ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ

Навчально-науковий інститут заочно-дистанційного навчання
Форма навчання заочна
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 64 місця у селищі Посад-Покровське Херсонської області»**

зі спеціальності **181 Харчові технології**

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

ступеня **бакалавр**

Виконавець роботи **Лопушко Володимир Олександрович**
(прізвище, ім'я, по батькові)

_____
(підпис, дата)

Науковий керівник **к. т. н., доцент Наконечна Юлія Григорівна**
(науковий ступінь, вчене звання, прізвище, ім'я, по батькові)

_____
(підпис, дата)

Рецензент **Барінова Надія Валеріївна,**
(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 64 місця у селищі Посад-Покровське Херсонської області»**

зі спеціальності **181 Харчові технології**

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

ступеня **бакалавр**

Прізвище, ім'я, по батькові **Лопушко Володимира Олександровича**

Затверджена наказом ректора № 176-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 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 _____ В. ЛОПУШКО
(підпис) (ініціал, прізвище)

Керівник _____ Ю.НАКОНЕЧНА
(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
Лопушком Володимиром Олександровичем
ступеня бакалавр
на тему: **«**Проєкт будівництва спеціалізованої закусочної на 64 місця у селищі Посад-Покровське Херсонської області»

Кваліфікаційна робота Лопушка Володимира Олександровича виконана на тему «Проєкт будівництва спеціалізованої закусочної на 64 місця у селищі Посад-Покровське Херсонської області» і складається з пояснювальної записки та графічної частини. Структура та обсяг роботи відповідають чинним вимогам до виконання бакалаврських кваліфікаційних робіт зі спеціальності 181 «Харчові технології». Графічна частина виконана із застосуванням сучасних засобів комп'ютерного проєктування та відповідає вимогам проєктно-технологічної документації.

У роботі проведено аналіз сучасного стану сфери ресторанного господарства та закладів харчування у селищі Посад-Покровське Херсонської області. Визначено, що наявна інфраструктура закладів харчування є обмеженою та не повністю задовольняє потреби місцевого населення і потенційних відвідувачів, що створює передумови для розвитку нових форматів закладів швидкого та спеціалізованого харчування.

На основі проведеного аналізу обґрунтовано доцільність будівництва спеціалізованої закусочної на 64 місця, визначено її концепцію, формат діяльності та цільову аудиторію. Розроблено організаційно-виробничу структуру закладу, сформовано асортимент страв і напоїв, а також визначено перелік основних і додаткових послуг, характерних для сучасних закладів ресторанного господарства швидкого обслуговування.

У проєктній частині виконано технологічні розрахунки виробничої програми, підібрано сучасне технологічне обладнання, визначено склад і площі виробничих, торговельних та допоміжних приміщень. Значну увагу приділено раціональній організації технологічних процесів, забезпеченню потоковості виробництва та ефективній організації обслуговування споживачів.

Розроблено об'ємно-планувальне рішення закладу з урахуванням сучасних вимог до підприємств ресторанного господарства. Передбачено інженерні рішення, заходи з охорони праці, пожежної безпеки та санітарно-гігієнічні вимоги, що забезпечують безпечну та ефективну експлуатацію закладу.

Під час виконання кваліфікаційної роботи Лопушко В. О. продемонстрував достатній рівень теоретичних знань, уміння аналізувати інформаційні джерела, застосовувати нормативну базу та приймати обґрунтовані проєктні рішення. Автор проявив самостійність, відповідальність та належний рівень професійної підготовки.

У цілому робота є завершеним, логічно побудованим проєктом, який відповідає вимогам до кваліфікаційних робіт бакалавра, може бути рекомендований до захисту перед екзаменаційною комісією та заслуговує позитивної оцінки.

Керівник кваліфікаційної
роботи, доц. к.т.н. НАКОНЕЧНА Ю.

ВСТУП

Розвиток ринкових відносин в Україні суттєво змінив сферу ресторанного господарства, усунувши тривалу монополію державного сектору та створивши умови для формування конкурентного ринку послуг харчування. Сучасний етап розвитку галузі характеризується активним входженням у ринкову економіку, де головним пріоритетом стає прибутковість підприємств, їх ефективність та здатність задовольняти потреби споживачів.

У результаті посилення конкуренції між закладами ресторанного бізнесу відбувається боротьба за клієнта, який обирає заклад не лише за рівнем цін, а й за якістю страв, сервісом, атмосферою та інтер'єром. Це сприяє поступовому відновленню та розвитку ресторанного ринку, який функціонує відповідно до законів попиту і пропозиції. В останні роки спостерігається збільшення кількості підприємств ресторанного господарства, а також покращення їх матеріально-технічної бази та зовнішнього вигляду.

Слід зазначити, що сучасний розвиток ресторанного бізнесу в Україні найбільш активно відбувається у середньому ціновому сегменті, тоді як відкриття закладів елітного рівня значно сповільнилося через вплив макроекономічних факторів. Середній сегмент є найбільш стабільним, оскільки орієнтується на широке коло споживачів, тоді як елітні заклади змушені конкурувати переважно в межах вже сформованої аудиторії.

Нижній ціновий сегмент розвивається повільніше через високу залежність від локації та прохідності, оскільки заклади такого типу здебільшого працюють за рахунок спонтанного попиту. У зв'язку з цим успішність підприємств залежить від правильного вибору місця розташування, рівня орендної плати та організації ефективного виробничо-торговельного процесу. Останнім часом спостерігається також активний розвиток форматів піцерій, які користуються стабільним попитом серед різних категорій населення.

Основною метою розробки проєкту спеціалізованої закусочної на 64 місця у селищі Посад-Покровське Херсонської області є створення сучасного підприємства ресторанного господарства з покращеними техніко-економічними показниками, а саме: підвищення якості кулінарної продукції, впровадження сучасного технологічного обладнання, удосконалення організації виробництва та обслуговування, підвищення культури сервісу та забезпечення комфортних умов для відвідувачів і персоналу.

Проєктом передбачається досягнення таких основних завдань:
– раціональне планування виробничих цехів для забезпечення потоковості технологічних процесів;
– впровадження сучасного енергоефективного та продуктивного обладнання;
– забезпечення стабільно високої якості кулінарної продукції;
– удосконалення та розширення меню закладу відповідно до попиту населення;
– створення комфортних умов для відпочинку та обслуговування відвідувачів.

Таким чином, проєкт будівництва спеціалізованої закусочної є актуальним і відповідає сучасним тенденціям розвитку ресторанного господарства, особливо в умовах зростання попиту на заклади середнього цінового сегмента у невеликих населених пунктах.

3.3. Таблиця підбору технологічного обладнання

Таблиця 3

Підбір обладнання технологічних ліній

№ п/п	Назва обладнання	Марка обладнання	Потужність			Кількість, шт	Характеристика обладнання						Маса, кг	Примітка
			одиниці виміру	машини	лінії		Габарити, мм			Витрати				
							Довжина, ℓ	Ширина,b	Висота,h	Пара кг/ год тиск, мПа	Води м³/год тиск мПа	Потужність електродвигуна, кВт		

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

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

ЗМІСТ

ВСТУП…….. 7

РОЗДІЛ 1 ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ БУДІВНИЦТВА СПЕЦІАЛІЗОВАНОЇ ЗАКУСОЧНОЇ НА 64 МІСЦЯ У СЕЛИЩІ ПОСАД-ПОКРОВСЬКЕ ХЕРСОНСЬКОЇ ОБЛАСТІ……. 9

1.1. Маркетингові дослідження…….…….. 9

1.2. Розроблення концепції закладу ресторанного господарства…… 19

1.3. Обґрунтування технічної можливості будівництва…….. 22

1.4. Визначення джерел постачання…….. 24

Висновок за розділом 1……..... 27

РОЗДІЛ 2. ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ……..…… 28

2.1 Проектування виробничого процесу підприємства на основі структурно-технологічної схеми ……... 28

2.2 Новітні технології…… 29

2.3 Розроблення виробничої програми підприємства……..…….. 35

2.4 Проектування складського господарства …….. 39

2.5 Проектування виробничих приміщень..…….. 55

2.6 Проектування торгівельних, допоміжних, адміністративно-побутових та технічних приміщень…….. 69

2.7 Об’ємно-планувальне і конструктивне рішення підприємства……. 75

Висновки за розділом 2……..... 78

РОЗДІЛ 3. ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ……. 79

3.1 Організація виробництва…… 79

3.2 Організація обслуговування……... 82

3.3 Рекламне забезпечення діяльності підприємства…… 84

Висновки за розділом 3…… 87

РОЗДІЛ 4. АРХІТЕКТУРНО-БУДІВЕЛЬНИЙ……..…. 88

					Проект будівництва спеціалізованої закусочної на 64 місця у селищі Посад-Покровське Херсонської області		
Зм	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата			
Розробив		Лопушко В			Розрахунково-пояснювальна записка	Літ.	Лист	Листів
Керівник		Наконечна Ю						
Консульт						гр. РТ б -41		
Н.контр.								
Зав. каф.		Горобець О.М						

Висновки за розділом 4……..……...… 95
РОЗДІЛ 5. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА НАВКОЛИШНЬОГО ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА……..... 97
5.1 Безпека праці та промислова санітарія…… 97
5.2 Пожежна безпека…… 100
5.3 Охорона навколишнього середовища……. 102
5.4 Безпека в надзвичайних ситуаціях……..... 104
Висновки за розділом 5…… 105
ВИСНОВОК…….. 107
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ДЖЕРЕЛ……..… 109
ДОДАТКИ……..… 114

Висновки до розділу 4……..……..… 95
РОЗДІЛ 5. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА НАВКОЛИШНЬОГО ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА……..... 97
5.1 Безпека праці та промислова санітарія…… 97
5.2 Пожежна безпека…… 100
5.3 Охорона навколишнього середовища……. 102
5.4 Безпека в надзвичайних ситуаціях……..... 104
Висновки за розділом 5…… 105
ВИСНОВОК…….. 107
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ДЖЕРЕЛ……..… 109
ДОДАТКИ……..… 114

РОЗДІЛ 1
ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ БУДІВНИЦТВА СПЕЦІАЛІЗОВАНОЇ ЗАКУСОЧНОЇ НА 64 МІСЦЯ У СЕЛИЩІ ПОСАД-ПОКРОВСЬКЕ ХЕРСОНСЬКОЇ ОБЛАСТІ

1.1.Маркетингові дослідження

Техніко-економічне обґрунтування доцільності будівництва спеціалізованої закусочної на 64 місця у селищі Посад-Покровське Херсонської області базується на результатах аналізу соціально-економічного стану населеного пункту, демографічних особливостей та перспектив його післявоєнного відновлення. Селище Посад-Покровське є одним із населених пунктів Херсонської області, що зазнали значних руйнувань унаслідок бойових дій та нині перебувають у процесі відбудови. Відновлення житлової, соціальної та транспортної інфраструктури сприяє поверненню населення, активізації підприємницької діяльності та формуванню попиту на послуги громадського харчування.

Розвиток сфери ресторанного господарства в сучасних умовах є важливим чинником соціально-економічного відродження територій. Заклади харчування не лише забезпечують населення якісними послугами з організації харчування, а й створюють додаткові робочі місця, стимулюють розвиток малого бізнесу та сприяють підвищенню інвестиційної привабливості громади. Особливо актуальним є створення підприємств демократичного формату, які поєднують доступні ціни, швидке обслуговування та широкий асортимент страв.

Проєктована спеціалізована закусочна орієнтована на місцевих жителів, працівників підприємств і організацій, будівельників, працівників відновлювальних служб, а також транзитних відвідувачів, які пересуваються автомобільними шляхами регіону. Концепція закладу передбачає реалізацію популярних страв швидкого приготування, гарячих напоїв, закусок та кулінарної продукції власного

виробництва, що відповідає сучасним тенденціям розвитку підприємств швидкого обслуговування.

Сучасний ресторанний бізнес характеризується високим рівнем конкуренції та постійною зміною споживчих вподобань. Тому ефективність функціонування закладів харчування значною мірою залежить від здатності адаптуватися до потреб споживачів, впроваджувати інноваційні технології виробництва та обслуговування, а також забезпечувати належний рівень сервісу. Успішна діяльність підприємства визначається не лише якістю продукції, а й комфортом перебування відвідувачів, швидкістю обслуговування та загальною атмосферою закладу.

Херсонська область має значний потенціал для розвитку підприємств ресторанного господарства. Післявоєнне відновлення регіону супроводжується реалізацією державних і міжнародних програм підтримки територій, модернізацією інфраструктури та поступовим відновленням економічної активності. Важливе значення має розвиток малого та середнього підприємництва, яке виступає одним із ключових чинників стабілізації місцевої економіки та підвищення рівня зайнятості населення.

Посад-Покровське розташоване на важливих транспортних напрямках Херсонської області, що забезпечує потенційний потік відвідувачів і створює сприятливі умови для функціонування закладу громадського харчування. Відновлення житлового фонду та соціальної інфраструктури сприяє поступовому збільшенню кількості мешканців і формуванню стабільного попиту на доступні послуги харчування.

