найменування сировини	Кількість сировини, кг	Вид тари	Ємність тари, кг	Габарити тари, мм			Кількість тари, шт.			Площа, яку займає тара, м^2
				a	b	h	Всього	У висоту	В основі	
Зелень	2,24	Ящик дерев.	10	470	310	145	1	1	1	0,15
Помідори свіжі	10,30	ящик дерев. Реш.	10	470	310	145	2	1	2	0,15
Перець болгарський	12,28	ящик дерев. Реш.	10	470	310	145	2	1	2	0,15
Цибуля порей	1,40	Ящик дерев.	10	470	310	145	1	1	1	0,15
Петрушка зелень	0,80	Ящик дерев.	10	470	310	145	1	1	1	0,15

Найменування сировини	Кількість сировини, кг	Вид тари	Ємність тари, кг	Габарити тари, мм			Кількість тари, шт.			Площа, яку займає тара, м^2
				a	b	h	Всього	У висоту	В основі	
Лимон	0,20	ящик картон.	10	230	280	165	1	1	1	0,06
Базилік	0,96	Ящик дерев.	10	470	310	145	1	1	1	0,15
Броколі	1,40	ящик дерев. решітч.	10	470	310	145	1	1	2	0,15
Капуста пекінська	1,40	ящик решітч.	48	630	450	475	1	1	1	0,28
Гриби шампіньйони	32,00	ящик решітч.	10	470	310	145	3	1	3	0,15
Опеньки	4,68	ящик решітч.	10	470	310	145	1	1	1	0,15
Салат Айсберг	4,68	ящик решітч.	10	470	310	145	1	1	1	0,15
Помідори черрі	0,76	коробка пластикова	1	370	280	170	1	1	1	0,10
Стручкова квасоля	1,80	коробка картонна	10	470	310	145	1	1	1	0,15
Разом										2,09

Загальну площу для збірно-розбірних камер розраховуємо за формулою 2.9.

$$S_{заг} = \frac{2,09}{0,45 \cdot 2} = 2,32 \ м^2$$

Підбираємо збірно-розбірну холодильну низькотемпературну камеру фірми POLAIR марки КХН – 2,94 площею 2,94 м^2 габаритними розмірами 1360х1360х2200**.**

Розрахунок комори овочів

Загальну кількість сировини, яка зберігається в коморі, заносимо в таблицю 2.11.

Таблиця 2.11 - Загальна кількість овочів, які зберігаються в коморі

Сировина	Добова норма, кг	Термін, діб	Умови зберігання		Загальна кількість, кг
			t,° С	%	
Цибуля червона	0,7	3	4	5	2,10
Цибуля ріпчаста	17,46	5	8	80	87,30
Морква	8,62	5	8	80	43,10

Сировина	Добова норма, кг	Термін, діб	Умови зберігання		Загальна кількість, кг
			t,° С	%	
Часник	3,47	5	8	80	17,35
Картопля	3,98	5	8	80	19,90
Разом					169,75

Розрахуємо площу, яку займає тара для зберігання овочів за розміром тари. При розміщені продуктів у тарі обирається її вид, місткість, габаритні розміри та кількість, яка визначається за формулою 2.10:

$$n_{тари} = \frac{Q}{c} \quad (2.10)$$

$n_{тари}$ – кількість тари, шт.;

Q – кількість продукту, який підлягає зберіганню (на основі сировинної відомості), кг ;

С – місткість тари, кг ;

При визначені площі тари необхідно врахувати спосіб складання. Як правило, на підтоварник, в залежності від виду продукту, тара складається штабелями. Висота штабеля приймається 1,5м. Кількість одиниць тари у висоту розраховують за формулою 2.11.

$$п_{вис} = \frac{H}{h} \quad (2.11)$$

$п_{вис}$ — кількість тари у висоту, шт ;

Н— висота штабеля, м ;

h— висота одиниці тари, м ;

Кількість тари в основу визначаємо за формулою 2.12:

$$П_{основ.} = \frac{n_{тари}}{n_{вис}} \quad (2.12)$$

$п_{основ}$ — кількість тари в основу, шт..

Площу тари визначаємо за формулою 2.13

:

$$S_{т.п.} = п_{основ} \cdot l \cdot b \quad (2.13)$$

$S_{т.п.}$ – площа прямокутної тари, м^2

l – довжина тари, м

b – ширина тари ,м

Розрахунки зводимо в таблицю 2.12.

Таблиця 2.12 - Розрахунок площі тари для зберігання продукції в коморі овочів

Продукти	Кількість сировини (Q), кг	Вид тари	Місткість тари (с), кг	Кількість тари,	Габаритні розміри тари, м			Спосіб зберігання	Кількість тари		Площа тари, м^2
					a	b	h		У висоту	В основі	
Часник	17,35	Ящик дерев'яний решітчастий	10	2	0,47	0,31	0,145	ПТ	2	1	0,1457
Цибуля червона	2,10	Ящик дерев'яний решітчастий	10	1	0,61	0,185	0,14	ПТ	1	1	0,11
Цибуля ріпчаста	87,30	Ящик дерев'яний решітчастий	48	2	0,47	0,31	0,145	ПТ	2	1	0,05
Картопля	19,90	Ящик дерев	60	1	0,65	0,47	0,32	ПТ	1	1	0,31
Морква	43,10	Ящик дерев'яний решітчастий	34	2	0,65	0,47	0,32	ПТ	2	1	0,11
Разом на підтоварнику											0,72

Підбираємо обладнання для зберігання овочів. Кількість стелажів розраховуємо за формулою:

$$n_{ст} = \frac{S_т}{S_{ст} * n_п} \quad (2.14)$$

$n_{ст}$ — кількість стелажів, шт.

$S_{ст}$ — площа підібраного стелажа, м^2,

$n_п$ — кількість полиць стелажа, шт..

Розрахунок підтоварника проводимо за формулою:

$$п_{пт}=\frac{1{,}1 * S_т}{S_{пт}} \quad (2.15)$$

$п_{пт}$ — кількість підтоварників, шт..

1,1—коефіцієнт який враховує нещільність прилягання одиниці тари одна до одної.

$S_т$— площа тари, м^2

Розрахунки заносимо у таблицю 2.13.

Таблиця 2.13 - Підбір обладнання для зберігання овочів

Найменування обладнання	Марка	Площа, яку займає тара, м^2	Габаритні розміри, мм			Кількість одиниць обладнання, шт	Корисна площа, м^2
			a	b	h		
Підтоварник	ПТ-2	0,72	1000	800	280	1	0,8
Разом							**0,8**

Розраховуємо загальну площу комори для зберігання сипучих продуктів.

$$S_{заг} = \frac{S_{кор}}{\eta} \quad (2.16)$$

$S_{кор}$ – корисна площа камери,

η – коефіцієнт використання корисної площі

$$S_{заг} = 0{,}8/\ 0{,}45 = 1{,}77 \text{ м}^2 \approx 2 \text{ м}^2$$

Приймаємо площу комор для овочів 5 м^2

Розрахунок комори сипучих продуктів

Загальну кількість продуктів, які зберігаються в коморі сипучих продуктів оформляємо у вигляді таблиці 2.14.

Таблиця 2.14 - Кількість продуктів, які зберігаються у коморі сипучих продуктів

Сировина	Добова норма, кг	Термін, діб	Умови зберігання		Загальна кількість, кг
			t,° C	%	
Горошок консервований	1,5	5	4	5	7,5

Сировина	Добова норма, кг	Термін, діб	Умови зберігання		Загальна кількість, кг
			t,° С	%	
Желатин	0,1	5	18	75	0,5
Олія	15,12	4	18	75	60,48
Цукор	5,86	5	18	75	29,3
Оливки	1,55	5	18	75	7,75
Олія оливкова	0,3	5	18	75	1,5
Борошно пшеничне	82,02	5	18	75	410,1
Гірчиця (зерна)	0,15	5	18	75	0,75
Кава зернова	0,7	5	18	75	3,5
Чай	0,1	5	18	75	0,5
Чай зелений	0,1	5	18	75	0,5
Сіль	2,32	5	18	75	11,6
Соус "Чілі"	1,5	5	18	75	7,5
Лимонний сік	0,25	5	18	75	1,25
Кунжут	0,18	5	18	75	0,90
Какао	0,25	5	18	75	1,25
Печиво пісочне	0,3	5	18	75	1,50
Крохмаль	0,02	5	18	75	0,10
Малиновий конфітюр	0,15	5	18	75	0,75
Молоко згущене	0,2	5	18	75	1,00
Ванілін	0,01	5	18	75	0,05
Всього					545,63

Розрахуємо площу, яку займає тара для зберігання сировини, за формулами 2.14-2.15. Данні наведені у таблиці 2.15.

Таблиця 2.15 - Розрахунок площі тари для зберігання продукції в коморі сипучих

Продукти	Кількість сировини (Q),	Вид тари	Місткість тари (с), кг	Кількість тари, шт	Габаритні розміри тари, м			Спосіб зберігання	Кількість тари		Площа тари, м^2
					a	b	h		У висоту	В основі	
Горошок консервований	7,5	Короб. Карт	12 бан по 0,5 л	1	0,4	0,25	0,2	СТ	1	1	0,1
Желатин	0,5	Короб. Карт	1	1	0,2	0,11	0,1	СТ	1	1	0,022
Олія	60,48	коробка картонна	6 шт по 1л.	7	0,3	0,25	0,3	ПТ	3	2	0,15
Цукор	29,3	мішок синтетичний	15	2	0,67	0,48	0,8	ПТ	1	1	0,3216
Оливки	7,75	Короб. Карт.	12 х 0,5	2	0,4	0,25	0,2	СТ	2	1	0,1
Олія оливкова	1,5	коробка картонна	15 пляшок х 1	1	0,41	0,245	0,27	ПТ	2	1	0,10045
Борошно пшеничне	410,1	мішок синтетичний	50	8	0,71	0,54	0,4	ПТ	4	2	0,7668
Гірчиця (зерна)	0,75	ящик картон.	24шт*0,25	1	0,34	0,27	0,1	СТ	1	1	0,0918
Кава зернова	3,5	Короб. Карт	5	1	0,24	0,25	0,14	СТ	1	1	0,06
Чай	0,5	ящик картонний	10	1	0,38	0,3	0,39	СТ	1	1	0,114
Чай зелений	0,5	ящик картонний	10	1	0,38	0,3	0,39	СТ	2	1	0,114
Сіль	11,6	крафт-мішок	40	1	0,8	0,48	0,08	Пт	1	1	0,384
Соус "Чілі"	7,5	Короб. карт	12 х 0.5	1	0,4	0,25	0,2	СТ	1	1	0,1
Лимонний сік	1,25	Короб. Карт.	12 х 0,5	1	0,4	0,25	0,2	СТ	1	1	0,1
Кунжут	0,90	Коробка картонна	10 * 0,25кг	1	0,2	0,1	0,2	СТ	1	1	0,02
Какао	1,25	Коробка картонна	1	2	0,2	0,11	0,1	СТ	2	1	0,022
Печиво пісочне	1,50	Коробка картонна	2,4	1	0,3	0,23	0,24	СТ	1	1	0,069
Крохмаль	0,10	Короб. Карт	1	1	0,2	0,11	0,1	СТ	1	1	0,022
Вишневий конфітюр	0,75	Коробка картонна	12 бан по 0,5 л	1	0,4	0,25	0,2	СТ	1	1	0,1
Молоко згущене	1,00	коробка картонна	45 банок х 0,400	1	0,4	0,24	0,265	СТ	1	1	0,096

Продукти	Кількість сировини (Q),	Вид тари	Місткість тари (с), кг	Кількість тари, шт	Габаритні розміри тари, м			Спосіб зберігання	Кількість тари		Площа тари, м^2
					a	b	h		У висоту	В основі	
Ванілін	0,05	Коробка картонна	1	1	0,2	0,11	0,1	СТ	1	1	0,022
Разом на стелажі											1,15
Разом на підтоварнику											1,65

Підбираємо обладнання для зберігання овочів. Кількість стелажів розраховуємо за формулою 2.14.-2.15.Розрахунки заносимо у таблицю 2.16.

Таблиця 2.16 - Підбір обладнання для зберігання сухих продуктів

Найменування обладнання	Марка	Площа, яку займає тара, м^2	Габаритні розміри, мм			Кількість одиниць обладнання ,шт	Корисна площа, м^2
			a	b	h		
Підтоварник	ПТ-2	1,65	1000	800	280	2	2,4
Стелаж	СП-1А	1,15	800	450	2500	1	0,36
Разом							1,96

Розраховуємо загальну площу комори для зберігання сипучих продуктів розраховуємо за формулою 2.17:

$$S_{заг} = 1,96/ 0,45 = 4,35 \text{ м}^2 \approx 5 \text{ м}^2$$

Приймаємо площу комори 5 м^2.

Розрахунок комори вино-горілчаних виробів та напоїв

Загальну кількість продуктів, які зберігаються в камері напоїв, винно-горілчаних та кондитерських виробів оформляємо у вигляді таблиці 2.17.

Таблиця 2.17 - Кількість продуктів, які зберігаються у коморі вино-горілчаних виробів

Сировина	Добова норма, кг	Термін, діб	Умови зберігання		Загальна кількість, кг
			t,° С	%	
Соки	4,00	5	10	82	20,00
Вода газована	4,00	5	10	82	20,00
Напої газовані	13,00	5	10	82	40,00
Горілка	12,00	5	10	82	80,00
Коньяк	8,00	5	10	82	40,00
Пиво в асортименті	4,00	15	10	82	150,00

Сировина	Добова норма, кг	Термін, діб	Умови зберігання		Загальна кількість, кг
			t,° С	%	
Вино	12,00	10	10	82	120,00
Разом					370,0

Розрахуємо площу, яку займає тара для зберігання сировини, за формулами 2.8-2.9. Данні наведені у таблиці 2.18.

Таблиця 2.18- Розрахунок площі тари для зберігання продукції у коморі виноградних виробів

Продукти	Кількість сировини (Q), кг	Вид тари	Місткість тари (c), кг	Кількість тари, шт	Габаритні розміри тари, м			Спосіб зберігання	Кількість тари		Площа тари, м^2
					a	b	h		У висоту	В основі	
Соки	20,00	Короб. Карт	12 шт по 0,5 л	4	0,38	0,3	0,345	ПТ	2	2	0,228
Вода газована	20,00	Ящ. Картон	10 пл * 0.5	4	0,235	0,38	0,3	ПТ	2	2	0,178
Напої газовані	40,00	коробка картонна	12 шт по 1,0 л	4	0,4	0,205	0,175	ПТ	4	1	0,082
Горілка	80,00	Ящ. Картон	20 пл * 0.5	8	0,47	0,38	0,3	ПТ	4	2	0,3572
Коньяк	40,00	Ящ. Картон	20 пл * 0.5	4	0,47	0,38	0,3	ПТ	4	1	0,1786
Пиво в асортименті	150,00	кеги	50	3	0,48	-	0,6	ПТ	1	3	1,44
Вино	120,0	коробка картонна	20 шт * 0,70	9	0,47	0,38	0,45	ПТ	3	3	0,53
Разом на підтоварнику											2,72

Підбираємо обладнання для зберігання овочів. Кількість стелажів розраховуємо за формулою 2.14 -2.15. Розрахунки заносимо у таблицю 2.19.

Таблиця 2.19 - Підбір обладнання для зберігання продукції у коморі виногорілчаних виробів

Найменування обладнання	Марка	Площа, яку займає тара, м^2	Габаритні розміри, мм			Кількість одиниць обладнання, шт	Корисна площа, м^2
			a	b	h		
Підтоварник	ПТ-2	2,72	1000	800	280	4	3,2
Разом							**3,2**

Розраховуємо загальну площу комори для зберігання сипучих продуктів розраховуємо за формулою (2.18)

$$S_{заг} = 3,2/ 0,45 = 7,1 \text{ м}^2 \approx 8 \text{ м}^2$$

Приймаємо площу комори 8 м^2.

Підбір інших складських приміщень

Окрім приміщень, які використовуються для зберігання продовольчих запасів, приймаємо в якості допоміжних приміщень групи та для зберігання матеріальних цінностей відповідно до норм СНиП наступні складські приміщення:

- завантажувальна - 20м^2;
- комора добового запасу - 6 м^2

В коморі добового запасу для зберігання сировини приймаємо шафу холодильну-морозильну марки ШХ-0,7 об'ємом 700 л (735х884х2064).

Обладнання вищезазначених приміщень підбираємо відповідно до потреби в ньому. Дані підбору та розрахунку корисної і загальної площ оформляємо в таблицю 2.20.