Будівництво спеціалізованої закусочної на 64 місця дозволить забезпечити населення сучасним закладом громадського харчування, розширити мережу підприємств ресторанного господарства громади та створити нові робочі місця. Враховуючи прогнозовану відвідуваність, розрахунковий товарообіг, потребу населення в закладах швидкого обслуговування та перспективи подальшого розвитку населеного пункту, реалізація даного проєкту є економічно доцільною та соціально значущою.

Таким чином, будівництво спеціалізованої закусочної на 64 місця у селищі Посад-Покровське Херсонської області відповідає сучасним потребам населення, сприятиме розвитку місцевої економіки, підвищенню якості обслуговування споживачів та формуванню комфортного середовища для проживання й відновлення громади.

Сфера ресторанного господарства є важливою складовою сучасної економіки, яка забезпечує населення послугами харчування та сприяє розвитку підприємництва, створенню робочих місць і підвищенню якості життя населення. Незважаючи на складні економічні умови та виклики, пов'язані з відновленням регіонів України, підприємства громадського харчування продовжують відігравати важливу роль у забезпеченні потреб населення та розвитку місцевої інфраструктури.

У сучасних умовах ефективна діяльність закладів ресторанного господарства потребує впровадження новітніх організаційних і технологічних рішень, удосконалення системи управління, раціонального використання ресурсів та орієнтації на потреби споживачів. Особливого значення набувають підприємства швидкого обслуговування, які забезпечують доступне та якісне харчування для широких верств населення.

Для населених пунктів, що перебувають у процесі післявоєнного відновлення, розвиток мережі закладів громадського харчування має не лише економічне, а й соціальне значення. Створення нових підприємств сприяє відновленню ділової активності, формуванню комфортного середовища для проживання населення та підвищенню інвестиційної привабливості території.

Будівництво спеціалізованої закусочної на 64 місця у селищі Посад-Покровське Херсонської області відповідає сучасним потребам громади та перспективам її розвитку. Проєкт передбачає організацію підприємства, діяльність якого буде спрямована на забезпечення населення якісною продукцією власного виробництва, швидким обслуговуванням і комфортними умовами перебування. Реалізація проєкту дозволить створити нові робочі місця, розширити сферу послуг населеного пункту та сприятиме соціально-економічному відновленню громади.

Враховуючи перспективи відбудови Херсонської області, збільшення ділової активності та поступове повернення населення до місць постійного проживання, створення спеціалізованої закусочної є економічно доцільним і перспективним напрямом розвитку сфери ресторанного господарства в селищі Посад-Покровське.

У сучасних умовах розвитку сфери громадського харчування підвищення конкурентоспроможності підприємств значною мірою залежить від ефективності управління їх діяльністю, здатності оперативно реагувати на зміни споживчого попиту та впроваджувати сучасні організаційні рішення. Для успішного функціонування закладів ресторанного господарства необхідно враховувати наявний ресурсний потенціал, особливості місцевого ринку, потреби населення та перспективи розвитку території. Комплексний підхід до управління дозволяє забезпечити стабільність діяльності підприємства, ефективне використання ресурсів та досягнення високих економічних результатів.

Важливою складовою ефективного функціонування підприємства ресторанного господарства є якісне інформаційне забезпечення, яке створює основу для прийняття обґрунтованих управлінських рішень. Аналіз показників діяльності, оцінка ефективності використання матеріальних, трудових і фінансових ресурсів, а також вивчення потреб споживачів дозволяють своєчасно коригувати виробничу програму та вдосконалювати систему обслуговування. Це сприяє підвищенню якості послуг, зміцненню конкурентних позицій закладу та забезпеченню його сталого розвитку.

Галузь ресторанного господарства виконує важливі соціально-економічні функції, забезпечуючи населення послугами харчування, створюючи умови для відпочинку та дозвілля, а також сприяючи розвитку підприємництва й зайнятості населення. Особливістю діяльності закладів ресторанного господарства є поєднання процесів виробництва кулінарної продукції, її реалізації та організації споживання. Саме ця багатофункціональність визначає важливу роль підприємств харчування у розвитку місцевих громад та економіки регіону.

Херсонська область є одним із регіонів України, відновлення якого після воєнних руйнувань має стратегічне значення для держави. Сьогодні значна увага

приділяється реконструкції інфраструктури, відновленню житлового фонду, розвитку малого та середнього бізнесу, створенню нових робочих місць і покращенню якості життя населення. Реалізація проєктів у сфері громадського харчування сприяє економічному відродженню територій, підвищенню рівня обслуговування населення та формуванню сприятливого середовища для розвитку підприємницької діяльності.

У зв'язку з цим будівництво спеціалізованої закусочної на 64 місця у селищі Посад-Покровське Херсонської області є актуальним і соціально значущим проєктом, який сприятиме розширенню мережі закладів громадського харчування, створенню нових робочих місць та задоволенню потреб населення у доступних і якісних послугах харчування.

Таким чином, Херсонська область та селище Посад-Покровське мають значний потенціал для розвитку підприємницької діяльності та сфери громадського харчування в умовах післявоєнного відновлення. Вигідне географічне розташування населеного пункту, поступове відновлення транспортної та соціальної інфраструктури, реалізація державних і міжнародних програм відбудови, а також повернення населення до місць постійного проживання створюють передумови для розвитку закладів ресторанного господарства. Будівництво спеціалізованої закусочної на 64 місця сприятиме підвищенню рівня обслуговування населення, створенню нових робочих місць та розширенню мережі підприємств громадського харчування громади.

Для обґрунтування доцільності проєктування спеціалізованої закусочної на 64 місця проведемо аналіз існуючої мережі закладів ресторанного господарства у селищі Посад-Покровське та прилеглих населених пунктах Херсонської області. Особлива увага приділяється підприємствам, розташованим поблизу автомобільної дороги міжнародного значення М14 Одеса – Миколаїв – Херсон – Мелітополь – Новоазовськ, яка забезпечує значний транспортний потік і формує потенційний попит на послуги швидкого харчування. Результати аналізу конкурентного середовища наведено на рисунку 1.1.

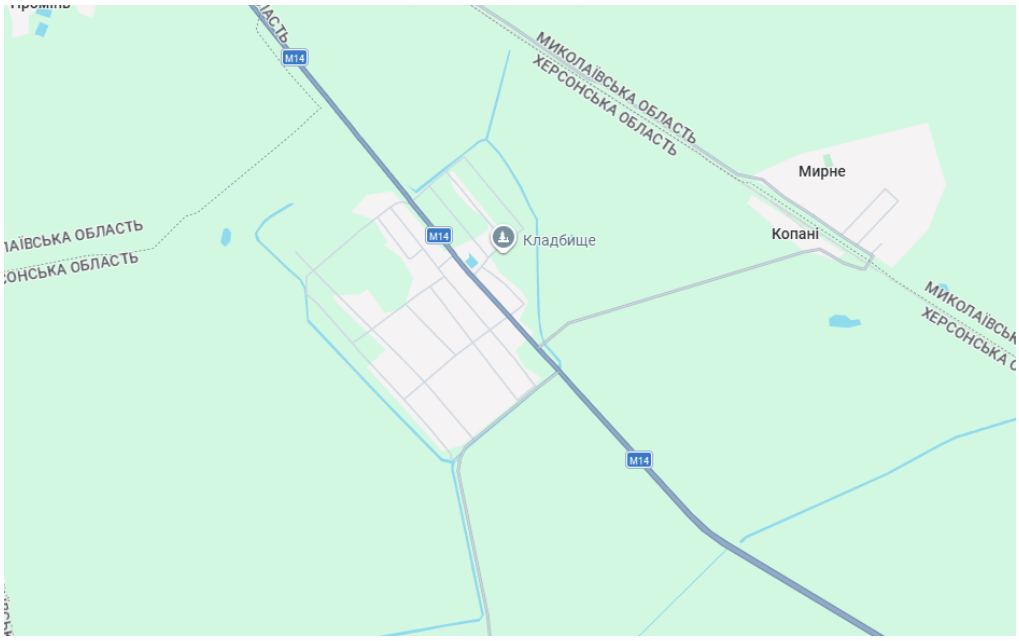


Рисунок 1.1 - Карта закладів ресторанного господарства поблизу території будівництва

На території селища Посад-Покровське Херсонської області та прилеглих населених пунктів функціонування мережі закладів ресторанного господарства перебуває на етапі формування та поступового розвитку. Сфера громадського харчування регіону зазнає впливу відновлювальних соціально-економічних процесів, змін у чисельності населення, а також зростання потреб у доступних та якісних закладах харчування швидкого та середнього цінового сегмента.

Заклади ресторанного господарства в населеному пункті представлені переважно кафе, невеликими закусочними, магазинами кулінарії та окремими закладами швидкого обслуговування. Асортимент кухні, як правило, обмежується стравами української та європейської кухні з базовим набором гарячих і холодних страв, напоїв та випічки. Водночас ринок характеризується недостатньою кількістю сучасних спеціалізованих закладів із комфортними умовами перебування та розширеним меню.

У зв’язку з цим проєктування та будівництво спеціалізованої закусочної на 64 місця у селищі Посад-Покровське є актуальним і доцільним, оскільки дозволить розширити інфраструктуру громадського харчування, підвищити якість обслуговування населення та задовольнити зростаючий попит на доступні заклади швидкого харчування сучасного формату.

Таким чином, ресторанне господарство селища Посад-Покровське Херсонської області є важливою складовою соціально-економічного розвитку територіальної громади. Воно забезпечує базові потреби населення у якісному та доступному харчуванні, сприяє формуванню сфери послуг, створенню нових робочих місць, а також підвищенню рівня соціальної інфраструктури та комфортності проживання мешканців. Розвиток закладів ресторанного господарства також позитивно впливає на загальну привабливість населеного пункту та підтримує процеси його відновлення і економічного зростання.

Аналіз закладів ресторанного господарства селища Посад-Покровське Херсонської області (табл. 1.1), в якому обрано ділянку для будівництва.

Таблиця 1.1 - Загальнодоступна мережа закладів ресторанного господарства селища Посад-Покровське Херсонської області (у радіусі пішохідної доступності до ділянки забудови)

Тип підприємства, його назва	Підпоряд-кування	Режим роботи	Потужність місць	Рівень націн-ки,%	Характеристика продукції та послуг
Ресторан «Мисливець»	ПП	12:00-24:00	50	100	Обслуговування здійснюється офіціантами; передбачено супровід «живою музикою»; пропонується широкий асортимент м’ясних страв, а також реалізація закупної продукції. Заклад має барну зону та банкетну залу для проведення урочистих заходів і святкувань.
Ресторан «Borsch»	ПП	10:00-23:00	30	70	Обслуговування здійснюється офіціантами; у меню передбачено холодні закуски, широкий асортимент м’ясних і рибних страв, різноманітні напої та закупну продукцію. Заклад обладнаний барною зоною, телевізором для перегляду програм, а також більярдним столом для організації дозвілля відвідувачів.

Тип підприємства, його назва	Підпорядкування	Режим роботи	Потужність місць	Рівень націнки,%	Характеристика продукції та послуг
Кав'ярня «Шаурма 24 години»	ПП	10:00-22:00	25	75	Обслуговування здійснюється офіціантами; у меню представлений широкий асортимент піц та борошняних кондитерських виробів. Також передбачено послугу доставки шаурми на замовлення.
Бар «ЧебурОк»	ПП	09:00-20:00	20	65	Обслуговування здійснюється офіціантами; у меню представлений широкий асортимент холодних закусок, страв нескладного приготування, а також слабоалкогольних і алкогольних напоїв.
Всього			145		

Аналіз загальнодоступної мережі закладів ресторанного господарства селища Посад-Покровське Херсонської області свідчить про формування базової, але функціонально різнорідної структури підприємств харчування у межах пішохідної доступності до проєктованої ділянки забудови.

Усього в досліджуваному радіусі функціонує 4 заклади ресторанного господарства із загальною місткістю 145 місць. Представлена мережа включає ресторани, кав'ярню швидкого харчування та бар, що забезпечує певне різноманіття форматів обслуговування та асортименту продукції.

Найбільшу питому вагу за кількістю місць займають ресторани «Мисливець» (50 місць) та «Borsch» (30 місць), які орієнтовані на повноцінне ресторанне обслуговування з офіціантами, розширеним меню та додатковими послугами дозвілля. Зокрема, ресторан «Мисливець» характеризується акцентом на м'ясні страви, банкетне обслуговування та супровід «живою музикою», що вказує на його орієнтацію на святкові та подієві заходи. Ресторан «Borsch» поєднує класичне меню з елементами дозвілля (телебачення, більярд), що розширює його функціональність.

Заклади швидкого обслуговування представлені кав'ярнею «Шаурма 24 години» (25 місць), яка орієнтована на споживачів із потребою у швидкому харчуванні, а також баром «ЧебурОк» (20 місць), що спеціалізується на простих

стравах та напоях. Це формує сегмент закладів швидкого та доступного харчування, проте їх потужність є обмеженою.

Рівень націнки у закладах коливається в межах 65–100 %, що свідчить про різний ціновий сегмент: від більш доступних барів і кав'ярень до дорожчих ресторанних закладів із розширеним спектром послуг. Найвищий рівень націнки спостерігається у ресторані «Мисливець» (100 %), що відповідає його формату банкетного та розважального закладу.

Загалом структура мережі характеризується переважанням невеликих за місткістю закладів та обмеженою загальною кількістю посадкових місць. Це свідчить про недостатню забезпеченість населення сучасними закладами ресторанного господарства, особливо у форматі спеціалізованих закусочних середнього цінового сегмента. У зв'язку з цим доцільним є будівництво нової спеціалізованої закусочної, яка дозволить збалансувати існуючу мережу та підвищити рівень забезпеченості населення послугами харчування.

Аграрний сектор Херсонської області є важливою складовою економіки регіону та має значний потенціал для забезпечення закладів ресторанного господарства якісною продовольчою сировиною. На території області функціонують фермерські господарства, агропідприємства, тепличні комплекси, тваринницькі ферми та птахівничі господарства, які спеціалізуються на вирощуванні зернових, овочевих і баштанних культур, а також виробництві м'ясної, молочної продукції та яєць. Частина підприємств впроваджує сучасні технології виробництва, що сприяє підвищенню якості та безпечності харчової продукції.

Серед основних постачальників сировини для закладів ресторанного господарства регіону можна виділити фермерські господарства овочевого та тваринницького напрямків, птахівничі комплекси, а також виробників хлібобулочної та молочної продукції. У сільській місцевості активно розвиваються невеликі фермерські господарства, які займаються вирощуванням овочів відкритого ґрунту, баштанних культур та частково органічної продукції. Це створює передумови для використання свіжої та локальної сировини у закладах харчування.

Важливу роль відіграють також підприємства харчової промисловості області, які спеціалізуються на переробці сільськогосподарської продукції, виробництві м’ясних і молочних виробів, хлібобулочної продукції та напівфабрикатів. Наявність переробної бази сприяє стабільному забезпеченню закладів ресторанного господарства як сировиною, так і готовими напівфабрикатами.

Аналіз ринку свідчить, що селище Посад-Покровське та прилеглі території мають достатній потенціал для формування системи постачання продовольчої сировини, що є важливою умовою для ефективного функціонування закладу ресторанного господарства. Наявність місцевих виробників, фермерських господарств і торговельних посередників забезпечує можливість стабільних поставок та відносно конкурентного рівня цін.

На основі проведеного аналізу доцільно визначити основні напрями маркетингової стратегії проєктованої спеціалізованої закусочної:

• використання локальної та якісної сировини для забезпечення свіжості страв і підвищення їхньої конкурентоспроможності;

• налагодження співпраці з місцевими фермерськими господарствами та постачальниками для оптимізації витрат і стабільності постачання;

• впровадження системи зворотного зв’язку зі споживачами та підвищення рівня сервісного обслуговування;

• створення комфортних умов перебування відвідувачів через сучасне оформлення інтер’єру та зручну організацію простору;

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

• використання сучасних каналів реклами, зокрема соціальних мереж і локального маркетингу;

• оновлення асортименту продукції відповідно до попиту споживачів і сучасних тенденцій харчування;

• забезпечення контролю якості продукції та постійне вдосконалення рівня обслуговування.

Таким чином, аграрний потенціал Херсонської області та наявна система постачання створюють сприятливі умови для стабільного функціонування проєктованої спеціалізованої закусочної на 64 місця у селищі Посад-Покровське та її подальшого розвитку в умовах ринкової конкуренції.

1.2. Розроблення концепції закладу ресторанного господарства

Сучасний розвиток сфери ресторанного господарства України характеризується активним поширенням закладів швидкого та спеціалізованого обслуговування, які орієнтовані на обмежений асортимент продукції, високу швидкість приготування страв, доступний рівень цін та формування чіткої концепції закладу. Зміна стилю життя населення, підвищення темпу життєдіяльності та зростання попиту на швидке та якісне харчування зумовлюють актуальність розвитку форматів fast casual, що поєднують оперативність обслуговування з якістю продукції та комфортними умовами перебування споживачів.

Одним із перспективних напрямів розвитку ресторанного бізнесу є створення спеціалізованої закусочної у селищі Посад-Покровське Херсонської області. Діяльність закладу буде орієнтована на реалізацію страв швидкого приготування, зокрема закусок нескладного приготування, гарячих страв, напоїв та супутньої продукції. Актуальність проєкту обумовлена стабільним попитом населення на доступні заклади харчування, які забезпечують швидке обслуговування та прийнятний рівень цін.

Сучасний споживач дедалі більше надає перевагу закладам із свіжоприготованою продукцією, зрозумілим меню та швидким форматом обслуговування, що повністю відповідає концепції спеціалізованої закусочної. Населений пункт Посад-Покровське та прилеглі території мають обмежену кількість сучасних закладів ресторанного господарства, що створює сприятливі умови для реалізації даного проєкту.

Концепція закладу передбачає створення спеціалізованого підприємства ресторанного господарства з частковим виробничим циклом, у якому основними

технологічними процесами є підготовка сировини, приготування страв нескладного приготування, формування готової продукції та її реалізація. Формат роботи закладу планується як fast casual або quick service із самообслуговуванням, що дозволить забезпечити високу пропускну здатність та ефективність обслуговування відвідувачів.

Асортимент продукції включатиме холодні закуски, гарячі страви нескладного приготування, напої, а також закупну продукцію. Меню буде сформовано з урахуванням потреб різних категорій споживачів та орієнтоване на забезпечення доступного та швидкого харчування.

Для оформлення інтер'єру доцільним є використання сучасного функціонального стилю з елементами затишного дизайну, застосуванням практичних матеріалів, нейтральної кольорової гами та зручного зонування простору, що сприятиме комфортному перебуванню відвідувачів.

Важливою складовою концепції є впровадження сучасних маркетингових інструментів: просування закладу через соціальні мережі, використання системи акцій і знижок, співпраця з місцевими службами доставки, а також формування впізнаваного бренду закладу.

Конкурентними перевагами спеціалізованої закусочної є вузька спеціалізація, швидкість обслуговування, доступний рівень цін, використання свіжої сировини та орієнтація на потреби місцевого населення. Реалізація проєкту сприятиме розвитку інфраструктури громадського харчування селища Посад-Покровське, створенню нових робочих місць та підвищенню якості обслуговування населення.

Заклад буде розташований у межах населеного пункту з орієнтацією на місцевих мешканців та транзитний потік споживачів. Формат підприємства є доцільним для даної території та має перспективи стабільного функціонування і розвитку в умовах місцевого ринку.

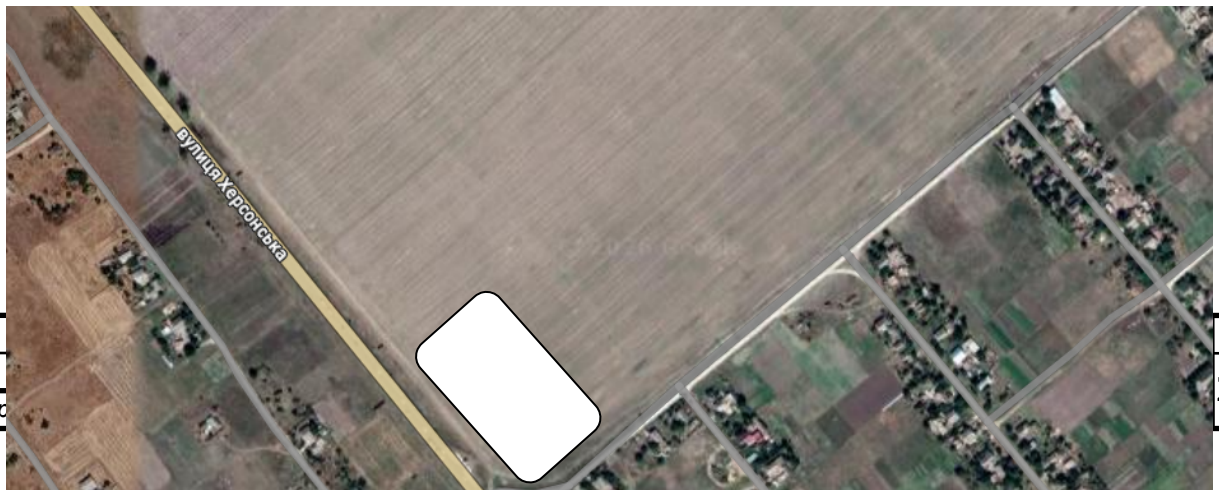


Рисунок 1.2 - Ділянка будівництва закладу.

Заклад ресторанного господарства піцерія «Томато», який планується до будівництва у селищі Посад-Покровське Херсонської області, є спеціалізованою закусочною на 64 місця, орієнтованою на широкий контингент споживачів різних вікових груп та рівнів доходів. Основною метою функціонування закладу є надання якісних послуг харчування, створення комфортних умов для відпочинку населення та формування сучасного гастрономічного простору з доступною та різноманітною продукцією.

Концепція піцерії передбачає поєднання швидкого обслуговування, високої якості страв і комфортної атмосфери, що відповідає сучасним тенденціям розвитку ресторанного господарства. Заклад спеціалізуватиметься на виробництві та реалізації піци різних видів, а також супутньої продукції: салатів, холодних закусок, гарячих страв нескладного приготування, десертів, безалкогольних напоїв, кави та чаю.

Для приготування продукції передбачається використання високоякісної продовольчої сировини, натуральних інгредієнтів та сучасного технологічного обладнання, що забезпечить стабільну якість і безпечність готових страв. Особлива увага приділятиметься дотриманню санітарно-гігієнічних вимог та контролю якості на всіх етапах виробництва.

1.3. Обґрунтування технічної можливості будівництва

Піцерія «Томато» надаватиме комплекс послуг, серед яких основними є організація харчування відвідувачів у торговельному залі, реалізація продукції власного виробництва та закупних товарів, обслуговування сімейного відпочинку, молодіжних компаній і мешканців селища. Також передбачається можливість замовлення продукції із собою та організація доставки готових страв.

У закладі планується впровадження комбінованої форми обслуговування, яка поєднуватиме елементи самообслуговування та обслуговування персоналом. Працівники залу здійснюватимуть консультування відвідувачів щодо асортименту продукції, приймання та видачу замовлень, розрахунок із клієнтами та забезпечуватимуть належний рівень сервісу.

Асортимент продукції формуватиметься відповідно до концепції піцерії та включатиме широкий вибір піц з м'ясними, сирними, овочевими, грибними та комбінованими начинками, а також фірмові та сезонні пропозиції. Додатково відвідувачам пропонуватимуться салати, закуски, десерти, прохолоджувальні напої, кава та чай.

Інтер'єр закладу планується виконати у сучасному стилі з використанням теплих кольорів, комфортних меблів та декоративних елементів італійської тематики. Раціональне планування залу та створення затишної атмосфери сприятимуть комфортному перебуванню відвідувачів різних вікових категорій.

Перспективи розвитку піцерії «Томато» передбачають відкриття літнього майданчика, розширення асортименту продукції, впровадження системи онлайн-замовлень, співпрацю зі службами доставки та активне використання сучасних маркетингових інструментів. Реалізація проєкту сприятиме розвитку мережі закладів ресторанного господарства селища Посад-Покровське, створенню нових робочих місць та підвищенню рівня забезпечення населення якісними послугами харчування.

Проєктований заклад ресторанного господарства — піцерія «Томато» — планується розташувати у селищі Посад-Покровське Херсонської області по вул. Херсонській. Вибір місця розташування є технічно та економічно обґрунтованим, оскільки вулиця належить до основних транспортних артерій населеного пункту та

характеризується значною інтенсивністю руху транспорту і пішоходів. Розміщення закладу на даній території забезпечить його добру доступність для місцевих мешканців, працівників підприємств, відвідувачів громадських установ та транзитних споживачів.

Близькість до житлової забудови, об'єктів соціальної інфраструктури та автомобільних шляхів створює сприятливі умови для стабільного функціонування підприємства та формування постійного контингенту відвідувачів. Для будівництва закладу передбачається використання земельної ділянки, придатної для розміщення підприємства ресторанного господарства та забезпеченої необхідними інженерними комунікаціями: електропостачанням, водопостачанням, каналізацією, вентиляцією та системою теплопостачання.

Як основне технологічне паливо планується використання електричної енергії, що відповідає сучасним вимогам енергоефективності, пожежної безпеки та екологічності. Обрана земельна ділянка не потребує значних підготовчих робіт і дозволяє раціонально організувати забудову відповідно до вимог чинних будівельних та санітарних норм.

Генеральним планом передбачається функціональне зонування території з виділенням зони для відвідувачів, господарської зони та майданчика для тимчасового збирання відходів. Головний фасад будівлі буде орієнтований у бік вул. Херсонської, що забезпечить добру візуальну доступність закладу та сприятиме залученню потенційних споживачів.

Для зручності відвідувачів планується облаштування автостоянки, пішохідних доріжок, зовнішнього освітлення, місць для короткочасного відпочинку та безбар'єрного доступу для маломобільних груп населення. Господарська зона розташовуватиметься з тилового боку будівлі та включатиме під'їзд для постачальницького транспорту, майданчик для розвантаження сировини та окремий вхід до виробничих приміщень.