Таблиця 2.20 - Підбір обладнання для інших складських приміщень

Найменування обладнання	Тип, марка	Кількість, шт.	Габарити обладнання, мм			Корисна площа, м^2
			a	b	h	
Завантажувальна						
Ваги товарні	ВМ-150	1	630	540	190	0,34
Візок вантажний	ТГ-100	1	650	600	1100	0,39

Найменування обладнання	Тип, марка	Кількість, шт.	Габарити обладнання, мм			Корисна площа, м^2
			a	b	h	
Збірно-розбірна холодильна камера	Polair КХН-2,94	3	1360	1360	2200	5,54
Корисна площа						6,27
Загальна площа (відповідно до СНіП)						20
Комора добового запасу						6
Загальна площа (розрахункова)						26,00

Розрахунок загальної площі складської групи

На основі даних, отриманих в результаті попередніх розрахунків, визначаємо загальну площу групи складських приміщень, дані зводимо в таблицю 2.21.

Таблиця 2.21 - Зведена таблиця складських приміщень

Приміщення	Площа, м^2
Загальна площа завантажувальної (відповідно до СНіП)	20,00
Комора добового запасу	6,00
Загальна площа (розрахункова)	26,00
Неохолоджувальні комори	
Комора овочів	5,00
Комора сухих продуктів	5,00
Комора напоїв	8,00
Всього	18,00
Разом площа групи складських приміщень	**44,00**

2.5 Проектування виробничих приміщень

Розрахунок загальнозаготівельного цеху

До складу заготівельного цеху входять лінії з обробки овочів, м’яса, робоче місце з попередньої підготовки борошна та цукру. Основою розрахунку будь-якого цеху є виробнича програма, що складається на основі плану меню закладу.

Визначаємо режим роботи цеху: цех працює з 8^{00} до 18^{00} години.

Технологічні схеми виробничих процесів обробляння овочів, м’яса і риби,

приготування напівфабрикатів з них, складаються з послідовно-упорядкованих операцій, всі процеси записуються у вигляді технологічних схем.

У таблиці 2.22 показані технологічні схеми механічного, кулінарного обробляння і приготування напівфабрикатів з картоплі і цибулі ріпчастої [9].

Таблиця 2.22 - Технологічна схема механічної кулінарної обробки і виготовлення напівфабрикатів

Стадії технологічного процесу	Технологічні операції	Обладнання
Підготовка сировини до кулінарного обробляння	Приймання, зберігання	Ваги, інвентар, столи виробничі
Механічне кулінарне обробляння картоплі і корнеплодів	Миття, очищання, нарізання	Мийні ванни, картоплечистка, столи виробничі
Механічне кулінарне обробляння м’яса, птиці, субпродуктів	Миття, жилкування, подрібнення на машині	Мийні ванни, м’ясорубка, столи виробничі
Механічне кулінарне обробляння риби	Миття, розробка, нарізання напівфабрикатів	Мийні ванни, столи виробничі

Даний заготівельний цех невеликої потужності, в якому можна виділити наступні технологічні лінії:

1. Лінія обробки овочів і виготовлення напівфабрикатів з них;
2. Лінія обробки м’яса, птиці субпродуктів.
3. Лінія обробки риби.

Виробнича програма овочевої лінії цеху подана у таблиці 2.23.

Таблиця 2.23 - Виробнича програма овочевої лінії

Сировина	Маса брутто, кг	Назва напівфабрикатів	Маса нетто,кг
Картопля	3,98	Картопля чищена	0,5
		Картопля мита	2,18
		Картопля нарізана	0,6
Морква	8,62	Морква шаткована	6,20
		Морква нарізана	2,03
Цибуля ріпчаста	17,46	Цибуля кубиком	3,26
		Цибуля кільцями	13,82
Цибуля червона	0,7	Цибуля кільцями	0,546
Перець болгарський	6,14	Перець кубиком	1,65
		Перець кільцями	4,26

Сировина	Маса брутто, кг	Назва напівфабрикатів	Маса нетто,кг
Помідори	5,15	Помідори кубиками	0,83
		Помідори кільцями	3,64
Зелень	1,12	Зелень перебрана	1,02
Лимон	0,10	Помитий нарізаний	0,08
Салат	0,90	Салат перебраний	0,81
Часник	3,47	Часник чищений	3,10
Броколі	0,70	Броколі перебрана	0,65
Капуста пекінська	0,70	Капуста пекінська шаткована	0,65
Гриби шампіньйони	16,00	Гриби шампіньйони шматочками	12,27
		Гриби шампіньйони миті	3,50
Опеньки	2,34	Опеньки миті	2,25

Виробнича програма м’ясо-рибної лінії цеху подана у таблиці 2.24.

Таблиця 2.24 - Виробнича програма м’ясо-рибної лінії

Найменування сировини	Кількість сировини (брутто),кг	Найменування напівфабрикату	Вихід одного н/ф,г	К-ть н/ф, штук
Телятина				
Лопаткова частина	0,80	Телятина духова	65	20
Яловичина				
Лопаткова частина	2,52	Яловичина духова	65	63
	3,36	Гуляш	50	76
Курка				
Філе	6,11	Філе натуральне	100	125
Субпродукти				
Філе індика	1,31	Філе натуральне	37,5	35
Риба				
Севрюга	1,00	Філе зі шкірою та без кісток	50	20
Сьомга	1,50	Філе зі шкірою та без кісток	50	20
Скумбрія	1,50	Стейк зі шкірою та кістками	50	20
Кета	1,50	Філе зі шкірою та без кісток	50	20
Морепродукти				
Креветки	2,25	Перебрані	30	75
Анчоуси	1,3	Перебрані	30	65
Тунець	1,3	Перебрані	30	65
Кальмари	2,25	Перебрані	30	75

Приймаємо до установки машину мийно-очисну марки PP4 ECO італійської фірми Sirman в кількості 1 шт (400х400х640),

Проводимо розрахунок кількості виробничих працівників заготівельного цеху.

Визначаємо трудовитрати для виконання певної технологічної операції за формулою (2.19):

$$A_i = \frac{Q}{a}, \text{ люд/год} \qquad (2.19)$$

де: Аі – трудовитрати для виконання певної технологічної операції, людино-годин;

Q – кількість сировини, що переробляється за зміну, кг;

а – норма виробітку для певної операції на одну годину, кг/год.

Розрахунок трудовитрат для виконання виробничої програми овочевого цеху проводимо за формулою (2.20):

$$A = A_1 + A_2 + ...A_n = \sum\left(\frac{Q}{a}\right), \text{ люд/год} \qquad (2.20)$$

де: A_1, A_2, A_n - трудовитрати для виконання певної технологічної операції, люд/год.

Результати розрахунків зводимо в таблицю 2.25.

Таблиця 2.25 - Розрахунок трудовитрат для виконання виробничої програми цеху

Назва сировини, технологічної операції	Кількість сировини (Q), кг	Норма виробітку (а), кг/год	Трудовитрати (А), люд/год
Картопля			
Чищення на машині	3,98	60	0,06
Дочищання ручне	3,48	27	0,13
Нарізання	2,88	60	0,05
Морква			
Чищення на машині	8,62	60	0,14
Доочищення ручне	8,2	21	0,4
Нарізання на машині	6,87	60	0,11
Цибуля			
Чищення ручне	17,46	8,75	1,99
Промивання	16,55	100	0,16

Назва сировини, технологічної операції	Кількість сировини (Q), кг	Норма виробітку (а), кг/год	Трудовитрати (А), люд/год
Нарізання	16,55	60	0,27
Помідори			
Обробляння	5,15	30	0,17
Промивання	4,47	100	0,04
Гриби шампіньйони			
Чищення	16	20	0,8
Промивання	13,6	5	2,72
Опеньки гриби			
Чищення	2,34	20	0,11
Промивання	2,25	5	0,84
Перець солодкий			
Чищення	6,14	12,5	0,5
Капуста пекінська			
Чищення	0,7	20	0,035
Промивання	0,04	5	0,008
Зелень			
Чищення	1,12	20	0,030
Промивання	1,02	5	0,05
Нарізання	1,02	5	0,05
Часник			
Чищення	3,47	20	0,17
Промивання	2,56	60	0,04
Кури:			
обробка	6,11	23	0,26
обвалка з відділенням філе	5,36	13	0,41
Яловичина, телятина:			
миття ручне	6,68	101,25	0,06
Яловичина, телятина:			
миття ручне	6,68	101,25	0,065
нарізання	3,36	20	0,16
нарізання н/ф (яловичина і телятина духова	2,52	120	0,021
Нарізання на дрібно шматкові напівфабрикати	0,8	28	0,028
Очищення	1,31	28	0,046
Риба:			
обробка риби	4,26	20	0,213
Морепродукти			
обробка	8,1	10	0,81
Напівфабрикати для піци	72,0	100	0,720

Назва сировини, технологічної операції	Кількість сировини (Q), кг	Норма виробітку (а), кг/год	Трудовитрати (А), люд/год
Разом			12,44

Розраховуємо явочну чисельність робітників цеху за формулою (2.21):

$$N_1 = \frac{A}{T * \lambda}, \qquad (2.21)$$

де :Т – тривалість робочого дня кухаря , Т=8год;

λ – коефіцієнт, що враховує зростання продуктивності праці (λ=1,04).

Таким чином чисельність працівників дорівнює:

$$N_1 = \frac{12.44}{8 \cdot 1{,}04} = 1{,}49 \approx 2 \; особи$$

В заготівельному цеху при ступеневому графіку роботи працюють 2 працівника.

Підбираємо 3 виробничих столи для нарізання напівфабрикатів: стіл виробничий з охолоджувальною камерою СОЕСМ (1680х840х860) для обробки птиці та м’яса, для обробки риби марки СПП-600 (600х600х850).

Підбираємо 1 виробничий стіл марки СПП-600 для доочищання і нарізання картоплі та коренеплодів, один стіл марки СПП-600 для очищення і нарізання цибулі, один стіл марки СПП-1000 для встановлення засобів малої механізації.

Для лінії підготовки борошна та тіста приймаємо стіл з охолоджувальною камерою СОЕСМ (1680х840х860) для коротко тривалого зберігання сировини.

Для промивання м’яса, птиці, риби приймаємо 1 мийну ванну марки ВМ-4 (600х600х850).

Для миття яєць і підготовки сировини в борошняному відділенні встановлюємо 1 мийну ванну марки ВМ-4 (600х600х850).

Приймаємо контейнери різної місткості для зберігання і переміщення напівфабрикатів ЯА-1(740*425*130). Для їх перевезення приймаємо стелаж пересувний СП-125 (400х600х1850).

Розраховуємо площу цеху

Розраховуємо корисну площу цеху. Результати розрахунків зводимо в таблицю 2.26.

Таблиця 2.26- Розрахунок корисної площі заготівельного цеху

Назва обладнання	Марка обладнання	Габарити			Кількість	Корисна площа, м^2
		l	b	h		
Картоплечистка	PP 4 ECO	400	400	640	1	0,16
Овочерізка	CL-20	300	320	560	1	На столі
Просіювач	Каскад	405	650	800	1	0,26
Тістомісильна машина	МТ-12	625	340	610	1	На столі
Стіл виробничий	СПП-600	600	600	850	4	1,44
Стіл виробничий	СПП-1000	1000	600	850	1	0,6
Стіл виробничий з охолоджувальною камерою	СОЕСМ	1680	840	850	2	2,82
Ванни мийні	ВМ-4	633	633	860	3	1,19
Стелаж пересувний	СП-125	400	600	1850	1	0,24
Раковина		550	450	200	1	0,25
Ваги	PW-3	245	225	65	1	На столі
Разом	---	---	---	---	---	6,96

$$S_{заг} = \frac{6,96}{0,4} = 17,5\ м^2$$

Приймаємо площу заготіведьного цеху – 17,5 м^2

Розрахунок доготівельного цеху

При проектуванні доготівельного цеху необхідно врахувати коефіцієнт завантаження торговельної зали.

Розрахунок і підбір усіх видів обладнання проводиться на одну-дві години максимального завантаження залу закладу

Основою розрахунку доготівельного цеху є виробнича програма, що складається на основі плану меню ресторану і зводиться у таблицю 2.27.

Таблиця 2.27 - Виробнича програма доготівельного цеху закладу

№ за збірником рец.	Назва страви	Вихід страви, *г*	Кількість страв, порц.
Борошняні кулінарні вироби			600
Ф	Млинці Лагуна	400/50	60
Ф	Млинець "Капрезе", млинчиковий напівфабрикат, помідор, сир моцарела, натуральний соус «Італійська заправка»	400/50	60
Ф	Млинець без начинки	400	60
Ф	Млинець "Селянський" млинчиковий напівфабрикат, картопляне пюре, бекон запечений, печериці запечені, огірок маринований	400	60
Ф	Млинець "М'ясний бум" , млинчиковий нпівфабрикат, сир «Моцарелла», балик , салямі, сосиски мисливськ,і помідори черрі, натуральний соус Бешамель	400/50	60
Ф	Млинець "Цезар", млинчиковий напівфабрикат, курка запечена, помідор, листя салату, сир твердий, натуральний соус Часниковий	400/50	60
Ф	Млинець "Жульєн", млинчиковий напівфабрикат, сир "Моцарелла", шампіньйони, опеньки, білі гриби, вершковий сир, натуральний соус Бешамель	400/50	60
Ф	Млинець "Сир та Шинка"», млинчиковий напіфабрикат, сир твердий, шинка, мисливські гострі ковбаски, болгарський перець, свіжі помідори.	400	60
Ф	«Овочеві млинці з креветками»	400/50	60
Ф	Млинець "Філадельфія", млинчиковий напівфабрикат, лосось слабосолений, сир «Філадельфія», огірок свіжий	400	60
Холодні закуски:			230
ТК	КРОСТІНІ З КОЗЯЧИМ СИРОМ, ГОРІХАМИ ТА ЖУРАВЛИНОЮ. Багет, козячий сир, волоський горіх, журавлина, мед, оливкова олія.	100	55
ТК	КАРПАЧО З ТЕЛЯТИНИ. Подається з пармезаном, каперсами, листям руколи, томатами і лимоном під оливковим соусом	150	55
ТК	АСОРТІ З СИРІВ. Асорті з сирів фета, проволоне, горгонзола та пармезан. Подається	100	60

№ за збірником рец.	Назва страви	Вихід страви, *г*	Кількість страв, порц.
	з фундуком, волоським горіхом та апельсиновим конфітюром		
ТК	СИРНІ КУЛЬКИ. Хрусткі шматочки моцарели, подаються з часниковим соусом	100	60
	Салати		200
ТК	«ЗЕЛЕНИЙ САЛАТ/ ЗЕЛЕНИЙ САЛАТ З КРЕВЕТКАМИ» Мікс салатів з томатами чері, авокадо, сиром пармезан, кедровими горішками та оливково-бальзамічним соусом з креветками.	250	40
ТК	Салат «ЦЕЗАРЬ» Куряче філе, пшеничні грінки, помідори «Черрі», яйця, сир «Пармезан»,листя салату, соус	250	40
ТК	«САЛАТ «ГРЕЦЬКИЙ» Легкий овочевий салат з сиром фета та оливками каламата. Подається з хрусткою чіабатою та яйцем.	300	40
ТК	«САЛАТ КОН ТОФУ» Салат з міксу квасолі, кіноа, нуту, кус-кусу та зеленого горошку з цибулею, петрушкою під кунжутним соусом. Подається зі смаженим сиром тофу.	260	40
ТК	«САЛАТ З ПАРМСЬКОЮ ШИНКОЮ ТА ГРУШЕЮ» Мікс салатів, пармська шинка, груша та апельсин. Заправляється гірчично-медовим соусом.	180	40
	Паста		120
ТК	ПАПАРДЕЛЕ З БІЛИМИ ГРИБАМИ. Паста із твердих сортів пшениці з ароматними італійськими травами та білими грибами у вершковому соусі. Прикрашається пармезаном та базиліком	310	30
ТК	СПАГЕТІ КАРБОНАРА. Спагеті з беконом під вершковим соусом. Прикрашається пармезаном та базиліком.	250	30
ТК	ПАСТА З ІНДИЧКОЮ ТА ПАРМЕЗАНОМ. Паста з твердих сортів пшениці з додаванням спіруліни, з запеченим філе індички та пармезаном під вершковим соусом	280	30
ТК	ЛОСОСЬ ПІД САЛЬСОЮ З СОУСОМ МАНГО. Ніжне філе запеченого лосося з пікантною сальсою із томатів, солодкого перцю та червоної цибулі. Прикрашається соусом манго-чилі.	150/50	30

Чай і каву готує бармен за барною стійкою. Доготівельний цех починає роботу на дві години раніше ніж зал, тобто о 9^{00} , для того, щоб встигнути приготувати деяку продукцію до приходу відвідувачів. Закінчує свою роботу – разом з припиненням роботи залу. Кухарі працюють по 11,5год; графік виходу на роботу лінійний. Для забезпечення безперебійної роботи зали, страви готуються невеликими партіями відповідно до кількості споживачів.

Складаємо технологічні схеми приготування окремих груп і видів обідньої продукції.

1) Лінія приготування супів;
2) Лінія приготування гарнірів, других страв, соусів, борошняних виробів.
3) Лінія приготування холодних страв і закусок;
4) Лінія приготування солодких страв.
5) Лінія приготування напівфабрикатів із тіста

Технологічна схема виробничого процесу доготівельного цеху наведена у таблиці 2.28.