У межах благоустрою території передбачається озеленення із використанням декоративних дерев, кущів, газонів і квітників, що сприятиме покращенню санітарно-гігієнічних умов та підвищенню естетичної привабливості об'єкта.

Архітектурне рішення піцерії «Томато» планується виконати у сучасному стилі із застосуванням панорамного скління, фірмових елементів дизайну та яскравого брендового оформлення, що забезпечить впізнаваність закладу та його конкурентоспроможність.

Очікується, що піцерія «Томато» буде користуватися стабільним попитом серед населення завдяки вигідному розташуванню, широкому асортименту піци та супутньої продукції, доступному рівню цін, високій якості обслуговування та комфортним умовам перебування відвідувачів.

1.4. Визначення джерел постачання

На проєктованій піцерії «Томато» буде організовано складське господарство, призначене для приймання, короткочасного зберігання та відпуску продовольчої сировини, напівфабрикатів, закупної продукції та матеріально-технічних ресурсів. Організація складського господарства здійснюватиметься відповідно до вимог санітарного законодавства та забезпечуватиме належні умови зберігання різних груп продуктів з урахуванням їх фізико-хімічних властивостей і термінів придатності.

Для забезпечення безперебійної роботи закладу та стабільного виробництва продукції важливе значення має своєчасне укладання договорів із надійними постачальниками продовольчої сировини. Постачання продуктів здійснюватиметься за затвердженими графіками з урахуванням виробничої програми підприємства, що дозволить підтримувати необхідний запас сировини та мінімізувати втрати під час зберігання.

Піцерія «Томато» працюватиме переважно на сировині та напівфабрикатах високого ступеня готовності. Основними видами сировини є борошно, дріжджі, м'ясні та ковбасні вироби, сири, овочі, гриби, соуси, спеції, напої та інші продукти, необхідні для приготування піци та супутніх страв. У таблиці 1.3 наведено основні джерела постачання продовольчої сировини та закупної продукції для проєктованого підприємства.

Таблиця 1.3 - Джерела постачань сировини і продуктів

Група продуктів	Джерело постачання	Періодичність завозу	Відстань, км
Хліб	Приватне підприємство «Херсонська пекарня»	Щодня	4
Риба	Миколаївське підприємство по виробництву товарної риби	Два рази на тиждень	4
М’ясопродукти	Акціонерне товариство закритого типу "Херсонський м'ясокомбінат"	Два рази на тиждень	25
Молокопродукти	Акціонерне товариство закритого типу "Миколаївський молокозавод"	Щодня	4
Сир, масло вершкове	Акціонерне товариство закритого типу "Миколаївський молокозавод" Товариство з обмеженою відповідальністю «Миколаївський завод дитячих продуктів харчування»	Два рази на тиждень	4
Цукор, крупи, спеції, сіль	Агровиробнича фірма "Південь"	Два рази на тиждень	4
Кондитерські вироби	Закрите акціонерне товариство "Кондитерська фабрика "Рошен", Корпорація "Бісквіт - Шоколад"	Щодня	2
Шоколад, цукерки	Закрите акціонерне товариство "Кондитерська фабрика "Конті»,	Щотижня	4
Морозиво	Акціонерне товариство закритого типу "Хладопром""	Два рази на тиждень	4
Вино-горілчані та безалкогольні напої	Товариство з обмеженою відповідальністю «Одеський завод шампанських вин»	Три рази на тиждень	4
Соки натуральні	Закрите акціонерне товариство "Плодоовочевий комбінат"	Щотижня	4
Олія, маргарин	Товариство з обмеженою відповідальністю «ФІРМА «КАМА»	Щотижня	4

Постачання продовольчої сировини, напівфабрикатів та закупної продукції до піцерії «Томато» здійснюватиметься транспортними засобами постачальників, а за необхідності — власним транспортом підприємства. Така система постачання забезпечить безперебійність виробничого процесу, своєчасне поповнення запасів сировини та раціональну організацію логістичних операцій. Використання різних способів доставки дозволить підвищити гнучкість постачання, скоротити транспортні витрати та оперативно реагувати на зміну потреб підприємства.

Уся сировина та продовольчі товари, що надходять на підприємство, проходитимуть обов’язковий вхідний контроль якості. Кожна партія продукції

повинна супроводжуватися відповідними документами, зокрема товарно-транспортними накладними, сертифікатами якості, деклараціями виробника та іншими документами, передбаченими чинним законодавством України.

Під час приймання сировини відповідальні працівники перевірятимуть відповідність фактичної кількості продукції супровідним документам, цілісність упаковки, дотримання умов транспортування та терміни придатності. Особлива увага приділятиметься контролю якості основних видів сировини, що використовуються для виробництва піци та супутньої продукції, зокрема борошна, сирів, м’ясних виробів, овочів, соусів та спецій.

Додатково на підприємстві здійснюватиметься оцінка органолептичних показників продукції (зовнішнього вигляду, кольору, запаху та консистенції), що дозволить своєчасно виявляти неякісну або небезпечну сировину. Приймання до виробництва здійснюватиметься лише за умови повної відповідності продукції вимогам нормативної документації, санітарно-гігієнічним нормам та стандартам безпечності харчових продуктів.

Організація належного контролю якості на етапі приймання сировини сприятиме забезпеченню стабільної якості готової продукції, дотриманню вимог системи безпечності харчових продуктів та підвищенню довіри споживачів до діяльності піцерії «Томато».

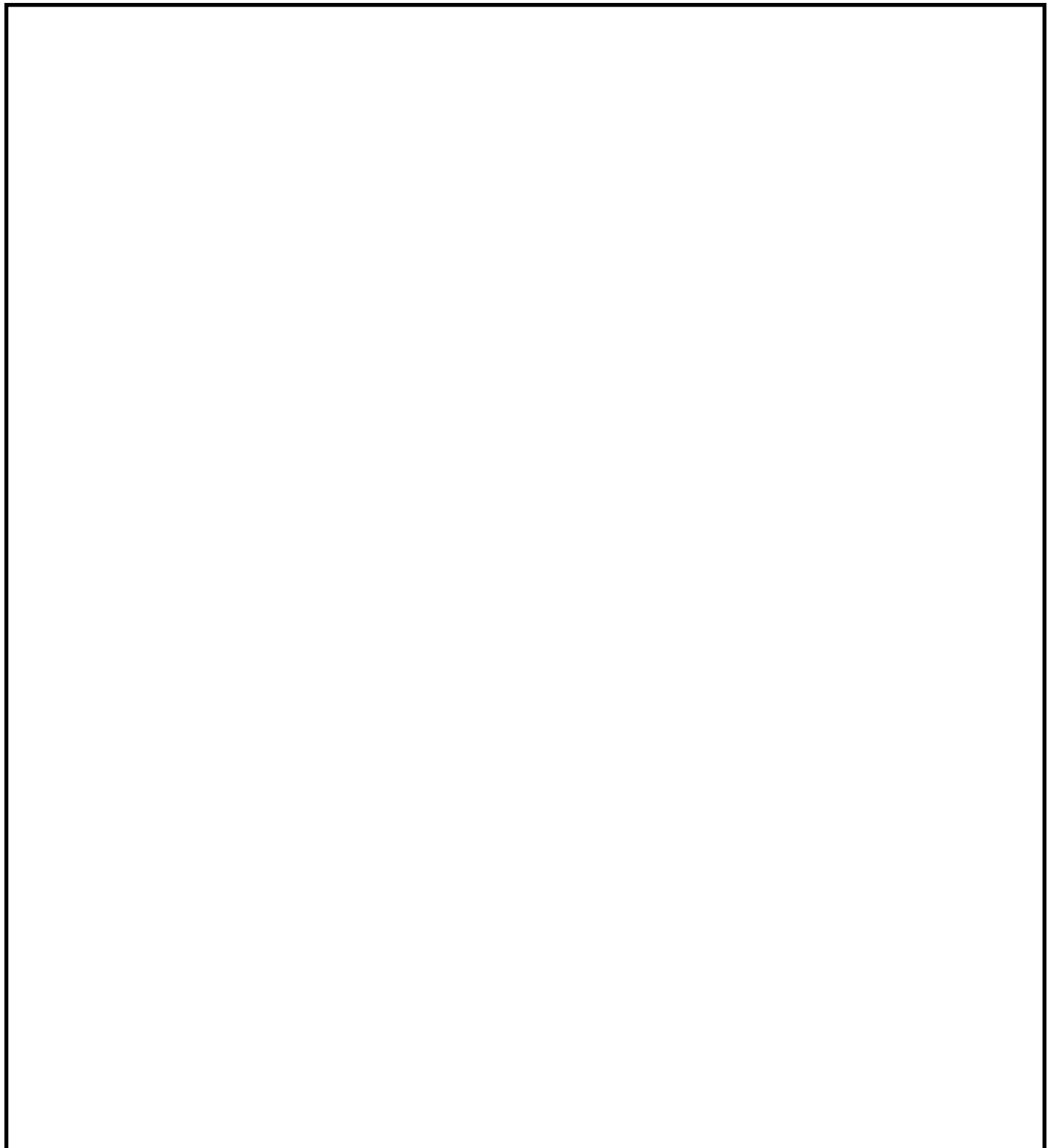
Висновок за розділом 1

У результаті виконання техніко-економічного обґрунтування встановлено доцільність будівництва спеціалізованої закусочної — піцерії «Томато» на 64 місця у селищі Посад-Покровське Херсонської області. Аналіз соціально-економічних умов, конкурентного середовища та аграрного потенціалу регіону свідчить про наявність достатнього попиту на послуги закладів швидкого харчування та обмежену кількість сучасних підприємств ресторанного господарства.

Визначено, що обрана концепція закладу формату fast casual із виробництвом піци та супутньої продукції відповідає сучасним тенденціям розвитку галузі та потребам споживачів. Розташування закладу по вул. Херсонській є технічно та економічно обґрунтованим, оскільки забезпечує високу доступність і стабільний потік відвідувачів.

Окремо обґрунтовано організацію складського господарства та систему постачання сировини, яка базується на співпраці з локальними та регіональними виробниками і передбачає ефективний вхідний контроль якості продукції.

Таким чином, проєкт будівництва піцерії «Томато» є економічно доцільним, соціально значущим і має перспективи успішного функціонування в умовах розвитку сфери ресторанного господарства селища Посад-Покровське.



РОЗДІЛ 2
ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ

2.1 Проєктування виробничого процесу підприємства на основі структурно-технологічної схеми