Таблиця 2.28 - Технологічна схема виробничого процесу в доготівельному цеху

Стадії технологічного процесу	Технологічні операції	Обладнання
Підготовка сировини до кулінарного обробляння	Приймання	Ваги, інвентар, стіл виробничий
Приготування других страв, борошняних виробів.	Завантаження, варіння, смаження, тушкування, запікання протирання, заправляння	Плита, кухонний комбайн, стіл виробничий, плита електрична, мийна ванна, ваги
Приготування солодких страв	Нарізання, оформлення	Стіл виробничий з охолоджувальною шафою, стіл виробничий з мийною ванною, ваги
Приготування холодних страв і закусок	Нарізання, протирання, заправляння	Кухонний комбайн, стіл виробничий з охолоджувальною шафою, стіл виробничий з мийною ванною, ваги

Стадії технологічного процесу	Технологічні операції	Обладнання
Механічне кулінарне обробляння борошна	Просіювання	Просіювач, ванна мийна для яєць
Приготування тіста	Збивання, замішування тіста	Збивальна машина, тістомісильна машина, виробничі столи, стелажі

Розрахунок виходу напівфабрикатів тіста різних видів подано у таблиці 2.29.

Таблиця 2.29 - Розрахунок виходу напівфабрикатів тіста різних видів для борошняного відділення

№ рец.	Вид тіста і вироби з нього	Кількість, шт.	Норма тіста на 100 шт., кг	Маса тіста на всі вироби, кг
Тісто для млинців				
ТК	Напівфабрикати млинцеві	600	5,00	30,00
	Всього			**30,00**

Підбираємо сковороду наплитну для смаження продуктів насипом марки WMF в кількості 1 штука. У відділенні приготування напівфабрикатів для піци підбираємо просіювач Каскад (405х560х800), тістомісильну машину марки МТ-12 (625х340х610).

Сковороду для смаженя млинців - RAUDER CB-40-2- 2 шт.

Підбираємо плиту марки ПЕМ4-0,1 (945х700х850мм) з площею робочої поверхні 0,4 м^2 з духовою шафою для випікання кондитерських виробів.

Також приймаємо пароконвектомат фірми Rational SCC 62 (1069х971х757) для приготування запечених та тушкованих страв і доведення до готовності інших страв.

Для випікання профітролі та піци приймаємо пекарську шафу ТМ Apach марки А 5/4 (550х585х505).

Напівфабрикати для холодних страв готуємо у найменш завантажені години.

Механічне обладнання для цеху підбирають за нормами оснащення доготівельних підприємств торгово-технологічним обладнанням. Механічне обладнання підбирають у відповідності до виробничої необхідності підприємства.

Для механізації процесів подрібнення продуктів та збивання сумішей приймаємо в цеху кухонну машину з насадками Kenwood TITANIUM Chef KM010 (297 х 227 х 400) 21 функція, із комплектом змінних пристосувань для збивання,

протирання, нарізання свіжих та варених овочів, натирання продуктів та цитрус-пресом. Для нарізання хліба і гастрономії приймаємо слайсер Fama 300 GR FAR 300 E.

Для раціонального використання виробничої площі підбираємо стіл з охолоджувальною камерою марки СОЕСМ (1390х700х850) мм, для зберігання готових холодних і солодких страв приймаємо окремі 2 столи з охолоджувальною камерою.

Чисельність працівників доготівельного цеху визначаємо за формулами:

$$N_1=A/3600*T*\lambda; \quad (2.22);$$

$$A=\sum n*t \quad (2.23);$$

$$t = Ктр*100 \quad (2.24).$$

де: n – кількість страв певного виду згідно з виробничою програмою цеху, порц.;

Т – тривалість робочого дня кухаря, год.;

$К_{ТР}$ - коефіцієнт трудомісткості виготовлення страви;

А – трудовитрати, що необхідні для виконання виробничої програми цеху, людино-секунд;

λ – коефіцієнт, що враховує ріст продуктивності праці, λ = 1,14.

Дані представляємо в таблиці 2.30.

Таблиця 2.30 - Розрахунок кількості кухарів

Найменування страв	Кількість,(n) порц.	Коефіцієнт трудомісткості виготовлення страви	Норма часу на виготовлення страви (t), сек.	Трудовитрати (А), люд-сек
Млинці з Лагуна	54	1	100	5400
Млинець "Капрезе", млинчиковий напівфабрикат, помідор, сир моцарела, натуральний соус	34	1,8	180	6200

Найменування страв	Кількість,(n) порц.	Коефіцієнт трудомісткості виготовлення страви	Норма часу на виготовлення страви (t), сек.	Трудовитрати (А), люд-сек
«Італійська заправка»				
Млинець без начинки	20	2,2	220	4400
Млинець "Селянський" млинчиковий напівфабрикат, картопляне пюре, бекон запечений, печериці запечені, огірок маринований	40	2,2	220	8800
Млинець "М'ясний бум" , млинчиковий нпівфабрикат, сир «Моцарелла», балик , салямі, сосиски мисливськ,і помідори черрі, натуральний соус Бешамель	40	2,2	220	8800
Млинець "Цезар", млинчиковий напівфабрикат, курка запечена, помідор, листя салату, сир твердий, натуральний соус Часниковий	40	2,2	220	8800
Млинець "Жульєн", млинчиковий напівфабрикат,	40	2,2	220	8800

Найменування страв	Кількість,(n) порц.	Коефіцієнт трудомісткості виготовлення страви	Норма часу на виготовлення страви (t), сек.	Трудовитрати (A), люд-сек
сир "Моцарелла", шампіньйони, опеньки, білі гриби, вершковий сир, натуральний соус Бешамель				
Млинець "Сир та Шинка"», млинчиковий напіфабрикат, сир твердий, шинка, мисливські гострі ковбаски, болгарський перець, свіжі помідори.	40	2,2	220	8800
Млинець "Шалена вишня", млинчиковий напівфабрикат, карамелізована вишня	40	2,2	220	8800
Млинець "Філадельфія", млинчиковий напівфабрикат, лосось слабосолений, сир «Філадельфія», огірок свіжий	40	2,2	220	8800
КРОСТІНІ З КОЗЯЧИМ СИРОМ, ГОРІХАМИ ТА ЖУРАВЛИНОЮ. Багет, козячий сир, волоський	40	2,2	220	8800

Найменування страв	Кількість,(n) порц.	Коефіцієнт трудомісткості виготовлення страви	Норма часу на виготовлення страви (t), сек.	Трудовитрати (A), люд-сек
горіх, журавлина, мед, оливкова олія.				
КАРПАЧО З ТЕЛЯТИНИ. Подається з пармезаном, каперсами, листям руколи, томатами і лимоном під оливковим соусом	40	2,2	220	8800
АСОРТІ З СИРІВ. Асорті з сирів фета, проволоне, горгонзола та пармезан. Подається з фундуком, волоським горіхом та апельсиновим конфітюром	40	2,2	220	8800
СИРНІ КУЛЬКИ. Хрусткі шматочки моцарели, подаються з часниковим соусом	50	1,5	120	7500
ПАПАРДЕЛЕ З БІЛИМИ ГРИБАМИ. Паста із твердих сортів пшениці з ароматними італійськими	50	1,2	120	6000

Найменування страв	Кількість,(n) порц.	Коефіцієнт трудомісткості виготовлення страви	Норма часу на виготовлення страви (t), сек.	Трудовитрати (A), люд-сек
травами та білими грибами у вершковому соусі. Прикрашається пармезаном та базиліком				
СПАГЕТІ КАРБОНАРА. Спагеті з беконом під вершковим соусом. Прикрашається пармезаном та базиліком.	24	1,2	90	2800
ПАСТА З ІНДИЧКОЮ ТА ПАРМЕЗАНОМ. Паста з твердих сортів пшениці з додаванням спіруліни, з запеченим філе індички та пармезаном під вершковим соусом	20	1,2	120	2400
ЛОСОСЬ ПІД САЛЬСОЮ З СОУСОМ МАНГО. Ніжне філе запеченого лосося з пікантною сальсою із томатів, солодкого перцю та червоної цибулі. Прикрашається	51	1,2	120	6120

Найменування страв	Кількість,(n) порц.	Коефіцієнт трудомісткості виготовлення страви	Норма часу на виготовлення страви (t), сек.	Трудовитрати (А), люд-сек
соусом манго-чилі.				
Разом				139620

$$N_1 = 139620/(3600 \cdot 11{,}5 \cdot 1{,}14) = 3{,}45, \approx 4 \text{ особи};$$

Визначаємо явочну чисельність працівників за формулою:

$$N_2 = 2 \cdot N_1 \cdot \acute{a}, \text{ осіб} \qquad (2.25)$$

N_1 - –чисельність працівників доготівельного цеху, осіб.;

ά – коефіцієнт, що враховує відсутність працівників у зв'язку з хворобою та відпусткою, (ά= 1,13).

$$N_2 = 2 \cdot 3{,}45 \cdot 1{,}13 = 7{,}79 \approx 8 \text{ осіб}$$

Таким чином, у доготівельному цеху буде працювати по 4 кухаря 5 розряду по 11,5 годин через 2 дня за двох бригадним графіком[10].

Підбираємо 1 стіл марки СПП-1000 (1000*700*850) для обробляння сировини, а також 1 виробничий стіл (700*700*850), який використовується для видачі страв через роздаточне вікно.

Для миття круп і підготовки напівфабрикатів перед тепловим оброблянням і промивання гарнірів та інших продуктів, що передбачено технологією, а також для приготування солодких страв встановимо у цеху 2 модульних стола з вбудованими мийними ваннами СПСМ (1000*700*850) окремо.

Для встановлення деків, листів з напівфабрикатами перед тепловим обробляннам та листів з готовими виробами після теплового обробляння, встановимо у цеху стелаж пересувний СП-125 (700*600*1500). Кухонний посуд зберігається у приміщенні мийної кухонного посуду на стелажі.

Для порціонування страв приймаємо ваги настільні PW-3 (245*225*65).

Дані представляємо в таблиці 2.31.

Таблиця 2.31- Розрахунок корисної площі цеху

Найменування обладнання	Тип, марка	Розміри, мм			К-сть	Корисна площа, $м^2$
		a	b	h		
Плита електрична	ПЕМ4-0,1	840	930	850	1	0,78
Пароконвектомат	Rational scc 62	1069	971	757	1	1,04
Шафа пекарська	ТМ Apach A 5/4	550	585	505	1	0,32
Кухонна машина	Kenwood Chef KM010	297	227	400	2	на столі
Слайсер	Fama 300 GR FAR 300 E	630	420	500	1	на столі
Стіл виробничий	СПП-1000	1000	700	850	3	0,7
Стіл виробничий з охолоджувальною шафою	СОЕСМ	1390	700	850	2	0,973
Стелаж пересувний	СП-125	600	400	1850	1	0,24
Раковина	Р-1	500	500	850	1	0,25
Стіл із вбудованою мийною ванною	СПСМ	1000	700	850	2	0,7
Ваги настільні	PW-3	245	225	65	1	На столі
Разом	---	---	---	---	---	4,88

$$S_{заг.} = 4,88/0,3=16,27\approx 20\ м^2$$

Пртймаємо площу доготівельного цеху 20 $м^2$

2.6 Проектування торгівельних, допоміжних, адміністративно-побутових та технічних приміщень

Відповідно до будівельних норм, правил проектування і ДСТУ 4281:2004 «Заклади ресторанного господарства (класифікація)», до торгових приміщень у закладах ресторанного господарства належать: вестибюль (у т.ч. гардероб, туалет)

та зали. Гардероб і туалетні кімнати обов'язково мають бути у всіх закладах ресторанного господарства.

Площа торгівельних приміщень залежить від типу закладу і кількості місць. Обчислюється вона в квадратних метрах множенням норми площі на одне місце на кількість посадочних місць [11].

Розраховуємо площу зали закладу за формулою:

$$S_з = S \cdot p, \text{ м}^2 \quad (2.26)$$

S – норма площі для даного підприємства (1,8м^2);

р – кількість місць у залі, шт.

площа торговельної зали піцерії дорівнює:

$$S_з = 60 \cdot 1{,}8 = 115 \text{ м}^2$$

Для обслуговування відвідувачів в залах встановлюємо дво- , чотири- та шестимісні столи та підсобні столики для офіціантів із розрахунку один стіл на 2х офіціантів. В залах в зміну працюватиме 4 офіціанти. Офіціанти виходять на роботу за ступеневим графіком.

Таблиця 2.32 - Підбір столів для зали

Піцерія			
Місткість столів	Частка місць, %	Кількість місць	Кількість столів
Стіл 2-ох місний	30	8	4
Стіл 4-ох місний	70	52	13

Для підприємства приймаємо наступну кількість столів:

- 2- місний, прямокутний 900 х 900 х 750, 4 стола;
- 4- місний, прямокутний 1300 х 775 х 750, 13 столів.

Барну стійку встановлюємо в торговельному залі. Розраховуємо площу яку займає бар. Результати зводимо в таблицю 2.33.

Таблиця 2.33 - Розрахунок площі барної стійки

Найменування обладнання	Тип марка	Кількість, шт.	Габарити, мм			Корисна площа, м^2.
			l	b	h	
Мінібар	BA30HSD	1	1355	520	900	0,70
Стійка барна	збірна	1	4000	300	1400	1,2
Кавоварка	Saeco Royal	1	390	395	435	на столі
Міксер для коктейлів	SIRMAN SIRIO	1	150	195	485	на столі
Електричний чайник	BOSCH TWK 7701	1	200		300	на столі
Касовий апарат	Datecs MP-50 JUNIOR	1	250	190	75	на столі
Млинниця професійна	RAUDER CB-40-2	1	390	480	615	на столі
Разом						2,23

Загальна площа торговельної зали закладу з урахуванням барної стійки : 115+2,23=117,23 м^2.

Вестибюль слугує для входу відвідувачів до закладу. В закладі проектуємо вестибюль У приміщенні передбачаємо гардероб, санвузли для відвідувачів.

Площа вестибюлю розраховується згідно з встановленими нормами площ на одне місце 0,3 м^2

Площа вестибюлю розраховується згідно з встановленими нормами площ на одне місце 0,3 м^2

$$S_{вест.}=0,3 \cdot 60 = 19,5 \text{ м}^2 \text{ (приймаємо } 20\text{м}^2\text{)}$$

Гардероб: відгороджене приміщення із декоративно-зйомними конструкціями. Кількість вішалок приймаємо за кількістю місць з коефіцієнтом 1,1.

$$n=60 \cdot 1,1=66 \text{ шт}\cdot$$

Визначаємо площу вбиралень і санвузлів.

Проектуємо окремі санвузли для жінок і чоловіків, із розрахунку 1 унітаз на шістдесят чоловік. Приймаємо два унітази і один умивальник в жіночому відділенні і один унітаз, один пісуар та один умивальник в чоловічому відділенні. Також

передбачено санвузол для інвалідів. Габаритні розміри кабінок становлять (900·1200).

Площа санвузлів:

$$S_{жін} = ((900 \text{ x } 1200) + (900 \text{ x } 1200))\cdot 2 = 4{,}32 м^2;$$

$$S_{чол} = ((900 \text{ x } 1200) + (900 \text{ x } 1200))\cdot 2 = 4{,}32 м^2$$

$$S_{інв} = 2200 x 2200 = 4{,}84 м^2$$

Загальна площа санвузлів:

$$S_{сан.вуз} = 4{,}32+4{,}32+ 4{,}84=13{,}48 м^2$$

Розрахунок мийної столового посуду

Мийна столового посуду призначена для обслуговування залів комплексного підприємства. Визначаємо продуктивність мийної машини за формулою:

$$p = N \cdot 1.6 \cdot n, \quad (2.27)$$

N – кількість відвідувачів за день;

1,6 – коефіцієнт, що враховує миття стаканів і приборів;

n – норма посуду на одного відвідувача (для піцерії n=6).

$$p_{ГОД} = N_{ГОД} \cdot 1.6 \cdot n, \quad (2.28)$$

N – кількість відвідувачів за годину максимального завантаження;

1,6 – коефіцієнт, що враховує миття стаканів і приборів;

n – норма посуду на одного відвідувача (для піцерії n=6).

Тривалість роботи машини визначаємо за формулою:

$$t = \frac{p}{G}, \quad (2.29)$$

G – продуктивність підібраної машини, кг/год.

Результати розрахунків зводимо у таблицю 2.47.

Приймаємо посудомийну машину періодичної дії марки OBY-500 OZTI продуктивністю 560 тар/год., (600x670x820), потужністю 5,5 кВт. На випадок поломки машини встановлюємо п’ять ванн 1 ВМР ПП (600x600x850). Для очищення

посуду встановлюємо стіл СО-1 (1500х600х900). Для чистого посуду підбираємо шафу ШП «Профі» (1200х600х1800).

Проводимо розрахунок корисної площі мийної для столового посуду. Результати зводимо в таблиці 2.34.