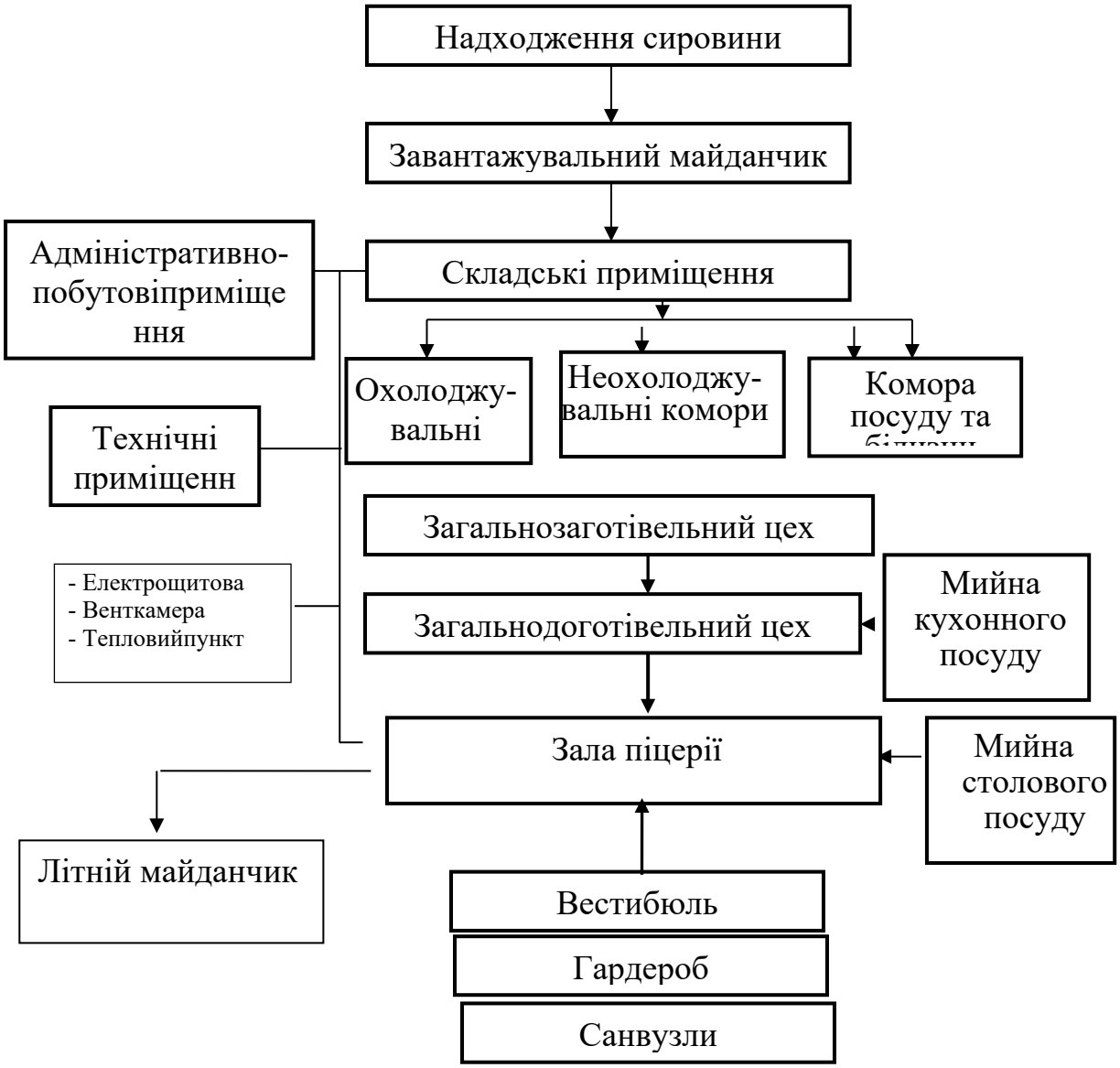


Рисунок 2.1 - Модель спеціалізованої закусочної

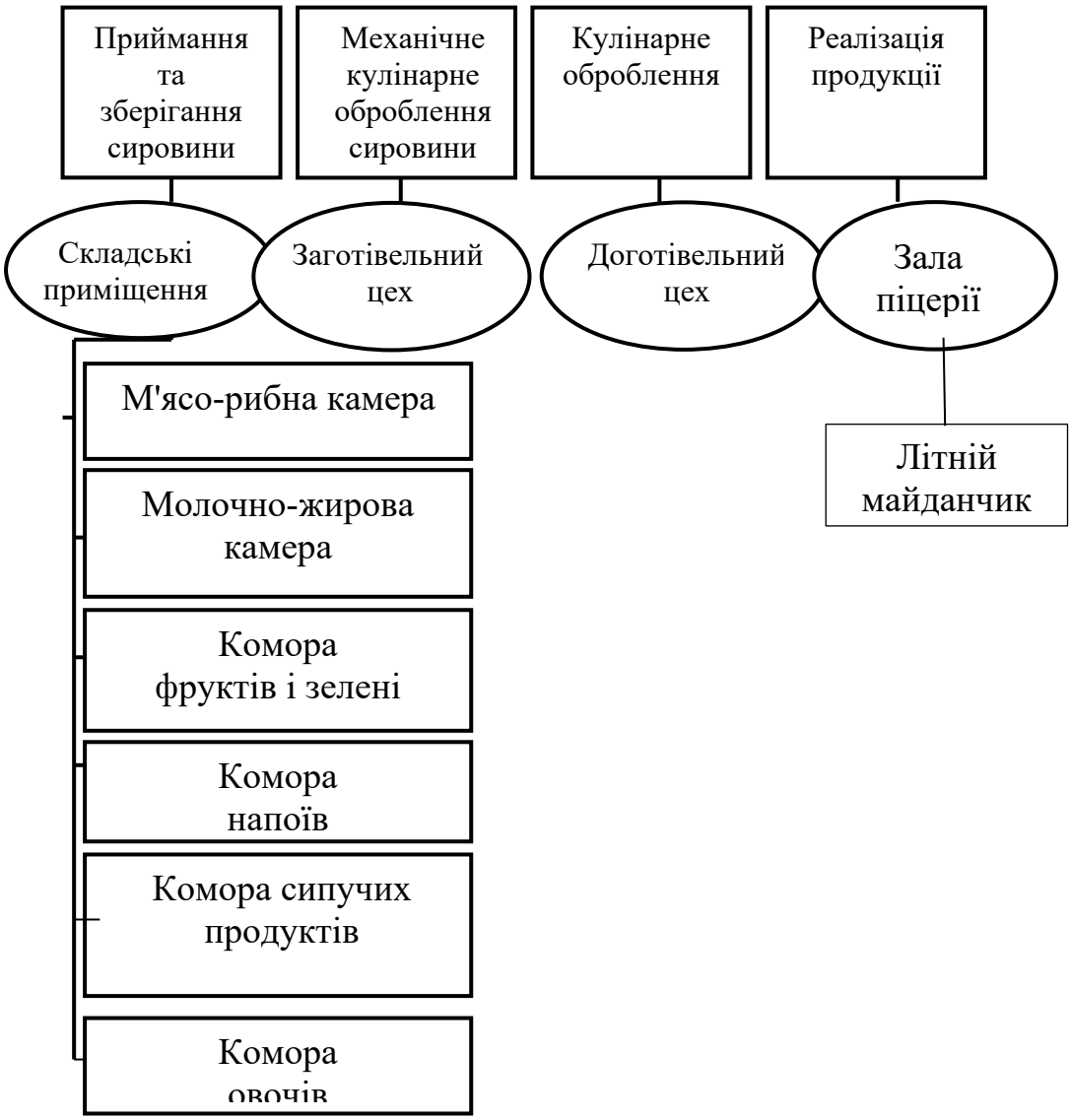


Рисунок. 2.2 - Модель сервісно-виробничого процесу закусочної

2.2 Новітні технології

Піца є однією з найпопулярніших страв у світі та являє собою відкритий круглий виріб із тіста з різноманітними начинками (топінгами). Завдяки великій кількості варіацій приготування вона набула статусу інтернаціональної страви, що представлена у меню закладів харчування різних країн світу. Класичним варіантом вважається дріжджове тісто, яке розкочується тонким шаром, однак у сучасній кулінарії також використовуються інші види тіста залежно від технології та рецептури.

Сьогодні асортимент піци значно розширився за рахунок розвитку харчової промисловості та використання напівфабрикатів. Промислові підприємства

виготовляють заморожену піцу, заготовки для основи та сухі суміші для приготування тіста, що суттєво спрощує технологічний процес у закладах ресторанного господарства. Водночас вибір таких продуктів потребує ретельного контролю якості, оскільки відсутність єдиних жорстких стандартів до окремих видів напівфабрикатів може впливати на кінцеву якість продукції.

Протягом багатьох років піца зазнала значної еволюції та набула численних регіональних і національних варіацій. Найвідомішими є неаполітанська піца, яка характеризується використанням свіжих інгредієнтів та сиру моцарела; піца в нью-йоркському стилі з тонкою основою; чикагська піца, що випікається у глибокій формі; а також каліфорнійські варіанти з використанням нестандартних інгредієнтів, зокрема морепродуктів та овочів. Окремо виділяють піцу без соусу (білу піцу), піцу на сковороді, фаршировані варіанти, а також популярні класичні види, такі як «Маргарита», «Капрічоза» та «Чотири сезони».

Основою якості піци є правильно підібране тісто, яке може бути дріжджовим або бездріжджовим. У ресторанній практиці найчастіше використовується безопарне або опарне дріжджове тісто, що забезпечує необхідну структуру, еластичність та смакові властивості. Також застосовуються альтернативні варіанти тіста — прісне, на соді або листкове, які дозволяють урізноманітнити асортимент продукції.

Не менш важливим елементом є начинка, яка формує смакові характеристики страви. До складу піци входять м’ясні та ковбасні вироби, сири, овочі, гриби, морепродукти, соуси та зелень. Використання різноманітних комбінацій інгредієнтів дозволяє створювати як класичні, так і авторські рецептури, що підвищує привабливість меню закладу.

Для піцерії «Томато», що проєктується у с. Посад-Покровське Херсонської області, використання сучасних технологій приготування піци є ключовим фактором забезпечення високої якості продукції. Поєднання традиційних рецептур із сучасними технологічними підходами, використання свіжої сировини та контроль якості на всіх етапах виробництва дозволить сформувати стабільний асортимент і задовольнити попит різних категорій споживачів.

Таким чином, піца як продукт харчування має широкі технологічні та рецептурні можливості, що робить її базовою стравою для спеціалізованих закладів ресторанного господарства, зокрема піцерії «Томато», та забезпечує високий рівень попиту серед населення.

Харчова цінність продуктів є одним із ключових показників якості харчових виробів, оскільки вона відображає їхню здатність забезпечувати організм людини основними поживними речовинами — білками, жирами, вуглеводами, а також енергією. У випадку піци її харчова цінність формується сукупністю всіх інгредієнтів, що входять до складу, проте основний внесок робить саме тістова основа.

Борошняні вироби, зокрема основа для піци, характеризуються високою калорійністю, приємними смаковими властивостями та широким попитом серед споживачів. Їхня харчова цінність значною мірою залежить від виду та сорту борошна, що використовується у виробництві. Основні компоненти борошна включають вуглеводи, білки, жири, ферменти та мінеральні речовини.

Вуглеводи становлять основну частину пшеничного борошна (приблизно 70%) і представлені крохмалем, цукрами та клітковиною. Білки поділяються на водорозчинні та нерозчинні фракції, серед яких особливу роль відіграють гліадин і глютенін. Під час замішування тіста ці білки утворюють клейковину, яка забезпечує еластичність, пружність і здатність тіста утримувати форму. Під час термічної обробки білки згортаються, що сприяє закріпленню структури виробу та формуванню пористості готової основи.

Жири, що містяться у борошні, включають ненасичені жирні кислоти та можуть піддаватися окисненню під час зберігання, що впливає на смак і якість сировини. Тому важливим є контроль умов зберігання борошна та інших інгредієнтів.

Однак харчова цінність піци визначається не лише основою, а й начинкою. Саме поєднання інгредієнтів формує її енергетичну цінність, смак та поживні властивості. У сучасній кулінарії використовуються різноманітні начинки: м’ясні та ковбасні вироби, сири, овочі, гриби, риба та морепродукти, соуси, зелень і спеції. Така варіативність дозволяє створювати широкий асортимент піци відповідно до смакових уподобань споживачів піцерії «Томато».

Окремим сучасним напрямом розвитку є десертна піца, яка розширює уявлення про традиційну страву. Її особливістю є використання солодких інгредієнтів: фруктів, ягід, шоколаду, сиропів та сирних мас. На відміну від класичних варіантів, у десертній піці тісто може містити незначну кількість цукру, а соуси замінюються фруктовими або шоколадними добавками. Інгредієнти часто додаються після випікання, що дозволяє зберегти їхню структуру, смак і поживну цінність.

Завдяки використанню фруктів і ягід десертна піца може розглядатися як більш легкий варіант десерту, оскільки містить природні джерела вітамінів і мінеральних речовин. Це сприяє розширенню асортименту закладів ресторанного господарства та підвищенню їхньої привабливості для різних категорій споживачів.

Таким чином, піца як страва має широкий діапазон варіантів приготування, що дозволяє варіювати її харчову цінність, склад і калорійність. Для піцерії «Томато» це створює можливість формування різноманітного меню, яке задовольнятиме потреби різних груп населення та відповідатиме сучасним тенденціям здорового й збалансованого харчування.

Продукт-аналог — це кулінарний виріб, який за рецептурним складом, органолептичними характеристиками, фізико-хімічними показниками та особливостями технологічного процесу найбільш наближений до продукції, що проєктується або удосконалюється. Визначення продукту-аналога дозволяє обґрунтувати технологічні рішення, порівняти склад і структуру виробу, а також оптимізувати рецептуру та процес його виготовлення.

Як продукт-аналог для подальшого аналізу доцільно розглядати стандартну рецептуру виробів із дріжджового тіста з начинкою, що має схожі технологічні етапи приготування та склад сировини.

Під час аналізу рецептурного складу продукту-аналога визначаються основні та допоміжні компоненти за їх масовою часткою та функціональним призначенням, що дозволяє встановити баланс інгредієнтів, вплив кожного з них на структуру, смак і харчову цінність готового виробу (табл. 2.1).

Таблиця 2.1- Аналіз рецептурного складу продукту-аналога

Найменування продукту	Кількість, г		Масова частка в % до маси напівфабрикату	Функціональне призначення
	брутто	нетто		
Тісто	210	210	70	Основна сировина
Мука на підпил	6	6	2	Підпил листів
Фарш	78	78	26	Для начинки
Сир кисломолочний	48	48		Для начинки
Борошно	8	8		Для начинки
Цукор	19	19		Для начинки
Лимон	3	3		
Меланж	6	6	2	Для змащування ватрушок
Маса напівфабрикату		300		

Провівши аналіз рецептурного складу продукту-аналога, можна зробити висновок, що в його складі основна сировина (тісто) становить близько 70% від загальної маси виробу, тоді як частка начинки становить приблизно 26%. Такий розподіл є типовим для виробів із дріжджового тіста, однак для піци більш доцільним є забезпечення збалансованого співвідношення основи та начинки, що позитивно впливає на смакові характеристики та споживчу привабливість продукції.

У зв’язку з цим для проєктованої піци закладу «Томато» пропонується зменшити частку тіста до 60% та відповідно збільшити частку начинки. Оскільки розробляється десертний варіант піци, як начинку доцільно використовувати натуральні фруктово-овочеві компоненти, зокрема гарбуз, моркву, сливу та аличу. Як соус рекомендовано застосовувати фруктовий сироп, що забезпечить гармонійний солодкий смак та підвищить органолептичні показники готового виробу.

З метою розширення асортименту продукції піцерії «Томато» було розроблено рецептуру десертної піци з використанням як наповнювачів свіжих овочів і фруктів (табл. 2.2). Такий підхід дозволяє урізноманітнити меню закладу, підвищити його конкурентоспроможність та запропонувати споживачам нові оригінальні смакові поєднання, що відповідають сучасним тенденціям ресторанного господарства.

Таблиця 2.2 - Рецептура піци « Dream Pizza»

Найменування продукту	Кількість, г	
	брутто	нетто
Основа для піци		
Пюре гарбуза	100,00	100,00
Борошно пшеничне	20,0 0	20,00
Меланж	10,00	10,00
Сіль	2,00	2,00
Сир моцарела	30,00	30,00
Маса напівфабрикату		160,00
Сливи	55,00	55,00
Соус вершковий солодкий	30,00	30,00
Горіхи	5,000	5,000
Вихід		250

Технологія приготування

Для приготування тіста використовується гарбузове пюре. Гарбуз попередньо миють, очищають від шкірочки та насіння, після чого нарізають кубиками розміром приблизно 20×20 мм. Підготовлену сировину відварюють у воді при температурі 100 °С протягом 20–30 хвилин до повної кулінарної готовності. Далі гарбуз відкидають на сито для видалення зайвої вологи та подрібнюють за допомогою блендера до отримання однорідного пюре.

До гарбузового пюре додають натертий сир моцарела, меланж і пшеничне борошно, після чого замішують однорідне тісто еластичної консистенції. Готове тісто формують у вигляді основи для піци, на поверхню викладають підготовлену начинку з фруктово-овочевих компонентів.

Випікання здійснюється у жаровій шафі при температурі 200 °С до утворення золотистої скоринки та повної готовності виробу. Після випікання піцу охолоджують і подають, попередньо посипавши подрібненими горіхами для покращення смакових та декоративних властивостей.



Рисунок 2.3 - Піца « Dream Pizza»

Технологічні картки на розроблений вид піци подано у додатку А. Для нової продукції визначені види ризиків, небезпечні чинники в сировині, критичні контрольні точки відповідно до вимог системи НАССР (додаток Б).

2.3 Розроблення виробничої програми підприємства

Розробляємо виробничу програму закладу.

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

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

$$N = 8 \cdot 64 = 512 \text{ осіб}$$

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:

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

$$n=480 \cdot 2,3=828$$

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 2.3.

Таблиця 2.3 - Визначення кількості страв та іншої продукції власного виробництва і покупних товарів

Назва продукції	Одиниця виміру	Норма споживання на 1 людину	Кількість продукції на 512 осіб
Страви			
Холодні закуски	страв	0,4	192
Супи	страв	0,3	144
Другі страви	страв	1,5	720
Солодкі страви	страв	0,1	48
Інша продукція власного виробництва і покупні товари			
Гарячі напої	л	0,2	96
Холодні напої	л	0,07	34
Міцні алкогольні напої	л	0,05	24
Вино	л	0,05	24
Пиво	л	0,02	9

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 2.4[7].

Таблиця 2.4 - Виробнича програма піцерії

№ за збірником рец.	Назва страви	Вихід страви, *г*	Кількість страв, порц.
Піца з різними начинками			400
ТК	«КАПРІ» Фірмовий соус з помідорів, сир «Моцарелла», креветки, кукурудза, маслини.	400	40
ТК	«КВАТРО ФОРМАДЖІ РОСА» Тісто з цільнозернового борошна з перетертимитоматами та сирамимоцарела, горгонзола, пармезанта рікота	400	40
ТК	«САЛЕНТО» Фірмовий соус з помідорів, сир «Моцарелла», бекон, шинка, телятина.	400	40
ТК	«СІЛЬВІЯ» Тісто з цільнозернового борошна, перетерті томати, моцарела, пармська шинка, в'ялені томати, рікота та базилік.	400	40
ТК	«МАФІЯ»Піцца із сирами: «Моцарелла», балик , салямі, сосиски мисливськ,і помідори черрі.	400	40
ТК	«КВАТРО ФОРМАДЖІ» Моцарела, горгонзола, пармезан, проволоне.	400	40
ТК	«ПАЛЕРМО» Фірмовий крем з лісових грибів, сир "Моцарелла", шампіньйони, опеньки, білі гриби, вершковий сир, масло з додаванням білого трюфеля.	400	40
ТК	«МОНТАНАРА» Фірмовий соус з помідорів, сир «Моцарелла», мисливські гострі ковбаски, салямі, болгарський перець, свіжі помідорі, соус «Чілі».	400	40
ТК	«ДІ ТАКІНО» Тісто з цільнозернового борошна, перетерті томати, моцарела, сосиски з м’яса індички, бекон, смажені печериці та гірчиця	400	40
Ф	«ВЕГАНА КОН ТОФУ» Тісто з цільнозернового борошна, перетертітомати, тофу, соєвий соус, пікантні баклажани, болгарський перець, смажені шампіньйони, цибуля, часникова олія, рукола та бальзамічний крем..	400	40
Ф	**Піца «Dream Pizza»**	400	40
Холодні закуски:			192
ТК	ТРІО БРУСКЕТА. Традиційна італійська закуска із томатів, свіжих трав, фети, пармезану і пармської шинки, подається на хрусткій чіабаті	100	50
ТК	КАРПАЧО ЗІ СВІЖОГО ЛОСОСЯ /КАРПАЧО З ТЕЛЯТИНИ.Подається з пармезаном, каперсами, листям руколи, томатами і лимоном підоливковим соусом	150	50
ТК	АСОРТІ З СИРІВ. Асорті з сирів фета, проволоне, горгонзолата пармезан. Подається з фундуком, волоським горіхомта апельсиновим конфітюром	100	24
ТК	СИРНІ КУЛЬКИ. Хрусткі шматочки моцарели, подаються зчасниковим соусом	85	20
	Салати		100
ТК	«ЗЕЛЕНИЙ САЛАТ/ЗЕЛЕНИЙ САЛАТ З КРЕВЕТКАМИ» Мікс салатів з томатами чері, авокадо,	250	20

№ за збірником рец.	Назва страви	Вихід страви, *г*	Кількість страв, порц.
	сиром пармезан, кедровими горішками та оливково-бальзамічнимсоусом з креветками.		
ТК	Салат «ЦЕЗАРЬ» Куряче філе, пшеничні грінки, помідори «Черрі», яйця, сир «Пармезан»,листя салату, соус	250	20
ТК	«САЛАТ «ГРЕЦЬКИЙ» Легкий овочевий салат з сиром фета таоливками каламата. Подається з хрусткою чіабатою та яйцем.	300	20
ТК	«САЛАТ АВОКАДО КОН ТОФУ» Салат з міксу квасолі, кіноа, нуту, кус-кусу тазеленого горошку з цибулею, петрушкою підкунжутним соусом. Подається зі смаженим сиромтофу та слайсами авокадо	260	20
ТК	«САЛАТ З ПАРМСЬКОЮ ШИНКОЮ ТА ГРУШЕЮ» Мікс салатів, пармська шинка, груша та апельсин. Заправляється гірчично-медовим соусом.	180	20
Супи			144
ТК	КУРЯЧИЙ СУП З ПАСТОЮ	300	54
189	СУП КУРЯЧИЙ	300	54
ТК	СУП ТОМАТНИЙ	300	40
Паста			40
ТК	ПАПАРДЕЛЕ З БІЛИМИ ГРИБАМИ. Паста із твердих сортів пшениці з ароматнимиіталійськими травами та білими грибами увершковому соусі. Прикрашається пармезаномта базиліком	310	10
ТК	СПАГЕТІ КАРБОНАРА. Спагеті з беконом під вершковим соусом. Прикрашається пармезаном та базиліком.	250	10
ТК	ПАСТА З ІНДИЧКОЮ ТА ПАРМЕЗАНОМ. Паста з твердих сортів пшениці з додаваннямспіруліни, з запеченим філе індички та пармезаномпід вершковим соусом	280	10
ТК	ЛОСОСЬ ПІД САЛЬСОЮ З СОУСОМ МАНГО. Ніжне філе запеченого лосося з пікантноюсальсою із томатів, солодкого перцю та червоноїцибулі. Прикрашається соусом манго-чилі.	150/50	10
Солодкі страви			48
Покупні	ДЖЕЛАТО. Італійське морозиво в асортименті.	100	24
Покупні	КАНТУЧИНІ.Традиційне італійське печиво з мигдалемта фундуком.	170	10
Ф	Тістечко «ЧИЗКЕЙК МАРАКУЯ».Чизкейк із запеченого гарбуза та пюремаракуї холодного приготування з агар-агаром. Прикрашається попкорном	140	14
	Гарячі напої		72 л
ТК	Чай із бергамотом	200	50 (10 л)
ТК	Чай чорний	200	50 (10л)
ТК	Чай зелений з фруктами	200	50 (10 л)
ТК	Кава «Експресо»	100	50 (10 л)
ТК	Кава «Латте»	200	50 (10 л)
ТК	Кава «Капучіно»	300	40 (12 л)
ТК	Кава «Американо»	100	100 (10 л)
Холодні напої			25 л
ТК	Молочний коктейль	200	10 (2 л)

№ за збірником рец.	Назва страви	Вихід страви, *г*	Кількість страв, порц.
ТК	Вершково-ягідний коктейль	200	10 (2 л)
ТК	Коктейль молочно-шоколадний	200	10 (2 л)
ТК	Соки фреш в асортименті	200	30 (6 л)
Покупні	Напій газований в асортименті	200	30 (6 л)
Покупні	Напій Живчик	200	10 (2 л)
Покупні	Вода Миргородська	200	25 (5 л)
	Пиво		7 л
Покупні	Пиво «Кроненбург 1664 Бланк*»	300	8 (2,4 л)
Покупні	Пиво світле «Грімберген Бланш»	300	8 (2,4 л)
Покупні	Пиво «ГрімбергенДабл-амбрі»	300	11 (3,2)
	Міцні алкогольні напої		18 л
Покупні	Коньяк «Грінвіч» 5*	100	40 (4 л)
Покупні	Коньяк «ШатоДеЛуа» 5*	100	40 (4 л)
Покупні	Горілка «Хортиця» 0.7 л 40%	100	40 (4 л)
Покупні	Горілка «Finlandia» 1 л 40%	100	40 (4 л)
Покупні	Віскі «Джемесон»	100	20 (2 л)
Вина			18л
Покупні	Каберне	100	40 (4 л)
Покупні	Легенда Інкерману	100	40 (4 л)
Покупні	Шабо Класика херес	100	40 (4 л)
Покупні	Алазанська долина	100	40 (4 л)
Покупні	Кідзмараулі	100	20 (2 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:

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

де 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 2.5.

Таблиця 2.5 - Розрахунок сировини для піцерії з 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
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

Сировина	Загальна кількість сировини, ($Q_{заг}$), кг	Термін зберігання (t), доба	Загальна кількість сировини з урахуванням строку зберігання, кг
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
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

Сировина	Загальна кількість сировини, ($Q_{заг}$), кг	Термін зберігання (t), доба	Загальна кількість сировини з урахуванням строку зберігання, кг
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 2.6.

Таблиця 2.6 - Режим, кількість сировини, яка зберігається в м'ясо-рибній камері

Сировина	Добова норма, кг	Термін, діб	Умови зберігання		Загальна кількість, кг
			t,° C	%	
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 2.7

Таблиця 2.7 - Розрахунок площі тари для зберігання м'яса та риби

Найменування сировини	Кількість сировини, кг	Вид тари	Ємність тари, кг	Кількість тари всього, шт.	Габарити тари, мм			Кількість тари, шт.		Площа, яку займає тара, м^2
					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:

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

S_m – 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:

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

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 2.8

Таблиця 2.8 - Режим, кількість сировини, яка зберігається в молочно-жировій камері

Сировина	Добова норма, кг	Термін, діб	Умови зберігання		Загальна кількість, кг(шт.)
			t,° C	%	
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 "Песто"	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 2.9

Таблиця 2.9 - 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

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	
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
Дріжджі	9,40	ящик картон.	2 гол. х 6 кг	1	610	330	180	1	1	0,20
Соус "Песто"	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 2.10.

Таблиця 2.10 - 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
Петрушка зелень	0,40	2	4	82	0,80

Сировина	Добова норма, кг	Термін, діб	Умови зберігання		Загальна кількість, кг
			t,° C	%	
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 2.11.

Таблиця 2.11 - 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
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

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	
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 2.12.

Таблиця 2.12 - 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
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 ;

H— 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 2.13.

Таблиця 2.13- Розрахунок площі тари для зберігання продукції в коморі овочів

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	
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:

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

де $п_{ст}$ — кількість стелажів, шт.

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

$п_п$— кількість полиць стелажа, шт..

Розрахунок підтоварника проводимо за формулою:

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

де $п_{пт}$— 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 2.14.

Таблиця 2.14 - 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.

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

де $S_{кор}$ – 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 2.15.

Таблиця 2.15 - 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
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 2.16.

Таблиця 2.16 - Розрахунок площі тари для зберігання продукції в коморі сипучих

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 висо	В осно	
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

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 висо	В осно	
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
Малиновий 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
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 2.17.