Таблиця 2.34 - Розрахунок корисної площі мийної столового посуду

Найменування обладнання	Тип марка	Кількість, шт.	Габарити,мм			Корисна площа, м^2
			l	b	h	
Посудомийна машина	OBY-500 OZTI	1	600	670	820	0,40
Ванна мийна	1ВМР ПП	5	600	600	850	1,80
Стіл для очистки	СО-1	1	1500	600	900	0,90
Шафа	ШП «Профі»	1	1200	600	1800	0,72
Раковина для рук	Р-1	1	500	500	250	0,25
Бачок для відходів		1	500	500	250	0,25
Всього						4,32

$$S_{ЗАГ} = \frac{4{,}32}{0{,}35} = 12{,}34 \text{м}^2,$$

Розрахунок мийної кухонного посуду

В мийній кухонного посуду встановлюємо дві мийні ванни 1 ВМР ПП (600·600·850), стіл для використаного посуду СП-III\950, стелаж для чистого посуду СПС-1. Результати розрахунків зводимо в таблицю 2.35.

Таблиця 2.35 - Розрахунок корисної площі мийної кухонного посуду

Найменування обладнання	Тип марка	Кількість, шт.	Габарити, мм.			Корисна площа, м^2.
			l	b	h	
Стіл для використаного посуду	СП-III\950	1	950	600	870	0,57
Ванна мийна	1ВМР ПП	2	600	600	850	0,72
Стелаж	СПС-1	1	1470	840	1230	1,23
Раковина для рук		1	500	500	250	0,25
Бачок для відходів		1	500	500	250	0,25
Всього						3,02

Загальна площа мийної кухонного посуду:

$$S_{ЗАГ} = \frac{3{,}02}{0{,}4} = 7{,}55 \text{м}^2.$$

Приймаємо приміщення для миття кухонного посуду 9,2 м^2

До адміністративно-побутових приміщень належать: кабінет завідуючого виробництвом; бухгалтера і директора; гардероби персоналу з душовими; санвузли персоналу.

Як правило на підприємствах кабінет зав. виробництвом поєднується з коморою добового запасу. Робоче місце зав.виробництвом обладнане канцелярським столом та стільцем.

В коморі добового запасу встановлюємо холодильну шафу марки ШХ-0,7 (735х884х2050) для зберігання дорогої сировини та продуктів, що швидко піддаються заморозці

Також, встановлюємо стелаж для зберігання сухих продуктів СЖ-1. Розрахунок корисної площі комори наводимо у табл. 2.36.

Таблиця 2.36 - Дані розрахунку корисної площі комори добового запасу та кабінету зав. виробництвом

Найменування обладнання	Тип, марка	Кількість	Габарити обладнання, мм			Корисна площа, м^2
			a	b	h	
Холодильник	ШХ-0,7М	1	735	884	2050	0,65
Стелаж	СЖ-1	1	1000	500	2250	0,50
Стіл канцелярський	-	1	1000	600	700	0,60
Стілець напівм’який	-	1	400	400	600	0,16
Всього						1,91

Визначимо загальну площу комори: $S_{ЗАГ} = \frac{1{,}91}{0{,}45} = 4{,}4м^2$

Згідно вимог ДБН приймаємо площу комори добового запасу та кабінету зав. виробництвом 6м^2 [12].

Приймаємо одного завідуючого, режим роботи якого 8 годин.

Площа гардеробу персоналу враховується з розрахунком 0,25 м^2 на одного працівника. За списковою чисельністю на підприємстві працює 10 чоловік не

враховуючи зав.виробництвом директора і бухгалтера. Кількість жінок 60%,чоловіків 40%: 6 осіб жінок; 4 чоловіків.

Площа гардеробу:

$$S_{гар} = 10 \cdot 0,25 = 2,5 м^2$$

$$S_{заг} = 2,5 / 0,4 = 6,28 \ м^2$$

У гардеробі встановлюємо душові (900х900)

Отже, приймаємо площі:

$$S_{душ,гард} = 6,28 + (0,9 \cdot 0,9) = 8,08 м^2$$

Відповідно до вимог ДБН приймаємо один туалет для персоналу із одним унітазом та умивальником. На основі стандартних розмірів туалетної кабіни та шлюзу площа вбиральні становить:

$$S_{вбир.перс.} = 2 \cdot (1,2 \cdot 0,9) = 2,16 м^2 .$$

Адміністративні приміщення приймаємо із розрахунку 4м^2 на одного службовця. Приймаємо офіс площею 8 м^2, в якому організовуються робочі місця директора і бухгалтера.

До групи технічних приміщень належать електрощитова і венткамера, площі яких приймаємо відповідно до ДБН: електрощитової – 9 м^2; венткамери – 12 м^2. Венткамера розміщена на даху будівлі.

2.7 Об’ємно-планувальне рішення підприємства

У проєктованому закладі ресторанного господарства передбачено раціональне функціональне зонування приміщень відповідно до технологічних та санітарно-гігієнічних вимог.

До складу складської групи входять: комора для зберігання овочів, комора для сипучих продуктів і алкогольних напоїв (неохолоджувані складські приміщення), а також охолоджувальні камери — м’ясо-рибна, молочно-жирова та камера для фруктів і овочів. Окремо передбачено завантажувальне приміщення для приймання та первинної обробки сировини.

Виробничі приміщення включають заготівельний та доготівельний цехи, у яких здійснюються основні технологічні процеси приготування кулінарної продукції.

До допоміжних приміщень відноситься мийна зона для столового та кухонного посуду, що забезпечує дотримання санітарних норм та безперервність виробничого процесу.

Торгівельна група приміщень представлена вестибюлем та торговельною залою, де здійснюється приймання та обслуговування відвідувачів.

Адміністративно-побутові приміщення включають кабінет завідувача виробництва, кабінет директора та бухгалтерію, санвузли, душову для персоналу, а також коридори і тамбури, що забезпечують зручність внутрішнього пересування та організацію роботи персоналу.

До технічних приміщень належать венткамера та електрощитова, які забезпечують функціонування інженерних систем підприємства.

Таблиця 2.37 - Склад і площі приміщень закладу, що проектується

Найменування приміщень	Площа приміщень, м^2
Торговельні	
Зала закаду	115,43
Гардероб для відвідувачів	10,00
Вестибюль	19,50
Туалетні кімнати для відвідувачів	13,48
Разом	**157,98**
Виробничі	
Заготівельний цех	26,75
Доготівельний цех	24,00
Разом	**50,75**
Складські	
Комора для овочів	5,00
Комора сипучих продуктів	5,00
Комора напоїв	8,00
Завантажувальний майданчик	17,40
Разом	**35,40**
Допоміжні	
Білизняна	6,00
Мийна столового посуду	10,34
Мийна кухонного посуду	9,45

Найменування приміщень	Площа приміщень, м^2
Разом	**25,79**
Адміністративно-побутові	
Кабінет директора та бухгалтера	8
Кабінет зав. виробництвом	6
Гардероб та душові для персоналу	8,08
Туалетні кімнати для персоналу	2,16
Разом	**24,24**
Технічні	
Електрощитова	9
Корисна площа закладу, $S_к$	**312,16**

Корисну площа визначають як суму площ приміщень, отриманих розрахунковим шляхом або взятих за нормативами:

$$S_к = S_{торг} + S_{виробн} + S_{склд} + S_{адм\text{-}побут.} + S_{техн}, \quad (2.30)$$

$$S_к = 157,98+50,75+35,40+25,79+24,24+9=312,16$$

де $S_к$ - корисна площа будівлі, м^2;

$S_{торг}$ - площа торговельних приміщень, м^2;

$S_{виробн}$ - площа виробничих приміщень, м^2;

$S_{склд}$ - площа складських приміщень, м^2;

$S_{адм\text{-}побут}$ - площа адміністративно-побутових приміщень, м^2;

$S_{техн}$ - площа технічних приміщень, м^2;

Робочу площу визначають з урахуванням площ коридорів за формулою:

$$S_{роб} = S_к \cdot K_1, \text{ м}^2; \quad (2.31)$$

$$S_{роб} = 312,16 \cdot 1,25 = 390,2 \text{ м}^2;$$

де K_1 – коефіцієнт, що враховує коридори, K_1 = 1,10 … 1,25 (для невеликих закладів та закладів високого класу $K_1 \rightarrow$ max; для великих закладів (понад 200 місць) та закладів з кількома поверхами $K_1 \rightarrow$ min).

Загальну площу закладу визначають з врахуванням площі, яку займають конструктивні елементи будівлі (стіни, сходи, вентиляційні шахти, ліфти тощо) за формулою

$$S_{заг} = S_{роб} \cdot K_2, \text{ м}^2 \qquad (2.32)$$

$$S_{заг} = 390{,}2 \cdot 1{,}03 = 401{,}96;$$

де K_2 – коефіцієнт збільшення площі, K_2 = 1,03 … 1,15 (для невеликих закладів та закладів високого класу $K_2 \rightarrow \min$; для великих закладів (понад 200 місць) та закладів з кількома поверхів $K_2 \rightarrow \max$).

Площу поверху будівлі визначають за формулою:

$$S_n = \frac{S_{заг}}{n} \qquad (2.33)$$

$$S_n = \frac{404.96}{1} = 401.96 \; м^2$$

де n – кількість поверхів.

Визначають розміри і пропорції будівлі. Для будівлі прямокутної форми, задавши ширину, визначають довжину:

$$L_{буд} = \frac{S_n}{H_{буд}} \qquad (2.34)$$

$$L_{буд} = \frac{401.96}{15_{буд}} = 26{,}76 \approx 24 \, м$$

де $L_{буд}$ - довжина будівлі, м; $H_{буд}$ - ширина будівлі, м ($H_{буд}$ =12м, 18м, 24м).

Підприємство, що проектується, буде зосереджене в окремій одноповерховій будівлі.

Всі ці приміщення мають зручний функціональний взаємозв’язок між собою. Складська група приміщень розміщена в північно-західній частині будівлі. Виробничі цехи мають зручний взаємозв'язок між собою, так як розташовані лінійно.

Підприємство має 3 входи, один для відвідувачів, для виносу з підприємства харчових відходів, для завантаження сировини, для персоналу і окремий вхід в електрощитову.

Ширина основного коридору становить 1,5 м. Відповідно до санітарних норм всі виробничі приміщення мають природнє і штучне освітлення, та відповідний мікроклімат. Адміністративні і торгівельні приміщення також мають природнє та штучне освітлення. Електрощитова має вхід з вулиці, венткамера знаходиться на даху підприємства.

Висновки за розділом 2

Відповідно до вихідного завдання розроблено структурно-технологічну схему спеціалізованої закусочної на 60 посадкових місць у місті Бровари. У межах проєктування виконано комплексне планування функціональних груп приміщень, зокрема складських, виробничих, торговельних, допоміжних та адміністративно-побутових зон, із врахуванням вимог до організації технологічного процесу та санітарно-гігієнічних норм.

На основі вихідних даних визначено прогнозовану кількість відвідувачів, сформовано асортимент кулінарної продукції, напоїв (у тому числі алкогольних) та додаткових позицій з урахуванням типу закладу, його спеціалізації та функціонального призначення. Розроблено виробничу програму підприємства на розрахунковий день, що дозволило обґрунтувати обсяги виробництва та навантаження на технологічні підрозділи.

Окремо сформовано виробничі програми заготівельного та доготівельного цехів, визначено оптимальний режим їх роботи та графіки виходу виробничого персоналу. Побудовано технологічні схеми виготовлення кулінарної продукції, визначено послідовність операцій, організацію робочих місць і технологічних ліній.

На основі технологічних рішень здійснено підбір механічного, теплового та холодильного обладнання, що забезпечує безперервність і ефективність виробничого процесу. Додатково підібрано немеханічне обладнання (виробничі столи, мийні ванни), інвентар та засоби внутрішнього транспортування (пересувні стелажі, візки), а також вагове обладнання для контролю маси напівфабрикатів і

готової продукції. Визначено чисельність виробничого персоналу відповідно до обсягів виробництва.

Проведено розрахунок корисної та загальної площі виробничих і допоміжних приміщень, а також приміщень для відвідувачів та адміністративно-побутового призначення. На основі отриманих даних обґрунтовано оптимальну конфігурацію будівлі, її габаритні параметри та функціональне зонування.

Здійснено раціональне планування розміщення технологічного обладнання з урахуванням вимог технологічних процесів, послідовності операцій та організації робочих місць у складі технологічних ліній. Проєктом також передбачено впровадження сучасного обладнання вітчизняного та зарубіжного виробництва, що сприяє підвищенню ефективності виробництва, якості продукції та рівня автоматизації процесів.

.

					ДИПЛОМНИЙ ПРОЕКТ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

					ДИПЛОМНИЙ ПРОЕКТ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

РОЗДІЛ 3.
ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ

3.1. Організація виробництва

Організація виробництва закладів ресторанного господарства є складною системою взаємопов’язаних процесів, спрямованих на забезпечення безперебійного виготовлення, реалізації та споживання кулінарної продукції й надання послуг харчування. Основною метою організації виробництва є створення оптимальних умов для ефективного використання сировини, обладнання, трудових ресурсів і виробничих площ із дотриманням вимог якості, безпечності продукції та високого рівня обслуговування споживачів. Раціональна організація виробничої діяльності дозволяє забезпечити стабільну роботу підприємства, підвищити продуктивність праці, скоротити витрати та покращити економічні показники діяльності закладу.

Організація виробництва у закладах ресторанного господарства базується на технологічному процесі, який включає приймання сировини, її зберігання, механічне та теплове оброблення, виготовлення напівфабрикатів, готових страв, реалізацію продукції та обслуговування споживачів. Для забезпечення чіткої послідовності виробничих операцій на підприємстві формують окремі функціональні групи приміщень: складські, виробничі, торговельні, адміністративно-побутові та технічні. Усі приміщення взаємопов’язані між собою відповідно до технологічної схеми роботи закладу, що забезпечує безперервність виробничого процесу та дотримання санітарно-гігієнічних вимог.

Важливим елементом організації виробництва є постачання підприємства сировиною та матеріалами. Раціонально організована система постачання забезпечує своєчасне надходження якісних продуктів у необхідній кількості та асортименті. Для цього заклади ресторанного господарства співпрацюють із постачальниками на основі договорів поставки, у яких визначаються умови транспортування, строки поставок і вимоги до якості продукції. Приймання

сировини здійснюється відповідальними працівниками шляхом перевірки її кількості, якості, термінів придатності та відповідності супровідній документації.

Організація виробничого процесу передбачає раціональний розподіл праці між працівниками та цехами. На підприємствах ресторанного господарства можуть функціонувати овочевий, м'ясо-рибний, гарячий, холодний, кондитерський та інші виробничі цехи залежно від типу і потужності закладу. Кожний цех виконує певний комплекс операцій та оснащується відповідним технологічним, холодильним, механічним і немеханічним обладнанням. Правильне розміщення обладнання та організація робочих місць сприяють підвищенню продуктивності праці, зменшенню фізичних навантажень на персонал і забезпеченню безпечних умов праці.

Особливе значення в організації виробництва має дотримання санітарно-гігієнічних вимог і системи контролю якості продукції. На всіх етапах технологічного процесу здійснюється контроль якості сировини, напівфабрикатів та готових страв, дотримання температурних режимів зберігання і приготування продукції, а також санітарного стану приміщень, обладнання та інвентарю. Це забезпечує безпечність харчової продукції та захист здоров'я споживачів.

Ефективна організація виробництва у закладах ресторанного господарства також передбачає використання сучасних технологій, автоматизацію окремих процесів, впровадження інноваційного обладнання та енергозберігаючих рішень. Сучасні підприємства активно застосовують інформаційні системи для управління виробництвом, обліку сировини, контролю запасів і планування роботи персоналу. Це дозволяє оптимізувати виробничі процеси, скоротити втрати сировини та підвищити конкурентоспроможність закладу на ринку ресторанних послуг.

Таким чином, організація виробництва закладів ресторанного господарства є комплексом організаційних, технологічних та економічних заходів, спрямованих на забезпечення ефективної роботи підприємства, виготовлення якісної продукції та задоволення потреб споживачів у послугах харчування.

Основною функцією підприємств ресторанного господарства є виробництво кулінарної продукції та забезпечення споживачів якісними й безпечними стравами. Ефективність роботи закладу значною мірою залежить від раціональної організації

технологічного процесу, який передбачає послідовне приймання, зберігання, оброблення сировини, виготовлення напівфабрикатів і готової продукції. Для забезпечення безперервного виробничого циклу на підприємстві передбачено комплекс складських, виробничих і допоміжних приміщень, кожне з яких виконує визначені функції та взаємопов'язане з іншими приміщеннями відповідно до технологічної схеми роботи закладу.

Група складських приміщень призначена для приймання, короткочасного та тривалого зберігання продовольчої сировини, напівфабрикатів і супутніх товарів із дотриманням установлених санітарно-гігієнічних вимог та оптимальних параметрів мікроклімату. Для забезпечення належної якості продукції у складських приміщеннях підтримуються відповідні температурні режими, рівень вологості та система вентиляції. Постачання сировини та продуктів здійснюється від різних постачальників на основі укладених договорів. Обсяг і асортимент необхідної продукції визначаються відповідно до плану-меню закладу на день, який складається завідувачем виробництва та затверджується керівником підприємства. Приймання товарів проводиться у завантажувальному приміщенні комірником, який здійснює контроль кількості, якості, термінів придатності та відповідності продукції супровідним документам. Продукти, що швидко псуються, зберігаються у холодильному обладнанні з дотриманням необхідних температурних режимів. Для сухих продуктів, овочів, напоїв та іншої сировини, що не потребує охолодження, передбачені окремі неохолоджувальні комори, обладнані стелажами та підтоварниками.

Виробничі приміщення забезпечують виконання всіх стадій механічного та теплового кулінарного оброблення сировини, виготовлення напівфабрикатів і готових страв. Для первинної обробки овочів та приготування овочевих напівфабрикатів передбачено овочевий цех, оснащений необхідним механічним обладнанням, мийними ваннами та виробничими столами. Для оброблення м'яса, риби та птиці і виготовлення відповідних напівфабрикатів запроектовано м'ясо-рибний цех, у якому забезпечено дотримання санітарних вимог та роздільність технологічних потоків. Приготування гарячих страв, супів, соусів, гарнірів та інших

кулінарних виробів здійснюється у гарячому цеху, який є основним виробничим підрозділом закладу та оснащений тепловим обладнанням відповідно до виробничої програми підприємства. Для виготовлення холодних закусок, салатів, солодких страв і холодних напоїв передбачено холодний цех, у якому створені умови для дотримання технології приготування та збереження якості готової продукції. Раціональне взаєморозташування виробничих приміщень забезпечує послідовність технологічних процесів, зменшення втрат часу та підвищення ефективності роботи підприємства ресторанного господарства.

На підприємстві організовано роботу двох бригад виробничого персоналу, які здійснюють трудову діяльність позмінно через день. Тривалість однієї робочої зміни становить 11,5 годин. Для забезпечення безперебійної роботи закладу та виконання виробничої програми проводиться розрахунок явочної чисельності кухарів (табл. 3.1).

Таблиця 3.1 - Розрахунок чисельності виробничих працівників

Назва цеху	Явочна чисельність	Кваліфікація
Загальнозаготівельний цех	1,20	3
Доготівельний цех	1,22	3, 4
Всього	**2,22**	

Списочна чисельність кухарів виробничих цехів:

$$N_2 = 2 \cdot 2{,}22 \cdot 1{,}13 \approx 5 \text{ осіб.}$$

Отже, на підприємстві працюють: 5 кухарів (III розряд – 2 ос., IV розряд –3 ос.)

Загальне управління діяльністю підприємства ресторанного господарства здійснює директор, який відповідає за організацію роботи закладу, координацію діяльності всіх структурних підрозділів, фінансово-економічні показники, дотримання нормативних вимог та забезпечення ефективного функціонування підприємства. До основних обов'язків директора належать планування діяльності закладу, організація постачання, контроль за якістю обслуговування споживачів,

управління персоналом, а також забезпечення конкурентоспроможності підприємства на ринку ресторанних послуг.

Безпосереднє керівництво виробничою діяльністю здійснюють завідувачі виробництвом, які працюють за двобригадним графіком через день. Така організація праці забезпечує безперервність виробничого процесу, раціональне використання робочого часу та ефективне управління виробничими підрозділами. Завідувач виробництвом є відповідальною особою за організацію технологічного процесу та контроль роботи виробничого персоналу. До його функціональних обов'язків входить складання меню та виробничої програми підприємства, визначення потреби у сировині, напівфабрикатах і допоміжних матеріалах, оформлення нарядів-накладних, контроль за дотриманням технології приготування страв, санітарно-гігієнічних вимог і правил охорони праці. Крім того, завідувач виробництвом здійснює постійний контроль якості сировини, напівфабрикатів та готової продукції, організовує роботу виробничих цехів і забезпечує своєчасний випуск продукції відповідно до виробничої програми закладу.

Для забезпечення ефективної організації виробничого процесу та підвищення якості роботи підприємства передбачається реалізація комплексу організаційно-технологічних заходів. Насамперед доцільним є раціональне формування складу виробничих, складських і допоміжних приміщень, площі яких повинні відповідати виробничій потужності закладу, вимогам технологічного процесу та чинним нормам ДБН. Правильне взаєморозташування приміщень дозволяє забезпечити послідовність технологічних потоків, уникнути перехрещення потоків сировини та готової продукції, а також створити комфортні умови праці персоналу.

Важливим напрямом удосконалення організації виробництва є раціональна організація робочих місць працівників. Робочі місця повинні бути оснащені необхідним технологічним, холодильним, механічним та немеханічним обладнанням, виробничим інвентарем і засобами малої механізації відповідно до характеру виконуваних операцій. Це сприятиме підвищенню продуктивності праці, скороченню витрат часу та покращенню умов праці персоналу.

Для підвищення ефективності роботи підприємства також передбачається оснащення закладу сучасним високопродуктивним технологічним обладнанням, яке забезпечує автоматизацію окремих виробничих процесів, зниження енерговитрат, покращення якості готової продукції та дотримання санітарно-гігієнічних вимог. Використання сучасного обладнання дозволяє оптимізувати виробничі процеси та забезпечити стабільну якість страв.

Особлива увага приділяється забезпеченню належного санітарного стану підприємства. Для цього передбачено використання сучасних інженерних комунікацій, систем вентиляції, водопостачання, каналізації та освітлення, які створюють безпечні та комфортні умови праці, а також забезпечують дотримання санітарно-гігієнічних норм під час виробництва кулінарної продукції.

Ефективна діяльність підприємства неможлива без кваліфікованого персоналу, тому важливим завданням є підбір працівників відповідно до потреб виробництва та специфіки закладу. До роботи залучаються працівники, які мають відповідну професійну підготовку, практичні навички та досвід роботи у сфері ресторанного господарства. Для підтримання високого рівня якості продукції та обслуговування на підприємстві здійснюється постійний і систематичний контроль якості страв, дотримання технологічної дисципліни та професійного рівня працівників.

3.2. Організація обслуговування

Основною послугою закладу є організація харчування споживачів із забезпеченням комфортних умов перебування та високого рівня сервісу. У млинцевій відвідувачам пропонується широкий асортимент страв і напоїв, що дає можливість здійснювати вільний вибір продукції відповідно до власних смаків і вподобань. Окрім реалізації страв за меню, заклад може пропонувати скомплектовані сніданки, обіди та вечері, тематичні або святкові меню, а також спеціальні пропозиції для різних категорій споживачів. Такий підхід дозволяє підвищити рівень обслуговування та забезпечити задоволення потреб відвідувачів.

У закладі застосовується метод обслуговування офіціантами, який забезпечує індивідуальний підхід до кожного гостя, створює комфортну атмосферу та сприяє підвищенню культури споживання продукції ресторанного господарства. Додатковою перевагою підприємства є наявність барної стійки у залі, що дозволяє розширити перелік послуг і запропонувати відвідувачам широкий асортимент гарячих і холодних напоїв, кавових виробів, десертів та коктейлів. Барна зона створює більш сучасний формат обслуговування та підвищує функціональність залу.

Якість обслуговування є одним із ключових факторів успішної діяльності підприємства ресторанного господарства, оскільки безпосередньо впливає на рівень задоволеності споживачів, формування позитивного іміджу закладу та його конкурентоспроможність. Підвищення культури та якості обслуговування сприяє збільшенню кількості постійних клієнтів, зростанню товарообігу, підвищенню прибутковості та рентабельності підприємства. Високий рівень сервісу забезпечується професійною підготовкою персоналу, належною організацією роботи, дотриманням стандартів обслуговування та створенням комфортних умов для відвідувачів.

Культура обслуговування є важливим показником оцінки діяльності закладу ресторанного господарства. Вона охоплює не лише професійність персоналу, але й санітарний стан приміщень, естетичне оформлення залів, рівень технічного оснащення, наявність інформаційного та рекламного забезпечення, комфортність меблів, освітлення, музичний супровід та загальну атмосферу закладу. Гармонійне поєднання функціональності та естетики створює сприятливі умови для відпочинку та харчування споживачів.

Обслуговування відвідувачів у закладі здійснюють офіціанти, робота яких організована за ступеневим методом. Персонал поділено на дві бригади по чотири особи у кожній, які працюють позмінно у дві зміни. Така організація праці забезпечує безперервність процесу обслуговування, раціональний розподіл навантаження між працівниками та ефективне використання робочого часу. Тривалість робочої зміни становить 11,5 годин, при цьому бригади працюють за

графіком «через день». До складу персоналу входять офіціанти 3, 4 та 5 розрядів, що забезпечує належний рівень професійної підготовки працівників.

Функціональні обов'язки між офіціантами розподіляються відповідно до їх кваліфікації та професійних навичок. Офіціант 5 розряду виконує найбільш складні види робіт: здійснює різні види сервірування столів, складає меню сніданків, обідів і вечерь, визначає потребу у столовому посуді, приборах і столовій білизні. Крім того, він подає страви та напої різними способами, а також виконує часткове приготування і порціонування страв у присутності гостей.

Офіціант 4 розряду виконує сервірування столів, оформлює декоративні композиції для залу, бере участь у складанні меню, розраховує необхідну кількість столового посуду та білизни, здійснює подачу страв і напоїв різними методами, обслуговує іноземних відвідувачів та прибирає використаний посуд і прибори.

Офіціант 3 розряду виконує допоміжні операції: полірує посуд та столові прибори, складає серветки різними способами, приймає замовлення від споживачів, отримує продукцію на роздачі та в барі, подає страви й напої, а також працює з контрольно-касовим апаратом.

Для зберігання запасу столового посуду, приборів і скла у закладі передбачена сервізна, оснащена спеціальними шафами для раціонального розміщення інвентарю. У сервізній також встановлений підсобний столик для офіціантів із шафами для зберігання серветок, столових приборів та інших необхідних предметів для обслуговування.

Барна стійка, розташована у залі, використовується як для відпуску продукції офіціантам, так і для безпосереднього обслуговування відвідувачів. Вона оснащена сучасним обладнанням, зокрема мінібаром для охолодження напоїв, електричним чайником, кавовою машиною та кавомолкою. Для проведення розрахунків із відвідувачами встановлено контрольно-касовий апарат, що забезпечує швидкість та зручність обслуговування.

Торгова зала обладнана дерев'яними столами та стільцями, оформленими текстилем у яскравих кольорах, що створює затишну та приємну атмосферу. У залі передбачено шість двомісних та тринадцять чотиримісних столів, розташованих із

дотриманням нормативних вимог щодо ширини проходів. Ширина основного проходу становить 1,2 м, а додаткових проходів до столів — 0,6 м, що забезпечує комфортне пересування відвідувачів і персоналу.

Інтер'єр закладу виконаний у сучасному стилі з використанням натуральних матеріалів. Стіни оздоблені декоративними рідкими шпалерами бежевого кольору, стеля виконана з гіпсокартону та доповнена системою точкового освітлення, що створює м'яке і комфортне освітлення приміщення. Усі меблі виготовлені з дерева, що підкреслює затишний стиль закладу. Підлога виконана з дерев'яного покриття, а текстильне оформлення залу витримане у яскравих теплих тонах, що сприяє створенню комфортної атмосфери для відпочинку та харчування відвідувачів.

3.3 . Рекламне забезпечення діяльності підприємства

Формування попиту населення на продукцію та послуги млинцевої «Світлиця» у місті Бровари безпосередньо пов'язане з ефективною організацією рекламної діяльності підприємства. У сучасних умовах високої конкуренції у сфері ресторанного господарства реклама виступає одним із найважливіших інструментів просування закладу, формування його позитивного іміджу та залучення потенційних споживачів. Основним завданням рекламного забезпечення є інформування населення про асортимент страв і послуг, особливості концепції закладу, рівень сервісу, атмосферу та переваги млинцевої «Світлиця». Реклама також сприяє формуванню постійного кола відвідувачів, підвищенню впізнаваності бренду та збільшенню обсягів реалізації продукції.

Концепція рекламної діяльності млинцевої «Світлиця» базується на популяризації української гостинності, національних традицій та сучасної культури споживання страв української кухні. Основний акцент у рекламних матеріалах зроблено на створенні атмосфери домашнього затишку, щирості та тепла, що відображено у слогані закладу — «там, де тепло, смачно і щиро!». Усі елементи рекламного оформлення виконані в єдиному стилі з використанням українських етнічних мотивів, натуральних кольорів, орнаментів, вишивки та дерев'яного

декору. Це дозволяє створити цілісний візуальний образ підприємства та виділити його серед інших закладів ресторанного господарства міста.

Рекламування діяльності млинцевої передбачає використання комплексу зовнішніх та внутрішніх засобів реклами. До зовнішніх засобів належать фасадна вивіска, рекламні банери, афіші, буклети, листівки, візитівки, реклама у транспорті, соціальних мережах та інтернет-просторі. Вивіска підприємства є одним із головних елементів зовнішньої реклами та містить назву закладу, фірмовий логотип і декоративні елементи українського орнаменту. У вечірній час використовується декоративне освітлення фасаду та підсвічування назви млинцевої, що робить заклад помітним для перехожих і створює привабливий зовнішній вигляд. Біля входу встановлено інформаційний стенд із меню та QR-кодом для швидкого переходу до електронного меню, що відповідає сучасним тенденціям цифрового обслуговування.

Особливе значення у рекламній діяльності закладу мають друковані рекламні матеріали. Для популяризації млинцевої використовуються рекламні буклети, флаєри, календарі та інформаційні листівки, які містять відомості про концепцію закладу, асортимент страв, спеціальні пропозиції, акції та додаткові послуги. Друкована реклама поширюється у торговельно-розважальних центрах, навчальних закладах, офісних приміщеннях та місцях масового відпочинку населення. Також передбачено розміщення рекламних плакатів у різних районах міста, що дозволяє охопити широку аудиторію потенційних споживачів.

Сучасним та ефективним засобом просування підприємства є використання цифрового маркетингу та соціальних мереж. Для млинцевої «Світлиця» створюються сторінки у популярних соціальних мережах, де регулярно публікуються фотографії страв, новинки меню, відеоматеріали про приготування продукції, інформація про акції, тематичні заходи та святкові пропозиції. Особлива увага приділяється візуальному контенту, оскільки яскраві фотографії інтер’єру, страв та атмосфери закладу позитивно впливають на зацікавленість потенційних клієнтів. Для залучення молодіжної аудиторії використовуються інтерактивні форми реклами, зокрема розіграші, конкурси, бонусні програми та спеціальні пропозиції для підписників.

Важливим елементом рекламного забезпечення є фірмовий стиль підприємства. Усі рекламні матеріали, меню, вивіски, пакування продукції та форма персоналу оформлені в єдиному стилістичному рішенні. Фірмовими кольорами закладу є теплі природні відтінки — бежевий, коричневий, золотистий та червоний, які асоціюються із домашнім затишком і традиційною українською культурою. Логотип млинцевої містить назву «Світлиця», виконану у стилізованому українському шрифті, що підкреслює етнічну концепцію підприємства.

Надзвичайно важливими внутрішніми засобами реклами є інтер'єр та атмосфера закладу. Інтер'єр млинцевої оформлений у сучасному українському стилі із використанням натуральних матеріалів, декоративних елементів народного мистецтва, текстилю з вишивкою та дерев'яних меблів. Великі вікна забезпечують природне освітлення приміщення, а легкі фіранки та живі квіти створюють атмосферу затишку та комфорту. На стінах розміщено елементи українського декору, тематичні композиції та декоративні орнаменти, що підтримують загальну концепцію закладу.

Особливу роль у формуванні позитивного іміджу підприємства відіграє якість обслуговування та професійна робота персоналу. Працівники млинцевої використовують ввічливу форму спілкування, дотримуються стандартів сервісу та створюють дружню атмосферу для гостей. Форма персоналу оформлена з використанням елементів українського національного стилю, що гармонійно доповнює концепцію закладу. Високий рівень сервісу виступає ефективним засобом так званої «живої реклами», оскільки задоволені відвідувачі рекомендують заклад своїм знайомим та формують позитивну репутацію підприємства.

Для підвищення зацікавленості споживачів у закладі регулярно організовуються тематичні заходи та святкові програми. Серед них — вечори української кухні, майстер-класи з приготування млинців, виступи музичних колективів, дитячі свята, сімейні заходи та сезонні фестивалі. Проведення таких подій сприяє популяризації закладу, формуванню постійної клієнтської бази та підвищенню лояльності відвідувачів. Для постійних гостей діють бонусні програми,

акції та система подарункових сертифікатів, що стимулює повторне відвідування підприємства.