Таблиця 2.17 - 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

Найменування обладнання	Марка	Площа, яку займає тара, м^2	Габаритні розміри, мм			Кількість одиниць обладнання ,шт	Корисна площа, м^2
			a	b	h		
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 комори5 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 2.18.

Таблиця 2.18 - 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
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 2.19.

Таблиця 2.19 - Розрахунок площі тари для зберігання продукції у коморі вино-горілчаних виробів

Продукти	Кількість сировини (Q), кг	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	
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

Продукти	Кількість сировини (Q), кг	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	
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	20шт * 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 формулою2.14 -2.15. Розрахунки заносимо у таблицю 2.20.

Таблиця 2.20 - 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 комори8 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 2.21.

Таблиця 2.21 - 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
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 2.22.

Таблиця 2.22 - 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

У піцерії «Томато» до складу заготівельного цеху входять окремі лінії для первинної обробки овочів, м’ясної сировини, а також робоче місце для підготовки борошна та інших інгредієнтів, необхідних для приготування тіста й соусів. Основою для проєктування та розрахунку потужності цеху є виробнича програма, яка формується відповідно до затвердженого меню закладу.

Режим роботи заготівельного цеху встановлюється з 08:00 до 18:00, що забезпечує своєчасну підготовку напівфабрикатів і безперебійну роботу основного виробництва піцерії протягом робочого дня.

Технологічні процеси механічного та кулінарного оброблення овочів, м’ясної продукції, а також приготування напівфабрикатів здійснюються за чітко визначеними послідовними операціями. Усі етапи виробництва оформлюються у вигляді технологічних схем, що дозволяє стандартизувати процеси та забезпечити стабільну якість продукції.

У таблиці 2.23 наведено технологічні схеми механічного та кулінарного оброблення, а також приготування напівфабрикатів із картоплі та ріпчастої цибулі, які використовуються у виробничому процесі піцерії «Томато» [9].

Таблиця 2.23 -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 2.24.

Таблиця 2.24 - Виробнича програма овочевої лінії

Сировина	Маса брутто, кг	Названапівфабрикатів	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
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	Броколіперебрана	0,65
Капуста пекінська	0,70	Капуста пекінська шаткована	0,65
Гриби шампіньйони	16,00	Гриби шампіньйонишматочками	12,27
		Гриби шампіньйони миті	3,50
Опеньки	2,34	Опеньки миті	2,25

Виробнича програма м’ясо-рибної лінії цеху подана у таблиці 2.25.

Таблиця 2.25 - 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

Найменування сировини	Кількість сировини (брутто),кг	Найменування напівфабрикату	Вихід одного н/ф,г	К-ть н/ф, штук
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

Приймаємо до установки машину мийно-очисну марки PP4 ECO італійської фірми Sirman в кількості 1 шт (400x400x640),

Проводимо розрахунок кількості виробничих працівників заготівельного цеху.

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

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

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):

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

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

Результати розрахунків зводимо в таблицю 2.26.

Таблиця 2.26 - 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			

Назва сировини, технологічної операції	Кількість сировини (Q), кг	Норма виробітку (а), кг/год	Трудовитрати (А), люд/год
Чищення ручне	17,46	8,75	1,99
Промивання	16,55	100	0,16
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			

Назва сировини, технологічної операції	Кількість сировини (Q), кг	Норма виробітку (а), кг/год	Трудовитрати (А), люд/год
обробка	8,1	10	0,81
Напівфабрикати для піци	72,0	100	0,720
Разом			12,44

Розраховуємо явочну чисельність робітників цеху за формулою (2.21):

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

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

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

Таким чином чисельність працівників дорівнює:

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

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 рибимарки 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 2.27.

Таблиця 2.25 - 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

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

Приймаємо площузаготіведьного 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 кафе.

Основою розрахунку доготівельного цеху є виробнича програма, що складається на основі плану меню ресторану і зводиться у таблицю 2.28.

Таблиця 2.28 - Виробнича програма доготівельного цеху піцерії

№ за збірником рец.	Назва страви	Вихід страви, *г*	Кількість страв, порц.
Супи			
ТК	КУРЯЧИЙ СУП З ПАСТОЮ	400	54

№ за збірником рец.	Назва страви	Вихід страви, *г*	Кількість страв, порц.
189	СУП КУРЯЧИЙ	400	34
ТК	СУП ТОМАТНИЙ	400	20
	Піца з різними начинками		
ТК	«КАПРІ» Фірмовий соус з помідорів, сир «Моцарелла», креветки, кукурудза, маслини.	400	40
ТК	«КВАТРО ФОРМАДЖІ РОСА» Тісто з цільнозернового борошна з перетертими томатами та сирами моцарела, горгонзола, пармезан та рікота	400	40
ТК	«САЛЕНТО» Фірмовий соус з помідорів, сир «Моцарелла», бекон, шинка, телятина.	400	40
ТК	«СІЛЬВІЯ» Тісто з цільнозернового борошна, перетерті	400	40
ТК	томати, моцарела, пармська шинка, в'ялені томати,	400	40
ТК	рікота та базилік.	400	40
ТК	«МАФІЯ» Піцца із сирами: «Моцарелла», балик , салямі, сосиски мисливськ,і помідори черрі.	400	40
ТК	«КВАТРО ФОРМАДЖІ» Моцарела, горгонзола, пармезан, проволоне.	400	40
ТК	«ПАЛЕРМО» Фірмовий крем з лісових грибів, сир "Моцарелла", шампіньйони, опеньки, білі гриби, вершковий сир, масло з додаванням білого трюфеля.	400	40
ТК	«МОНТАНАРА» Фірмовий соус з помідорів, сир «Моцарелла», мисливські гострі ковбаски, салямі, болгарський перець, свіжі помідорі, соус «Чілі».	400	40
Ф	**Піца «DreamPizza»**	400	40
	Холодні закуски:		
ТК	ТРІО БРУСКЕТА. Традиційна італійська закуска із томатів, свіжих трав, фети, пармезану і пармської шинки, подається на хрусткій чіабаті	100	50
ТК	КАРПАЧО ЗІ СВІЖОГО ЛОСОСЯ / КАРПАЧО З ТЕЛЯТИНИ. Подається з пармезаном, каперсами, листямруколи, томатами і лимоном під оливковим соусом	100	50
ТК	АСОРТІ З СИРІВ. Асорті з сирів фета, проволоне, горгонзолата пармезан. Подається з фундуком, волоським горіхом та апельсиновим конфітюром	100	24
	СИРНІ КУЛЬКИ. Хрусткі шматочки моцарели, подаються зчасниковим соусом	85	20
	Салати		51

№ за збірником рец.	Назва страви	Вихід страви, *г*	Кількість страв, порц.
ТК	«ЗЕЛЕНИЙ САЛАТ/ЗЕЛЕНИЙ САЛАТ З КРЕВЕТКАМИ» Мікс салатів з томатами чері, авокадо, сиром пармезан, кедровими горішками та оливково-бальзамічнимсоусом з креветками.	250	20
ТК	Салат «ЦЕЗАРЬ» Куряче філе, пшеничні грінки, помідори «Черрі», яйця, сир «Пармезан»,листя салату, соус	250	20
ТК	«САЛАТ «ГРЕЦЬКИЙ» Легкий овочевий салат з сиром фета таоливками каламата. Подається з хрусткою чіабатою та яйцем.	300	20
Ф	«САЛАТ АВОКАДО КОН ТОФУ» Салат з міксу квасолі, кіноа, нуту, кус-кусу тазеленого горошку з цибулею, петрушкою підкунжутним соусом. Подається зі смаженим сиромтофу та слайсами авокадо	260	20
Ф	«САЛАТ З ПАРМСЬКОЮ ШИНКОЮ ТА ГРУШЕЮ» Мікс салатів, пармська шинка, груша та апельсин. Заправляється гірчично-медовим соусом.	180	20
Ф	ПАПАРДЕЛЕ З БІЛИМИ ГРИБАМИ. Паста із твердих сортів пшениці з ароматнимиіталійськими травами та білими грибами увершковому соусі. Прикрашається пармезаномта базиліком	310	10
ТК	СПАГЕТІ КАРБОНАРА. Спагеті з беконом під вершковим соусом. Прикрашається пармезаном та базиліком.	250	10
Ф	ПАСТА З ІНДИЧКОЮ ТА ПАРМЕЗАНОМ. Паста з твердих сортів пшениці з додаваннямспіруліни, з запеченим філе індички та пармезаномпід вершковим соусом	280	10
Ф	ЛОСОСЬ ПІД САЛЬСОЮ З СОУСОМ МАНГО. Ніжне філе запеченого лосося з пікантноюсальсою із томатів, солодкого перцю та червоноїцибулі. Прикрашається соусом манго-чилі.	150/50	10

Чай і каву готує бармен за барною стійкою. Доготівельний цех починає роботу на дві години раніше ніж зал, тобто о 900, 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 2.29.

Таблиця 2.29 - Технологічна схема виробничого процесу в доготівельному цеху

Стадії технологічного процесу	Технологічні операції	Обладнання
Підготовка сировини до кулінарного обробляння	Приймання	Ваги, інвентар, стіл виробничий
Приготування супів і 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
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 2.30.

Таблиця 2.30 - 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 піци				
ТК	Напівфабрикати для піци	480	10,00	48,00
	Всього			**48,00**

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).

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 RationalSCC 62 (1069х971х757) для приготування запечених та тушкованих страв і доведення до готовності інших страв.

Для випікання профітроліта піци приймаємо пекарську шафу ТМ Apachмарки 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:

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

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

$$t = Ктр\cdot 100 \quad (2.24).$$

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

Т – тривалість робочого дня кухаря, год.;

КТР - 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 2.31.

Таблиця 2.31 - Розрахунок кількості кухарів

Найменування страв	Кількість,(n) порц.	Коефіцієнт трудомісткості виготовлення страви	Норма часу на виготовлення страви (t), сек.	Трудовитрати (А), люд-сек
КУРЯЧИЙ СУП З ПАСТОЮ	54	1	100	5400
СУП КУРЯЧИЙ	34	1,8	180	6200
СУП ТОМАТНИЙ	20	2,2	220	4400
«КАПРІ» Фірмовий соус з помідорів, сир «Моцарелла», креветки, кукурудза, маслини.	40	2,2	220	8800
«КВАТРО ФОРМАДЖІ РОСА» Тісто з цільнозернового борошна з перетертими томатами та сирами моцарела, горгонзола, пармезан та рікота	40	2,2	220	8800
«САЛЕНТО» Фірмовий соус з помідорів, сир «Моцарелла», бекон, шинка, телятина.	40	2,2	220	8800
«СІЛЬВІЯ» Тісто з цільнозернового борошна, перетерті	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
томати, моцарела, пармська шинка, в'ялені томати,	40	2,2	220	8800
рікота та базилік.	40	2,2	220	8800
«МАФІЯ» Піцца із сирами: «Моцарелла», балик, салямі, сосиски мисливськ,і помідори черрі.	40	2,2	220	8800
«КВАТРО ФОРМАДЖІ» Моцарела, горгонзола, пармезан, проволоне.	40	2,2	220	8800
«ПАЛЕРМО» Фірмовий крем з лісових грибів, сир "Моцарелла", шампіньйони, опеньки, білі гриби, вершковий сир, масло з додаванням білого трюфеля.	40	2,2	220	8800
«МОНТАНАРА» Фірмовий соус з помідорів, сир «Моцарелла», мисливські гострі ковбаски, салямі, болгарський перець, свіжі помідорі, соус «Чілі».	40	2,2	220	8800
Піца «Dream Pizza»	40	2,2	220	8800
ТРІО БРУСКЕТА. Традиційна італійська закуска із томатів, свіжих трав, фети, пармезану і пармської шинки, подається на хрусткій чіабаті	50	1,5	120	7500
КАРПАЧО ЗІ СВІЖОГО ЛОСОСЯ / КАРПАЧО З ТЕЛЯТИНИ. Подається з	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
пармезаном, каперсами, листям руколи, томатами і лимоном під оливковим соусом				
АСОРТІ З СИРІВ. Асорті з сирів фета, проволоне, горгонзола та пармезан. Подається з фундуком, волоським горіхом	24	1,2	90	2800
та апельсиновим конфітюром	20	1,2	120	2400
СИРНІ КУЛЬКИ. Хрусткі шматочки моцарели, подаються з часниковим соусом	51	1,2	120	6120
«ЗЕЛЕНИЙ САЛАТ/ ЗЕЛЕНИЙ САЛАТ З КРЕВЕТКАМИ» Мікс салатів з томатами чері, авокадо, сиром пармезан, кедровими горішками та оливково-бальзамічним соусом з креветками.	20	1,2	120	2400
Салат «ЦЕЗАРЬ» Куряче філе, пшеничні грінки, помідори «Черрі», яйця, сир «Пармезан»,листя салату, соус	20	1,2	120	2400
«САЛАТ «ГРЕЦЬКИЙ» Легкий овочевий салат з сиром фета та оливками каламата. Подається з хрусткою чіабатою та яйцем	20	1,2	120	2400
«САЛАТ АВОКАДО КОН ТОФУ» Салат з	20	1,2	120	2400

Найменування страв	Кількість,(n) порц.	Коефіцієнт трудомісткості виготовлення страви	Норма часу на виготовлення страви (t), сек.	Трудовитрати (А), люд-сек
міксу квасолі, кіноа, нуту, кус-кусу та зеленого горошку з цибулею, петрушкою під кунжутним соусом. Подається зі смаженим сиром тофу та слайсами авокадо				
«САЛАТ З ПАРМСЬКОЮ ШИНКОЮ ТА ГРУШЕЮ» Мікс салатів, пармська шинка, груша та апельсин. Заправляється гірчично-медовим соусом.	10	1,2	100	1200
Разом				139620

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

Визначаємо явочну чисельність працівників за формулою:

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

де: 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 по4кухаря 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 (1000х700х850) окремо.