Важливим напрямом рекламної діяльності млинцевої є організація кейтерингових послуг та обслуговування святкових заходів. Заклад пропонує проведення весіль, хрестин, ювілеїв, дитячих свят і корпоративних заходів із виїзним обслуговуванням. Інформація про такі послуги активно висвітлюється у рекламних матеріалах та соціальних мережах, що дозволяє розширити коло споживачів та підвищити прибутковість підприємства.

Таким чином, рекламне забезпечення діяльності млинцевої «Світлиця» у місті Бровари є комплексною системою інформаційних, організаційних, естетичних та маркетингових заходів, спрямованих на формування позитивного іміджу підприємства, популяризацію української кухні, підвищення попиту на продукцію та послуги закладу, залучення нових клієнтів і забезпечення стабільного розвитку підприємства ресторанного господарства.

Висновки за розділом 3

У результаті розроблення організаційної частини проєкту млинцевої «Світлиця» у місті Бровари було сформовано раціональну систему організації виробництва, обслуговування споживачів та рекламного забезпечення діяльності підприємства ресторанного господарства. Запроєктовані виробничі процеси відповідають сучасним вимогам технології приготування кулінарної продукції, санітарно-гігієнічним нормам та принципам ефективного функціонування закладів ресторанного господарства.

У ході роботи визначено склад виробничих, складських, торговельних і допоміжних приміщень, забезпечено їх раціональне взаєморозташування відповідно до технологічної схеми підприємства. Передбачено організацію окремих виробничих цехів для механічного та теплового оброблення сировини, що дозволяє забезпечити безперервність технологічного процесу, дотримання санітарних вимог

та підвищення ефективності виробництва. Розраховано чисельність виробничого персоналу та організовано двобригадний режим роботи, який забезпечує безперебійну діяльність підприємства та раціональне використання трудових ресурсів.

Встановлено, що ефективна організація виробництва значною мірою залежить від використання сучасного технологічного обладнання, раціонального оснащення робочих місць, належного санітарного стану приміщень та професійної підготовки персоналу. Передбачене оснащення підприємства сучасним обладнанням дозволяє оптимізувати виробничі процеси, скоротити втрати сировини, забезпечити стабільну якість готової продукції та підвищити продуктивність праці працівників.

У процесі розроблення організації обслуговування визначено, що у млинцевій «Світлиця» доцільно застосовувати метод обслуговування офіціантами, який забезпечує високий рівень сервісу, індивідуальний підхід до кожного гостя та створення комфортної атмосфери для відвідувачів. Організація роботи персоналу за ступеневим методом із розподілом функціональних обов'язків між офіціантами різної кваліфікації дозволяє підвищити ефективність обслуговування та забезпечити якісне виконання виробничо-торговельних операцій.

Особливу увагу приділено формуванню комфортного та естетично привабливого інтер'єру закладу, який відповідає концепції сучасної української млинцевої. Використання натуральних матеріалів, дерев'яних меблів, декоративних елементів українського стилю, текстилю та сучасного освітлення сприяє створенню атмосфери затишку, гостинності та позитивно впливає на емоційне сприйняття закладу відвідувачами.

У результаті дослідження рекламного забезпечення діяльності підприємства встановлено, що ефективна рекламна політика є важливим чинником формування позитивного іміджу закладу та залучення споживачів. Для млинцевої «Світлиця» передбачено використання комплексу зовнішніх і внутрішніх засобів реклами, друкованої продукції, цифрового маркетингу та соціальних мереж. Розроблений фірмовий стиль підприємства, використання української етнічної тематики,

організація тематичних заходів та програм лояльності сприятимуть підвищенню впізнаваності закладу та формуванню постійної клієнтської бази.

Отже, запропоновані організаційні рішення забезпечують ефективне функціонування млинцевої «Світлиця», створюють належні умови для виготовлення якісної продукції, високого рівня обслуговування та успішного просування закладу на ринку ресторанного господарства. Реалізація запропонованих заходів сприятиме підвищенню конкурентоспроможності підприємства, збільшенню товарообігу, формуванню позитивного іміджу та задоволенню потреб споживачів у якісних послугах харчування.

.

					ДИПЛОМНИЙ ПРОЕКТ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

					ДИПЛОМНИЙ ПРОЕКТ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

РОЗДІЛ 4

АРХІТЕКТУРНО-БУДІВЕЛЬНИЙ

Таблиця 4.1 - Характеристика архітектурно-будівельних рішень

Перелік основних даних	**Характеристики**
Характеристика земельної ділянки об'єкту проектування	
Місто, с.м.т, район розміщення об'єкту проектування	Об'єкт розміщується по вул. Київська, м. Бровари Київської області , 36000
Кліматичні умови району будівництва	Ділянка проєктування розташована у місті Бровари, яке відповідно до кліматичного районування території України належить до I кліматичного району — зони помірно-континентального клімату. Для даного району характерні помірно тепле літо та відносно м'яка зима з нестійким сніговим покривом. Середня температура найтеплішого місяця — липня — становить близько +19…+21 °C, а найхолоднішого місяця — січня — від –4 °C до –6 °C. У літній період максимальна температура повітря може досягати +35…+38 °C, тоді як мінімальні температури взимку іноді знижуються до –25…–30 °C. Середньорічна температура повітря становить приблизно +8…+9 °C. Середньорічна кількість атмосферних опадів у районі будівництва складає близько 550–650 мм, основна частина яких припадає на теплий період року. Кліматичні умови району є сприятливими для будівництва та експлуатації підприємств ресторанного господарства. Територія міста Бровари належить до несейсмічної зони із розрахунковою сейсмічністю до 5 балів. Нормативна глибина промерзання ґрунту становить приблизно 1,0–1,2 м, що враховується при проєктуванні фундаментів будівлі та прокладанні інженерних комунікацій. Переважаючими напрямками вітру у зимовий період є західний та північно-західний, а в літній — північно-західний і північний, що враховується під час планування території, розміщення входів, вентиляційних систем і благоустрою ділянки.

Перелік основних даних	Характеристики
Опис земельної ділянки підприємства	Земельна ділянка, що розглядається для будівництва підприємства, відповідає чинним будівельним та санітарно-технічним нормам, встановленим для об’єктів харчової промисловості та закладів ресторанного господарства. Рельєф території є рівнинним, спокійним, без значних ухилів, що створює сприятливі умови для розміщення будівель та організації інженерних комунікацій. Ґрунтові умови ділянки представлені чорноземом південним малогумусним, який є достатньо стійким та придатним для будівельного освоєння за умови дотримання відповідних проєктних рішень щодо фундаментів. Земельна ділянка розташована у центральній частині міста Бровари, у сформованій міській забудові з розвиненою інфраструктурою. Територія межує з вулицею Київською та навчальним закладом (школою), що забезпечує зручну транспортну та пішохідну доступність об’єкта. На території відсутні будівлі та споруди, що підлягають знесенню, що значно спрощує підготовчий етап будівництва та дозволяє раціонально використовувати площу ділянки для розміщення проєктованого об’єкта.
Організація транспортних під’їздів до підприємства	Від земельної ділянки відстань становить: до центру міста Бровари — 1500 м, до найближчої зупинки громадського транспорту — 50 м. Транспортні комунікації мають проїжджу частину шириною 9 м. Основний підхід до закладу передбачено шириною 7 м, а пішохідні доріжки — по 2 м з кожного боку.
Площа земельної ділянки	0,26 Га
Площа забудови	411,0 м^2
Площа доріг та тротуарів	520,00 м^2
Площа озеленення земельної ділянки	1040,00м^2
Ландшафт території та малі	Земельна ділянка закладу ресторанного господарства розташована в межах степової фізико-географічної зони.

Перелік основних даних	Характеристики
архітектурні форми на ділянці	Огородження території виконано як декоративне комбіноване, що поєднує ковані металеві елементи, камінь та рядові насадження декоративних чагарників. Під'їзні шляхи та внутрішні проїзди облаштовані з асфальтобетону та тротуарної плитки типу «ЛЬВІВСЬКА». На території підприємства передбачено садово-паркову зону відпочинку для відвідувачів. Озеленення здійснено шляхом влаштування газонів, висадження стрижених кущів, дерев і квіткових композицій.
Генеральний план території ділянки	На аркуші подано генеральний план території земельної ділянки. Під час його розроблення були враховані: існуюча планувальна структура міста Бровари, наявна система вулично-дорожньої мережі, а також діючі планувальні обмеження.
Об'ємно-планувальні характеристики підприємства	
Композиційно-планувальна схема підприєм ства	Композиційно-планувальна схема підприємства прийнята як змішана. Такий підхід передбачає поєднання різних принципів організації просторової структури будівлі та функціональних зон, що дозволяє більш раціонально розмістити виробничі, складські, допоміжні та обслуговуючі приміщення. Змішана схема забезпечує зручні технологічні зв'язки між окремими підрозділами підприємства, оптимізує рух сировини, персоналу та готової продукції, а також сприяє ефективному використанню виробничих площ і дотриманню санітарно-гігієнічних вимог.
Характер будівлі	Характер будівлі - одноповерхова, з підвалом
Форма та розміри будівлі на плані	Будівля має прямокутну конфігурацію. Її габаритні розміри становлять: довжина — 18 м, ширина — 18 м.
Горизонтальні та вертикальні зв'язки на підприємстві	Горизонтальні комунікації представлені коридорами шириною 1,6 м та 1,8 м, а вертикальні — сходами і пандусом, призначеним для осіб з обмеженими можливостями. Переміщення сировини, інвентарю та готових страв у горизонтальному напрямку здійснюється за допомогою візків і ручних пересувних столиків.
Кількість поверхів	Будівля має 1 поверх
Висота поверху	3,3 м

Перелік основних даних	Характеристики
Характеристики конструкцій та матеріалів підприємства	
Конструктивна схема будівлі	Прийнято конструктивну систему неповного каркасу, яка передбачає поєднання зовнішніх несучих стін із внутрішніми залізобетонними колонами. Колони мають квадратний переріз 400×400 мм та розміщені з кроком (сіткою каркасу) 6×6 м. Така конструктивна схема забезпечує достатню просторову жорсткість будівлі, рівномірний розподіл навантажень та ефективне використання внутрішнього простору приміщень. Наявність зовнішніх несучих стін підвищує загальну стійкість споруди, а каркасна система дозволяє раціонально організувати планувальні рішення та полегшує можливість перепланування внутрішніх зон у разі необхідності.
Фундаменти (конструкції, матеріали, глиб ина закладання)	Фундаменти під несучі стіни виконані у вигляді стрічкових монолітних залізобетонних конструкцій із глибиною закладання 1,2 м. Під колони передбачені стовпчасті фундаменти «стаканного» типу.
Стіни (матеріал, товщина)	Зовнішні стіни виконані з теплоефективної цегли товщиною 510 мм, що забезпечує належні теплоізоляційні характеристики будівлі.
Перегородки (матеріал, товщина)	Внутрішні перегородки прийняті цегляними, товщиною 120 мм, що дозволяє забезпечити необхідну міцність та функціональне зонування приміщень.
Конструкція перекриття	Висота перекриття – 0,3 м. Використані залізобетонні панелі з круглими пустотами.
Конструкція покриття	Покриття будівлі виконано із збірних залізобетонних плит із круглими пустотами. Конструктивно покриття складається з несучих елементів у вигляді плит та огороджувальних шарів, до яких належать гідроізоляційний килим, виконаний із трьох шарів руберойду на бітумній мастиці, шар утеплювача, укладений по пароізоляції, а також вирівнюючий шар цементного розчину. Габаритні розміри плит покриття становлять 1,5 × 6,0 м.
Вікна (матеріал, розміри)	У залі закладу встановлено стандартні дерев’яні вікна з євробрусу ТМ «Rein», обладнані енергозберігаючими трикамерними склопакетами. Передбачені такі типи вікон: В-1 — 910×2500 мм, В-2 — 1700×2500 мм та В-3 — 1600×2500 мм.
Двері (матеріал, розміри)	Зовнішні двері виконані з дерева типу Д-1 розміром 1010×2370 мм. Внутрішні дверні блоки також дерев’яні та представлені наступними типами: Д-2 — 1310×2370 мм, Д-3

Перелік основних даних	Характеристики
	— 1250×2370 мм, Д-4 — 1910×2370 мм, Д-5 — 610×2070 мм, а також Д-6 — 1510×2370 мм (зовнішні двері).
Система водовідведення з даху	Система водовідведення з покрівлі прийнята внутрішнього типу з відведенням дощових і талих вод у систему дощової каналізації. Таке рішення забезпечує організований збір атмосферних опадів безпосередньо всередині будівлі з подальшим їх транспортуванням через внутрішні водостічні стояки та трубопроводи до зовнішньої мережі зливової каналізації. Внутрішня система водовідведення дозволяє захистити фасади будівлі від зволоження, зменшує ризик утворення льоду в зимовий період та підвищує довговічність конструктивних елементів покрівлі й огороджувальних конструкцій.
Основні технічні показники проекту	
Площа забудови ($S_д$)	411,0 м^2
Загальна площа ($S_з$)	324,0 м^2
Робоча площа ($S_р$)	2470,0 м^2
Будівельний об’єм ($V_б$)	1296,0 м^3
Планувальний показник ($К_1$)	0,70
Об’ємний показник ($К_2$)	5,0

Таблиця 4.2 - Зовнішнє та внутрішнє опорядження будівлі підприємства

Перелік основних даних	Характеристика
Зовнішнє опорядження будівлі:	
Характер архі-тектурних елементів будівлі, будівельні матеріали	Для оздоблення зовнішніх стін будівлі застосовано декоративну штукатурку з подальшим фарбуванням у світло-сірий відтінок. Архітектурне вирішення фасаду витримане у стилі мінімалізму з лаконічними формами та стриманим декором. Цокольна частина виконана з природного каменю, що забезпечує не лише естетичний вигляд, але й підвищену довговічність та стійкість до впливу зовнішнього середовища. Віконні прорізи великі, прямокутної форми, дерев’яні, з використанням вітражного скління, що підкреслює загальну архітектурну концепцію будівлі. Вхідні двері до закладу передбачені розпашні, дерев’яні.

Перелік основних даних	Характеристика
Елементи візуальної інформації на фасаді	Над головним входом до закладу передбачено розміщення рекламно-інформаційної конструкції підприємства, виконаної з сучасних ПВХ-матеріалів, що характеризуються легкістю, довговічністю та стійкістю до атмосферних впливів. На конструкції встановлено об’ємні літери з назвою закладу, які формують чітку візуальну ідентифікацію підприємства та підкреслюють його фірмовий стиль. Для забезпечення високої видимості в темний час доби передбачено їх підсвічування, що сприяє ефективній навігації відвідувачів і підвищує привабливість об’єкта в вечірній та нічний період.

Таблиця 4.3 – Внутрішнє опорядження будівлі

Внутрішнє опорядження будівлі			
Приміщення	*Підлога*	*Стіни*	*Стеля*
Вестибюль	Керамічна плитка	В оздобленні внутрішніх приміщень закладу застосовано сучасні декоративно-оздоблювальні матеріали з урахуванням функціонального призначення зон та вимог гігієни	Стельові конструкції виконані як багаторівневі підвісні системи з гіпсокартону, що дозволяє сформувати сучасний інтер’єр та приховати інженерні комунікації.
Зали кафе, бару,	Керамічна плитка	У частині приміщень передбачено акрилове фарбування стін у світло-жовтих відтінках, що сприяє створенню теплої, комфортної та візуально легкої атмосфери.	Стеля в цих приміщеннях також виконані багаторівневими та стилізовані під конструкцію типу LEGO.
Виробичі цехи	Керамічна плитка	Оздоблення стін виконано	Акрилове фарбування

Внутрішнє опорядження будівлі			
Приміщення	*Підлога*	*Стіни*	*Стеля*
		керамічною плиткою, що забезпечує підвищену вологостійкість і легкість санітарної обробки	
Адміністративні	Лінолеум	Оздоблені шпалерами в пастельних тонах, що формує спокійне та нейтральне середовище	Стельові поверхні тут представлені підвісними конструкціями з гіпсокартону.
Коридори	Каучукова підлога	Акрилове фарбування	Акрилове фарбування
Складські	Плитка ПВХ	Клейова побілка	Клейова побілка
Технічні	Цементно-бетонна	Керамічна плитка	Клейова побілка

Таблиця4.4 - Загальна характеристика інженерних систем

Перелік основних даних	**Основні характеристики**
Система опалення	Система опалення прийнята централізованою. Як теплоносій використовується вода з примусовою циркуляцією. За схемою подачі та відведення теплоносія система є однотрубною, з нижнім розведенням трубопроводів. Рух води в магістральному та зворотному трубопроводах організовано за тупиковою схемою. Як опалювальні прилади застосовуються алюмінієві радіатори типу Integral 500/80, що забезпечують ефективну тепловіддачу та сучасний зовнішній вигляд. З'єднання всіх елементів системи виконано за допомогою пластикових труб, які характеризуються довговічністю та простотою монтажу. Для видалення повітря з системи, що може порушувати її нормальну роботу, на магістральному трубопроводі встановлено повітрозбірники.
Система вентиляції	В адміністративних приміщеннях встановлено комплексну систему кондиціонування повітря «AEROSMART», яка забезпечує одночасно опалення, охолодження, вентиляцію та очищення повітря у невеликих і середніх за площею приміщеннях. Дана серія установок виконує основні функції повітрообробки, притаманні центральним кондиціонерам.

Перелік основних даних	Основні характеристики
	Завдяки модульній (блоковій) конструкції системи «AEROSMART» можуть гнучко компонуватися відповідно до потреб об’єкта, забезпечуючи безперервне регулювання повітрообміну, ефективну рекуперацію тепла та інтегровану систему автоматичного керування. Базовий модельний ряд включає 6 типорозмірів із продуктивністю від 1600 до 25 000 м³/год. Для торговельних і виробничих приміщень закладу передбачено механічну припливно-витяжну систему вентиляції, що забезпечує необхідний повітрообмін та підтримання нормативних параметрів мікроклімату. Повітропроводи застосовано прямокутного перерізу, метало-пластикові, виготовлені з листового жорсткого спіненого матеріалу, облицьованого з обох сторін алюмінієвими шарами, що забезпечує їх міцність, герметичність і довговічність.
Система водопостача-ння	Мережі внутрішнього водопроводу виконані з пластикових труб, які закріплюються до стін, колон і перекриттів. Прокладання трубопроводів передбачено з ухилом 0,002–0,005 у напрямку вводу, що забезпечує належне функціонування системи та її надійну експлуатацію. Облік споживання води у закладі здійснюється за допомогою крильчастих водолічильників із діаметром приєднувального трубопроводу 15 мм. Якість питної води, що використовується в закладі, відповідає вимогам чинних санітарних норм і правил ДСанПіН 2.2.4-171-10.
Система каналізації	У проєкті передбачено систему каналізації самопливного типу за способом збору та відведення стічних вод. Вона включає приймачі стоків, відвідні трубопроводи, вертикальні стояки з витяжними трубами, а також випуски до зовнішньої мережі. Така конструкція забезпечує ефективне та безперебійне відведення стічних вод без використання насосного обладнання. За характером стічних вод система каналізації є змішаною і призначена для відведення господарсько-побутових, виробничих і дощових стоків. За сферою обслуговування вона прийнята як об’єднана, що дозволяє оптимізувати інженерні мережі та зменшити витрати на їх експлуатацію. Для облаштування внутрішньої каналізаційної мережі використано труби з ПВХ марки FIRAT діаметром 100 мм, які характеризуються високою міцністю, корозійною стійкістю та довговічністю. Для забезпечення контролю стану мережі, а також її своєчасного обслуговування та очищення, на трубопроводах встановлено ревізії та прочистки.

Перелік основних даних	Основні характеристики
	Санітарне очищення території підприємства здійснюється шляхом збору відходів у сміттєві баки, розташовані на майданчику (позиція 3 генерального плану, аркуш 2). Вивезення твердих побутових відходів організовано спеціалізованим автотранспортом відповідно до встановленого графіка. .

Висновки до розділу 4

- У результаті опрацювання архітектурно-будівельних рішень для проєктованого закладу ресторанного господарства — млинцевої «Світлиця» у місті Бровари — сформовано комплексне планувальне та конструктивне рішення, що відповідає чинним будівельним, санітарним і технологічним вимогам до підприємств харчування.

- Земельна ділянка площею 0,26 га розташована в центральній частині міста Бровари з розвиненою транспортною та соціальною інфраструктурою, що забезпечує зручну пішохідну та транспортну доступність об’єкта. Кліматичні умови регіону є сприятливими для будівництва та подальшої експлуатації підприємства, а інженерно-геологічні характеристики території дозволяють здійснювати будівництво без ускладнень.

- Генеральний план ділянки розроблено з урахуванням існуючої містобудівної структури міста Бровари, транспортної мережі та планувальних обмежень. Передбачено раціональне зонування території із виділенням зон забудови, озеленення, пішохідних і транспортних комунікацій, що забезпечує функціональну зручність та естетичну привабливість об’єкта.

- Об’ємно-планувальні рішення будівлі характеризуються одноповерховою структурою з підвалом, прямокутною формою та раціональною організацією внутрішнього простору. Прийнята змішана композиційно-планувальна схема дозволяє ефективно поєднати виробничі, складські, адміністративні та

обслуговуючі приміщення, забезпечуючи оптимальні технологічні потоки сировини, персоналу та готової продукції.

- Конструктивні рішення будівлі передбачають використання неповного каркасу із залізобетонними елементами, що забезпечує достатню міцність, стійкість і довговічність споруди. Застосовані сучасні будівельні матеріали (теплоефективна цегла, збірні залізобетонні плити, ПВХ-труби тощо) відповідають вимогам енергоефективності, надійності та експлуатаційної безпеки.

- Інженерні системи підприємства (опалення, вентиляція, водопостачання, каналізація) розроблені відповідно до сучасних норм і забезпечують належний мікроклімат, санітарно-гігієнічні умови та комфорт для відвідувачів і персоналу. Особливу увагу приділено енергоефективним рішенням та автоматизації повітрообміну.

- Архітектурно-художнє вирішення будівлі витримане у сучасному мінімалістичному стилі з використанням світлих тонів, природних матеріалів та декоративних елементів, що формує привабливий зовнішній вигляд закладу. Внутрішнє опорядження приміщень диференційоване відповідно до їх функціонального призначення та відповідає вимогам гігієни, зручності та естетики.

- Загалом, прийняті архітектурно-будівельні рішення для млинцевої «Світлиця» у місті Бровари забезпечують ефективне функціонування підприємства, його відповідність сучасним вимогам ресторанного господарства, комфортність для відвідувачів та економічну доцільність експлуатації

РОЗДІЛ 5
ОХОРОНА ПРАЦІ ТА НАВКОЛИШНЬОГО ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА

5.1 Безпека праці та промислова санітарія

Головною цінністю будь-якої держави є людина, її життя, здоров'я та гарантовані конституційні права і свободи. Усі соціально-економічні та виробничі процеси в державі спрямовані на забезпечення безпеки громадян і створення умов для їхнього повноцінного розвитку та праці. Одним із ключових прав людини є право на охорону життя та здоров'я під час трудової діяльності, що реалізується через систему охорони праці та виробничої безпеки.

У сучасних умовах науково-технічного прогресу особливої актуальності набуває створення безпечних і нешкідливих умов праці, які є основою профілактики виробничого травматизму та професійних захворювань. Ефективна система охорони праці та промислової санітарії включає комплекс організаційних, технічних, санітарно-гігієнічних і профілактичних заходів, спрямованих на забезпечення безпеки працівників на всіх етапах виробничого процесу.

До основних напрямів забезпечення охорони праці на підприємстві належать розробка та впровадження внутрішніх нормативних документів і програм з безпеки праці, організація систематичного навчання та інструктажів персоналу з питань охорони праці, пожежної безпеки та гігієни праці. Важливим є також проведення регулярних перевірок, аудитів та оцінки ризиків для своєчасного виявлення потенційно небезпечних факторів виробничого середовища.

Обов'язковим елементом системи безпеки є забезпечення працівників засобами індивідуального захисту, контроль за станом виробничого середовища (освітлення, вентиляція, температура, рівень шуму та вібрації), а також

впровадження заходів щодо дотримання технологічної дисципліни та правил експлуатації обладнання. Значна увага приділяється правильній організації робочих місць і дотриманню ергономічних вимог.

На території підприємства передбачено функціональне зонування із виділенням господарського двору, вантажно-розвантажувального майданчика та транспортних під'їздів, що забезпечує безпечну організацію логістичних процесів і мінімізує перетин потоків транспорту та пішоходів.

Під час проєктування виробничих приміщень враховано санітарно-гігієнічні вимоги щодо площі та об'єму повітря на одного працівника, що забезпечує нормативні умови праці (не менше 15 м³ об'єму та 4,5 м² площі на одного працівника). Також дотримано нормативів ширини проходів, відстаней між обладнанням та зон обслуговування, що сприяє безпечному виконанню технологічних операцій.

Адміністративні приміщення (кабінети керівництва та бухгалтерії) розміщені в окремому блоці з виходом до зовнішніх стін, що забезпечує належні умови природного освітлення та вентиляції. Побутові приміщення персоналу, включаючи гардероби, душові та санітарні вузли, розташовані поблизу входів і виробничих зон, що підвищує зручність їх використання та сприяє дотриманню санітарного режиму.

Приміщення з обладнанням підвищеної небезпеки (електрощитові, вентиляційні, компресорні та інші технічні приміщення) мають обмежений доступ і постійно утримуються зачиненими з метою запобігання несанкціонованому проникненню. Електрощитова розташована з урахуванням вимог безпеки, має окремі входи та зручне підключення до зовнішніх мереж електропостачання.

Розміщення технологічного обладнання здійснено відповідно до вимог технологічного процесу, санітарних норм і правил техніки безпеки. Забезпечено нормативні проходи для обслуговування обладнання, що становлять не менше 1 м у робочій зоні, а також дотримано вимоги щодо висоти приміщень, вентиляції та теплонавантаження, що гарантує комфортні та безпечні умови праці.

Вантажно-розвантажувальні роботи виконуються із застосуванням сучасного підйомно-транспортного обладнання та засобів малої механізації. Вантажно-розвантажувальний майданчик має достатню площу для одночасної роботи необхідної кількості транспортних засобів і працівників, що підвищує безпеку та ефективність логістичних процесів.

Проїзди, проходи та складські зони мають тверде, рівне покриття, достатнє природне та штучне освітлення, що забезпечує безпечне переміщення вантажів і персоналу. Дотримано нормативні ширини проїздів і проходів, що дозволяє використовувати візки та інше технологічне обладнання без обмежень.

Виробничі приміщення мають висоту, що відповідає нормативним вимогам, а підлоги виконані з міцних, неслизьких, волого- та хімічностійких матеріалів, що забезпечує безпечну експлуатацію та легкість санітарного прибирання. Для попередження травматизму застосовуються сигнальне фарбування конструкцій та системи знаків безпеки.

Електроустановки відповідають чинним нормативним документам і оснащені системами заземлення, захисного відключення та обмеження доступу до струмопровідних частин. Передбачено використання безпечної напруги у зонах підвищеної небезпеки, а також заходи щодо оперативного відключення обладнання у разі аварійних ситуацій.

На підприємстві впроваджено комплексну систему управління охороною праці, яка включає постійний моніторинг умов праці, оцінку ризиків, удосконалення внутрішніх стандартів безпеки, регулярне навчання персоналу, а також співпрацю з контролюючими органами. Особлива увага приділяється формуванню культури безпеки серед працівників та підвищенню їх відповідальності.

Крім того, розроблено систему реагування на аварійні ситуації, яка передбачає евакуаційні заходи, надання першої медичної допомоги та ліквідацію наслідків надзвичайних подій, що забезпечує високий рівень захисту персоналу та стабільність функціонування підприємства.

Додатково слід зазначити, що важливою складовою забезпечення безпечних

умов праці є формування на підприємстві сталої культури безпеки, яка передбачає усвідомлене ставлення кожного працівника до виконання своїх обов’язків із дотриманням вимог охорони праці. Це включає відповідальність персоналу за власну безпеку та безпеку колег, своєчасне повідомлення про виявлені порушення або потенційні небезпеки, а також активну участь у заходах з підвищення рівня безпеки. Формування такої культури сприяє зниженню виробничих ризиків, підвищенню дисципліни праці та загальному покращенню умов функціонування підприємства.

2.2. Пожежна безпека

Система протипожежної безпеки на підприємствах України є не просто формальним набором правил, а стратегічним фундаментом сталого розвитку бізнесу та гарантією збереження життя і здоров'я людей. У сучасному правовому полі України питання пожежної безпеки інтегровані в загальну систему цивільного захисту та охорони праці. Основним документом, що визначає вектор цієї діяльності, є Кодекс цивільного захисту України, а також деталізовані Правила пожежної безпеки в Україні, затверджені наказом МВС №1417.

Важливо розуміти, що обов'язок дотримання пожежної безпеки має імперативний характер. Це означає, що вимоги є рівними для всіх: від невеликих стартапів та приватних підприємців до промислових гігантів і транснаціональних корпорацій. Законодавство не робить винятків на основі форми власності (державна, комунальна чи приватна), обсягу статутного капіталу чи кількості залучених працівників. Будь-який суб’єкт, що здійснює господарську діяльність, несе повну юридичну (адміністративну та кримінальну) відповідальність за стан пожежної безпеки на своїх об'єктах. Крім того, динамічність законодавства вимагає від керівництва підприємств постійного моніторингу оновлень, оскільки стандарти ДСТУ та ДБН систематично гармонізуються з європейськими нормами (EN), що тягне за собою зміну вимог до матеріалів, обладнання та звітності.

Забезпечення безпеки починається задовго до введення об’єкта в експлуатацію — на стадії архітектурного проєктування. Саме тут закладається «пасивний захист», який має забезпечити стійкість будівлі в разі виникнення надзвичайної ситуації.

Раціональне планування передбачає такий розподіл площ, за якого найбільш небезпечні ділянки (склади ЛЗР, електрощитові, котельні) відокремлюються від масового перебування людей. Це дозволяє локалізувати вогонь у межах одного пожежного відсіку.

Використання будівельних матеріалів регламентується їхньою групою горючості та займистості. Проєктувальник зобов’язаний розрахувати межу вогнестійкості основних несучих конструкцій. Наприклад, якщо будівля має високий ступінь вогнестійкості, її перекриття та колони повинні витримувати дію відкритого вогню протягом визначеного часу (від 30 до 180 хвилин), не втрачаючи цілісності та несучої здатності.

Для запобігання перекиданню вогню між сусідніми будівлями дотримуються нормовані протипожежні відстані (розриви). Всередині приміщень встановлюються протипожежні двері, клапани у вентиляційних шахтах та спеціальні вогнетривкі стіни (брандмауери), які здатні зупинити розповсюдження пожежі на шляху до інших відділів підприємства.

Ефективність протипожежних заходів напряму залежить від точності визначення категорії приміщень. Відповідно до стандартів, приміщення поділяються на категорії від А до Д:

1. Категорія А (Вибухопожежонебезпечна): Характеризується наявністю горючих газів та легкозаймистих рідин з низькою температурою спалаху (до 28°С). Тут існує ризик утворення вибухонебезпечних сумішей, що можуть створити надлишковий тиск понад 5 кПа. До таких об'єктів відносяться склади пального, малярні цехи з використанням нітролаків.
2. Категорія Б (Вибухопожежонебезпечна): Включає приміщення з горючим пилом, волокнами або ЛЗР з вищою температурою спалаху. Це можуть бути млини, цехи з обробки вугільного пилу або деревообробні дільниці з

високим вмістом дрібної тирси.

3. Категорія В (Пожежонебезпечна): Найбільш розповсюджена категорія, де зберігаються або використовуються горючі тверді речовини та матеріали (дерево, папір, гума, текстиль).
4. Категорія Г: Приміщення, де обробляються негорючі матеріали в розпеченому або розплавленому стані (ливарні, зварювальні пости). Вогонь тут є частиною технологічного процесу, що вимагає специфічного захисту навколишніх зон.
5. Категорія Д: Приміщення з негорючими матеріалами в холодному стані (механічна обробка металу, склади мінеральної продукції).

Кожне сучасне підприємство має бути оснащене комплексом інженерних систем, що працюють в автоматичному або напівавтоматичному режимах.

- Автоматична пожежна сигналізація (АПС): Складається з датчиків (димових, теплових або полум'я), які виявляють ознаки горіння на ранній стадії та передають сигнал на центральний пульт управління та на пульт пожежної охорони.
- Системи оповіщення та управління евакуацією (СОУЕ): Звукові сигнали, голосові оголошення та світлові табло («ВИХІД»), що вказують безпечний напрямок руху.
- Протипожежне водопостачання: Включає зовнішні гідранти та внутрішні пожежні крани. Внутрішня мережа має забезпечувати необхідний тиск води в будь-якій точці будівлі. Шафи пожежних кранів повинні бути укомплектовані рукавами та стволами, опломбовані та мати маркування «ПК».
- Автоматичні системи пожежогасіння: Залежно від типу майна, це можуть бути спринклерні (водяні), газові (для серверних та архівів) або порошкові установки.

Первинні засоби — це те, що дозволяє працівнику загасити вогонь у перші хвилини, до приїзду професійних рятувальників. Основним інструментом тут є вогнегасник.

Розрахунок та типи вогнегасників:

- Клас А (Тверді речовини): Для офісів, складів паперу та меблів використовуються порошкові вогнегасники великого об'єму (наприклад, 10 літрів).
- Клас Е (Електроустановки під напругою): Для щитових, серверних та кухонь з електричними плитами критично важливо використовувати вуглекислотні вогнегасники. Вони не проводять струм і не пошкоджують чутливу електроніку.

Правила розміщення суворі: вогнегасники мають бути в легкодоступних місцях, закріплені на висоті 1,5 м (якщо вони переносні), або встановлені в спеціальні тумби. Кожен пристрій повинен мати технічний паспорт, бути вчасно перезарядженим та мати інвентарний номер.

Найвищим пріоритетом пожежної безпеки є збереження людських життів. Евакуація вважається безпечною лише тоді, коли всі люди можуть залишити зону небезпеки до настання критичних значень температури або концентрації продуктів горіння.

Ключові вимоги до шляхів евакуації:

1. Напрямок відкриття дверей: Всі двері на шляхах евакуації повинні відкриватися виключно «від себе» (у напрямку виходу з будівлі), щоб уникнути тисняви та заторів.
2. Заборона перешкод: Категорично забороняється захаращувати коридори, сходові клітки та підходи до виходів меблями, тарою або обладнанням.
3. Плани евакуації: Графічні схеми мають бути розроблені для кожного поверху, містити чіткі позначення місць перебування людини, розташування засобів зв’язку та гасіння. Вони розміщуються на видних місцях у фойє, ліфтових холах та довгих коридорах.

Плани евакуації відвідувачів і персоналу розміщені у вестибюлі і виробничих коридорах наведений у додатку Г

Навчання персоналу: Технічні заходи не будуть дієвими без підготовки людей. На підприємстві мають проводитися регулярні інструктажі (вступний,

первинний, повторний) та практичні тренування з евакуації (не рідше ніж двічі на рік).

Керівник підприємства своїм наказом призначає осіб, відповідальних за

пожежну безпеку в кожному окремому підрозділі. До їхніх обов'язків входить:

- Щоденний огляд приміщень після завершення роботи.
- Контроль за справністю електромереж та недопущення використання саморобних нагрівальних приладів.
- Ведення журналів реєстрації інструктажів та обліку вогнегасників.

Пожежна безпека на підприємстві — це динамічна система, що поєднує в собі інженерну досконаліть будівлі, сучасні технології виявлення вогню та високий рівень дисципліни персоналу. Лише комплексний підхід, де кожен гвинтик системи відповідає нормам ДБН та ДСТУ, дозволяє мінімізувати ризики та гарантувати стабільну роботу підприємства в умовах будь-яких викликів.

2.3. Охорона навколишнього середовища

Фундаментальним принципом розробки проєктних рішень є інтеграція заходів із захисту довкілля та детальна оцінка впливу планованої діяльності на стан екосистем. Згідно з природоохоронним законодавством України, господарська діяльність об'єкта базується на принципах екологічної відповідальності та раціонального природокористування.

Ключові стратегічні напрямки екологічної політики:

- Технологічна модернізація: Пріоритетне впровадження новітніх, енергоефективних та ресурсозберігаючих технологій, що мінімізують споживання природних багатств та оптимізують виробничі цикли.
- Превентивні заходи: Системне запобігання виснаженню ресурсів, забрудненню ґрунтів, водних об'єктів та атмосферного повітря шляхом встановлення очисних систем та контролю викидів.

- Відновлення та поліпшення: Активне сприяння регенерації відновлюваних ресурсів та застосування сертифікованих біологічних і хімічних методів для покращення якості природного середовища, що гарантує безпеку здоров’я населення.
- Збереження біорізноманіття: Суворе дотримання режиму охорони територій природно-заповідного фонду та зон, що мають особливий екологічний або рекреаційний статус.
- Етичність та правове поле: Провадження господарської діяльності в межах, що не порушують екологічні права громадян та інших суб'єктів господарювання.

Практична реалізація на етапі проєктування

У проєкті об'єкта передбачено комплексний підхід до екологізації процесів. Зокрема, впроваджуються концепції маловідхідного виробництва, що дозволяють значно знизити антропогенне навантаження на регіон.

Основні інструменти екологічного управління включають:

1. Використання замкнених циклів водопостачання (де це технологічно можливо).
2. Сортування та передачу відходів на переробку спеціалізованим підприємствам.
3. Застосування енергозберігаючого обладнання для зниження вуглецевого сліду.

Кінцевою метою реалізації цих рішень є забезпечення стабільної екологічної безпеки для працівників і місцевих мешканців, а також гарантування раціонального використання територіальних ресурсів у довгостроковій перспективі.

1. Система очищення стічних вод та захисту водних ресурсів

Для мінімізації негативного впливу на міські інженерні мережі та природні водойми, проєктом передбачено багаторівневу систему очищення технологічних стоків:

- Встановлення сепараторів жиру (жировловлювачів): Оскільки виробничі стоки харчоблоків містять значну кількість жирів та олій, на випусках каналізації з гарячого та заготівельних цехів встановлюються локальні жировловлювачі. Це запобігає забиванню каналізаційних мереж та підвищує ефективність подальшої біологічної очистки.
- Механічна фільтрація: Встановлення сіток-фільтрів на мийних ваннах та трапах у підлозі для уловлювання грубих часток харчових відходів.
- Дотримання нормативів ГДС (гранично допустимих скидів): Контроль за хімічним складом стоків, щоб концентрація синтетичних мийних засобів (ПАР) не перевищувала встановлені норми. Використання виключно безфосфатних мийних засобів, що підлягають біологічному розкладу.
- Відокремлення мереж: Розділення систем побутової та виробничої каналізації, що дозволяє раціонально розподіляти навантаження на очисні споруди.

2. Система управління твердими побутовими та харчовими відходами

На підприємстві впроваджується сучасна модель циркулярної економіки, що базується на роздільному зборі та мінімізації залишків:

- Сортування за видами (Роздільний збір):
    - Вторинна сировина: Папір, картонна тара, скло та ПЕТ-пляшки збираються в окремі марковані контейнери та передаються спеціалізованим підприємствам на переробку.
    - Харчові відходи: Збираються в герметичні місткості з кришками. Для запобігання процесам гниття передбачено їх щоденне вивезення або зберігання у спеціальних охолоджуваних камерах (якщо цього вимагає технологія).
    - Специфічні відходи (відпрацьовані фритюрні жири): Накопичуються в окремих металевих бочках і передаються за договором компаніям, що займаються виробництвом біопалива.
- Утилізація небезпечних відходів: Відпрацьовані люмінесцентні лампи, батарейки та елементи живлення зберігаються у спеціальній тарі в

ізольованому приміщенні та підлягають обов'язковій передачі на демеркуризацію/утилізацію організаціям з відповідною ліцензією.

- Контейнерний майданчик: Облаштування майданчика з твердим покриттям та зручним під’їздом для спецтранспорту, що розташований на нормативній відстані від вікон виробничих приміщень та зон відпочинку.

3. Заходи з енергозбереження та зменшення викидів

- Система вентиляції: Встановлення фільтрів очищення повітря (жирових та вугільних) на витяжних парасолях гарячого цеху для запобігання забрудненню атмосферного повітря специфічними запахами та продуктами згоряння.
- Рекуперація тепла: Часткове використання тепла від холодильного обладнання або витяжної вентиляції для підігріву технічної води, що знижує загальне енергоспоживання підприємства.

Ці заходи дозволяють підприємству не лише виконувати формальні вимоги закону, а й формувати імідж екологічно відповідального бізнесу, що є важливим фактором у сучасних ринкових умовах.

2.4. Безпека в надзвичайних ситуаціях

Забезпечення безпеки в умовах надзвичайних ситуацій (НС) у сфері ресторанного господарства України базується на Кодексі цивільного захисту України, Постановах Кабінету Міністрів щодо захисту населення та галузевих стандартах безпеки. Підприємство розглядає безпеку як інтегровану систему, що включає моніторинг потенційних загроз, готовність технічних засобів та психологічну стійкість персоналу.

У межах системи цивільного захисту на об’єкті створюється ланка пожежогасіння та група евакуації, що складаються зі штатних працівників, які пройшли спеціальне навчання. Основним завданням є не лише реагування на факт події, а й превентивне зниження ризиків до прийнятного рівня.

2. Класифікація потенційних загроз та методи їх нейтралізації

2.1. Техногенні загрози (Виробничий аспект)

Специфіка ресторанного бізнесу пов’язана з експлуатацією енергоємного обладнання.

- Газова небезпека: Для об’єктів, що використовують газове обладнання, обов’язковим є встановлення системи автоматичного контролю загазованості. У разі витоку газу система повинна миттєво перекрити електромагнітний клапан на вході в будівлю та активувати аварійну вентиляцію.
- Електротехнічна безпека: Аварії на підстанціях або коротке замикання в електромережі закладу. Передбачено встановлення пристроїв захисного відключення (ПЗВ) та систем безперебійного живлення для аварійного освітлення, яке має функціонувати не менше 60 хвилин після відключення основного живлення.

2.2. Загрози воєнного часу та соціального характеру

- Повітряні атаки та артобстріли: Розробляється чітка інструкція «Маршрут безпеки». При отриманні сигналу «Повітряна тривога» персонал зобов’язаний припинити всі теплові процеси на кухні (вимкнути плити, фритюрниці, грилі) для уникнення пожежі у разі влучання або вибухової хвилі.
- Терористичні загрози: Алгоритм дій при виявленні підозрілих предметів (заборона торкатися, термінове виведення людей на відстань не менше 100 метрів, виклик ДСНС та поліції).

3. Інженерно-технічні системи захисту

3.1. Евакуаційна інфраструктура

Евакуація в ЗРГ ускладнена великою кількістю меблів та можливим перебуванням у залах людей, що погано орієнтуються в плануванні будівлі.

- Ширина проходів: Проєктується згідно з ДБН, виходячи з максимально можливого завантаження залу (+20% запасу).
- Дверні системи: Двері на шляхах евакуації обладнуються пристроями «Антипаніка» (горизонтальні штанги, що дозволяють відкрити двері

натисканням тіла, навіть якщо руки зайняті або в умовах задимлення).

- Аварійне димовидалення: Автоматичні люки або системи витяжної вентиляції, що переходять у режим димовидалення для очищення шляхів евакуації від токсичних продуктів горіння.

3.2. Локалізація вогню на ранніх стадіях

Оскільки більшість пожеж у ресторанах починаються з розбризкування гарячої олії, заклад оснащується:

- Системами Ansul (або аналогами): Автоматичні системи пожежогасіння кухонного обладнання, що розпилюють спеціальний рідкий реагент, який миттєво охолоджує жир і створює пінисту завісу, перекриваючи доступ кисню.
- Протипожежні перешкоди: Стіни між кухонним блоком та обіднім залом повинні мати межу вогнестійкості не менше REI 45–60, щоб стримати вогонь до завершення евакуації гостей.

4. Організаційні заходи та життєзабезпечення

4.1. Домедична допомога та аптечка

У закладі формується розширена аптечка, до складу якої входять засоби для зупинки критичних кровотеч (турнікети, гемостатичні бинти), протиопікові гелі та дефібрилятор (для закладів з великою прохідністю). Персонал проходить регулярні тренінги з серцево-легеневої реанімації (СЛР).

4.2. Автономність у надзвичайних ситуаціях

Для забезпечення стійкості в умовах тривалих НС (блекаутів або аварій водогону) передбачено:

- Енергонезалежність: Розрахунок потужності генератора для підтримки роботи критичних систем (зв’язок, морозильні камери, насоси пожежогасіння).
- Гідравлічна автономність: Наявність баків-накопичувачів питної води та фільтраційних установок, що дозволяє підтримувати мінімальний рівень гігієни протягом 48 годин.

5. Психологічна підготовка та комунікації

Під час НС паніка є головним ворогом. Тому адміністрація закладу впроваджує:

- Скрипти комунікації: Чіткі фрази для офіціантів, якими вони мають скеровувати гостей (голос має бути впевненим, команди — короткими та зрозумілими).
- Інформаційні стенди: QR-коди на столах, що ведуть на електронну карту найближчих укриттів та пам'ятку з безпеки.

Безпека в надзвичайних ситуаціях — це не статичний документ, а живий процес постійного вдосконалення. Кожна технічна інновація на кухні чи в залі має супроводжуватися аналізом її безпечності, а кожен співробітник — стати частиною єдиного механізму порятунку людей у критичний момент.

Висновки за розділом 5

У результаті розробки розділу щодо охорони праці та безпеки життєдіяльності на підприємстві ресторанного господарства було сформовано комплексну систему захисту персоналу, відвідувачів та довкілля. На основі проведеного аналізу та проєктних рішень можна зробити такі висновки:

1. Створення безпечного виробничого середовища: Проєктування робочих зон виконано з суворим дотриманням ергономічних та санітарно-гігієнічних норм. Функціональне зонування території та приміщень, а також чітке розмежування логістичних потоків дозволяє мінімізувати ризики виробничого травматизму та забезпечити комфортні умови праці.
2. Техногенна та електробезпека: Технологічне обладнання та електроустановки відповідають вимогам ПУЕ та техніки безпеки. Забезпечено заземлення, встановлено пристрої захисного відключення (ПЗВ) та передбачено безпечну напругу в зонах підвищеної небезпеки. Виробничі приміщення обладнані ефективними системами вентиляції та

освітлення, що відповідають нормативним показникам для харчових виробництв.

3. Протипожежний захист: Сформовано багаторівневу систему пожежної безпеки, що включає пасивний захист (використання вогнестійких матеріалів, брандмауерів REI 45–60) та активні інженерні системи (АПС, СОУЕ, автоматичне пожежогасіння кухонних зон Ansul). Чітко визначено шляхи евакуації, обладнані пристроями «Антипаніка», та розраховано необхідну кількість первинних засобів пожежогасіння (класів А та Е).
4. Екологічна відповідальність: Реалізовано стратегію раціонального природокористування через впровадження енергозберігаючих технологій, рекуперацію тепла та систему роздільного збору відходів. Застосування жировловлювачів та механічної фільтрації стічних вод гарантує відповідність скидів нормативам ГДС та запобігає забрудненню міських інженерних мереж.
5. Готовність до надзвичайних ситуацій: Враховуючи сучасні виклики, розроблено алгоритми дій персоналу в умовах воєнного стану (сигнал «Повітряна тривога»), техногенних аварій та соціальних загроз. Забезпечено автономність закладу за рахунок резервного енергоживлення та запасу води на 48 годин, що гарантує життєздатність об’єкта в критичних умовах.
6. Культура безпеки та управління: Визначено, що ефективність охорони праці залежить не лише від технічного оснащення, а й від системного навчання персоналу та формування свідомої культури безпеки. Запроваджений комплекс заходів відповідає вимогам Кодексу цивільного захисту України та міжнародним нормам, що забезпечує стабільне функціонування підприємства та високий рівень захисту людського життя.

Ці заходи у своїй сукупності створюють надійний фундамент для законної та безпечної експлуатації підприємства, мінімізуючи ймовірність виникнення нещасних випадків та негативного впливу на навколишнє середовище.

В зв’язку з воєнною агресією Росії проти України в закладі передбачено облаштування найпростішого укриття, яке в мирний час може слугувати в якості складських приміщень.

ВИСНОВОК

У результаті виконання кваліфікаційної роботи розроблено проєкт спеціалізованої закусочної «Млинцева Світлиця» на 60 місць у місті Бровари Київської області. Проведені маркетингові дослідження засвідчили доцільність реалізації даного підприємства в умовах сучасного ринку ресторанних послуг регіону, а також підтвердили наявність стабільного попиту на продукцію швидкого харчування з елементами національної та авторської кухні.

У процесі проєктування було комплексно вирішено низку технологічних, організаційних та інженерних завдань, спрямованих на створення ефективного та конкурентоспроможного закладу ресторанного господарства. Зокрема:

– сформовано раціональне меню, яке відповідає рекомендованому асортиментному мінімуму та враховує сучасні споживчі вподобання, сезонність продуктів і принципи збалансованого харчування;

– підібрано сучасне технологічне обладнання, яке забезпечує високу продуктивність, енергоефективність, безпечність експлуатації та відповідність санітарно-гігієнічним вимогам;

– визначено оптимальні площі функціональних груп приміщень з урахуванням технологічних потоків, вимог ергономіки та чинних будівельних норм; – розроблено технологічну схему виробничого процесу, що стала основою для формування раціонального об’ємно-планувального рішення будівлі закладу;

– спроєктовано план підприємства з детальним розміщенням обладнання відповідно до послідовності технологічних операцій та функціонального призначення кожного приміщення;

– передбачено комплекс заходів з охорони праці, техніки безпеки та створення належних санітарно-гігієнічних умов для персоналу, а також комфортних умов перебування відвідувачів;

– розроблено систему маркетингових заходів, спрямованих на формування позитивного іміджу закладу, залучення нових споживачів та формування постійної

клієнтської бази, включаючи асортиментну політику, інтер’єрні рішення та рекламну стратегію.

Таким чином, розроблений проєкт закусочної «Млинцева Світлиця» є економічно та технологічно обґрунтованим, відповідає сучасним вимогам ресторанного бізнесу та може бути рекомендований до практичної реалізації в місті Бровари як конкурентоспроможний заклад швидкого харчування з національною ідентичністю та сучасним рівнем сервісу.

					ДИПЛОМНИЙ ПРОЕКТ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

					ДИПЛОМНИЙ ПРОЕКТ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		