Для встановлення деків, листів з напівфабрикатами перед тепловим оброблянням та листів з готовими виробами після теплового обробляння, встановимо у цеху стелаж пересувний СП-125 (700х600х1500). Кухонний посуд зберігається у приміщенні мийної кухонного посуду на стелажі.

Для порціонування страв приймаємо ваги настільні PW-3 (245х225х65).

Дані представляємо в таблиці 2.32.

Таблиця 2.32 - Розрахунок корисної площі цеху

Найменування обладнання	Тип, марка	Розміри, мм			К-сть	Корисна площа, м2
		a	b	h		
Плита електрична	ПЕМ4-0,1	840	930	850	1	0,78
Пароконвектомат	Rationalscc 62	1069	971	757	1	1,04
Шафа пекарська	ТМ Apach A 5/4	550	585	505	1	0,32
Кухонна машина	KenwoodChef 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

$$S_{заг.} = 4,88/0,3=16,27\approx 20 \text{ м2}$$

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 піцерії 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:

$$S_З = 60 \cdot 1{,}8 = 108 \text{ м}^2$$

Дляобслуговування 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 2.33- Підбір столів для зали

Піцерія			
Місткість столів	Частка місць, %	Кількість місць	Кількість столів
Стіл 2-ох місний	30	12	6
Стіл 3-ох місний	30	9	3
Стіл 6-ти місний	40	24	4

Для підприємства приймаємо наступну кількість столів:

- 2- місний, прямокутний 900 х 900 х 750, 6 столів;
- 3- місний, прямокутний1000 х 775 х 750, 3 стола;
- 6- місний, прямокутний1300 х 775 х 750, 4 стола.

Барну стійку встановлюємо в торговельному залі. Розраховуємо площу яку займає бар. Результати зводимо в таблицю 2.34.

Таблиця 2.34 - 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	SaecoRoyal	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
Фрезер	UGOLINI MINIGEL PLUS 2	1	390	480	615	на столі
Разом						2,23

Загальна площа торговельної зали піцерії з урахуванням барної стійки : 108+2,23=110,2 м^2.

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

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

$$S_{вест.}=0,3 \cdot 60 = 18 \text{ м}^2$$

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

$$n = 60 \cdot 1,1 = 66 \text{ шт.}$$

Визначаємо площу вбиралень і санвузлів.

Проектуємо окремі санвузли для жінок і чоловіків, із розрахунку 1 унітаз на шістдесят чоловік. Приймаємо двауніталзи 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 (900х1200).

Площа санвузлів:

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

$S_{чол}$= ((900 х 1200) + (900 х 1200))·2= 4,32м^2

$S_{інв}$· =2200х2200 = 4,84м^2

Загальна площа санвузлів:

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

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

де 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., (600х670х820), потужністю 5,5 кВт. На випадок поломки машини встановлюємо п’ять ванн 1 ВМР ПП (600х600х850). 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 2.35.

Таблиця 2.35 - 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

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

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 2.36.

Таблиця 2.36 - 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:

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

Приймаємо приміщення для миття кухонного посуду 7,55 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. 2.37.

Таблиця 2.37 - 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:

$$S_{гар} = 10 \cdot 0,25 = 2,5м^2$$

$$S_{заг} = 2,5/0,4 = 6,28\ м^2$$

У гардеробі встановлюємо душові (900х900)

Отже, приймаємо площі:

$$S_{душ,гард} = 6,28 + (0,9 \cdot 0,9) = 7,09м^2$$

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 і конструктивне рішення підприємства

В піцерії, що проектується, розміщені такі групи приміщень:

— складська група: комора для овочів, комора сипучих продуктів та алкогольних напоїв (неохолоджувальні комори); молочно жирова камера, м'ясо-рибна і камера фруктів та овочів (охолоджувальні камери); завантажувальна;

— виробничі приміщення: заготівельний цех, доготівельний цех.

— допоміжні приміщення: мийна столового і кухонного посуду;

— торгівельні приміщення: вестибюль, торговельназалапіцерії;

— адміністративно-побутові приміщення: кабінет зав. виробництвом, кабінет директора і бухгалтерія, санвузли, душова для персоналу, коридори, тамбури;

— технічні приміщення: венткамера, електрощитова.

Таблиця 2.38 - Склад і площі приміщень закладу, що проектується

Найменування приміщень	Площа приміщень, м^2
Торговельні	
Зала піцерії	110,2
Гардероб для відвідувачів	10,00
Вестибюль	18,00
Туалетні кімнати для відвідувачів	13,48
Разом	**141,68**
Виробничі	
Заготівельний цех	17,05
Доготівельний цех	20,00

Найменування приміщень	Площа приміщень, м^2
Разом	**37,05**
Складські	
Комора для овочів	5,00
Комора сипучих продуктів	5,00
Комора напоїв	8,00
Завантажувальний майданчик	20
Разом	**38,00**
Допоміжні	
Білизняна	6,00
Мийна столового посуду	12,34
Мийна кухонного посуду	7,55
Разом	**25,89**
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, $S_к$	**255,89**

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

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

$$S_к = 148{,}68+37{,}05+38{,}00+25{,}89+24{,}24+9=263{,}86$$

$S_к$ - 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:

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

$$S_{роб} = 263{,}83 \cdot 1{,}25=328{,}5 \text{ м}^2;$$

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

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

$$S_{заг} = 328{,}5 \cdot 1{,}03 = 338{,}4 \text{ м}^2;$$

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:

$$S_{п} = \frac{S_{заг}}{n} \quad (2.33)$$

$$S_{п} = \frac{338{,}4}{1} = 338{,}4 \text{ м}^2$$

n – кількість поверхів.

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

$$L_{буд} = \frac{S_{п}}{H_{буд}} \quad (2.34)$$

$$L_{буд} = \frac{338{,}4}{15_{буд}} = 22{,}5 \approx 24 \text{ м}$$

$L_{буд}$- 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

Згідно із завданням виконано проєктування спеціалізованої закусочної на 64 місця у селищі Посад-Покровське Херсонської області. Розроблено технологічну схему виробничого процесу підприємства, а також визначено та розраховано склад складських, виробничих, торговельних і допоміжних приміщень.

У процесі проєктування встановлено розрахункову кількість відвідувачів, сформовано асортимент продукції, що включає страви, напої та іншу кулінарну продукцію, з урахуванням типу закладу, його функціонального призначення та особливостей діяльності. На основі цих даних складено виробничу програму підприємства на розрахунковий день.

Розроблено виробничі програми заготівельного та доготівельного цехів, визначено режим їх роботи, а також режим праці виробничого персоналу. Складено технологічні схеми основних виробничих процесів виготовлення продукції, визначено технологічні лінії та організацію робочих місць.

Відповідно до технологічних процесів підібрано необхідне механічне, теплове та холодильне обладнання. Також визначено чисельність виробничого персоналу, підібрано немеханічне обладнання (виробничі столи, мийні ванни), засоби внутрішнього транспортування напівфабрикатів (пересувні стелажі, візки) та обладнання для їх зважування.

Розраховано корисну та загальну площу виробничих підрозділів, а також площі приміщень для відвідувачів і службово-побутових приміщень. За результатами розрахунків визначено оптимальні конфігурації та розміри будівлі закладу, а також раціональне розміщення технологічного обладнання відповідно до вимог технологічного процесу, організації робочих місць і технологічних ліній.

РОЗДІЛ 3
ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ

3.1. Організація виробництва

Ресторанне господарство у всі періоди розвитку суспільства залишається затребуваною та економічно доцільною сферою діяльності. У сучасних умовах, особливо для сільських населених пунктів, таких як селище Посад-Покровське Херсонської області, розвиток закладів харчування є важливим чинником підвищення якості життя населення та формування соціальної інфраструктури. Спеціалізовані закусочні виступають однією з найпоширеніших форм підприємств ресторанного господарства, де конкуренція та попит сприяють впровадженню сучасних технологій приготування страв і організації обслуговування відвідувачів.

Основною функцією проєктованої спеціалізованої закусочної на 64 місця є виробництво та реалізація кулінарної продукції, що відповідає потребам споживачів. Раціональна організація технологічного процесу забезпечується правильним функціональним зонуванням будівлі та формуванням взаємопов'язаних складських, виробничих і допоміжних приміщень, кожне з яких виконує визначені завдання в загальній структурі підприємства.

Складські приміщення спеціалізованої закусочної призначені для приймання та зберігання сировини і продуктів із забезпеченням необхідних санітарно-гігієнічних умов, включаючи оптимальний температурний режим, вологість та повітрообмін. Постачання сировини здійснюється від постачальників на підставі укладених договорів. Асортимент і обсяги продукції визначаються відповідно до розробленого плану-меню закладу на розрахунковий день, який формує завідувач виробництва та затверджує керівник підприємства. Приймання продукції здійснюється у спеціально відведеній зоні, де перевіряються її кількість, якість та відповідність супровідній документації. Швидкопсувні продукти

зберігаються у холодильному обладнанні, тоді як для продукції тривалого зберігання передбачено окремі комори для сухих продуктів та інших груп товарів.

Виробничі приміщення проєктованої закусочної призначені для механічного та кулінарного оброблення сировини, виготовлення напівфабрикатів і приготування готової продукції. Для первинної обробки овочевої сировини та приготування овочевих напівфабрикатів передбачено загальнозаготівельний цех. Приготування гарячих страв, гарнірів і соусів здійснюється у доготівельному цеху, а для виготовлення холодних закусок, десертів і напоїв передбачено холодний цех.

Визначаємо списочну чисельність кухарів на підставі даних, отриманих в розділі 2.6. Дані розрахунків зводимо у таблицю 3.1.

Таблиця 3.1 - Розрахунок списочної кількості кухарів

Цех	Розрахункова кількість кухарів, осіб (N_1)	Розряд
Заготівельний	1,4	3-4
Доготівельний	3,3	4-5
Всього		**4,7**

Загальну чисельність робітників цеху розраховуємо за формулою:

$$N_2=2N\cdot a, \qquad (3.1)$$

а – коефіцієнт, що враховує відсутність працівників у зв'язку з хворобою та відсутністю, а =1,13.

Розраховуємо загальну чисельність кухарів (N_2)

$$N_2=2 \cdot 4,7\cdot 1,13 = 9,04 \approx 10 \text{ осіб}$$

Отже на підприємстві працюватиме 10 кухарів по 5 в кожній зміні.

У проєкті будівництва спеціалізованої закусочної на 64 місця у селищі Посад-Покровське Херсонської області організація виробничого процесу передбачає чіткий розподіл обов'язків між працівниками та їхню матеріальну відповідальність. Усі працівники виробництва є матеріально відповідальними особами, що забезпечує належне збереження сировини, напівфабрикатів та інших матеріальних цінностей, які використовуються в процесі роботи.

На підприємстві передбачається штат із 10 кухарів, зокрема: 2 кухарі III розряду, 6 кухарів IV розряду та 2 кухарі V розряду. Відповідно до графіка роботи

персонал виробництва працює по 11,5 годин із виходом через день, що забезпечує безперервність технологічного процесу та ефективну організацію виробництва.

Крім кухарів, у штаті передбачено двох завідувачів виробництва. Завідувач виробництвом здійснює загальне керівництво виробничими бригадами, контролює дотримання технології приготування страв, правильність закладки сировини та проводить бракераж готової продукції. Результати контролю якості фіксуються у встановленому бракеражному журналі.

Виробничий процес забезпечується нормативно-технологічною документацією, до якої належать збірники рецептур, технологічні картки, технічні умови та стандарти. Технологічний процес починається із завантажувальної зони, де здійснюється контроль якості сировини, що надходить на підприємство.

Сировина та продукти зберігаються у складських приміщеннях. Наприкінці кожного робочого дня комірник відпускає продукцію за нарядом-замовленням, складеним завідувачем виробництвом, у кількості, необхідній для виконання добової виробничої програми. Добовий запас зберігається у приміщенні завідувача виробництвом, яке суміщене з коморою добового запасу.

На початку наступної зміни бригадир (кухар V розряду) отримує сировину та розподіляє її між цехами. У заготівельному цеху здійснюється приготування напівфабрикатів із м’ясної, рибної, птиці та субпродуктів продукції у межах добової потреби з урахуванням термінів їх реалізації. Готові напівфабрикати зберігаються у холодильному обладнанні та за потреби передаються до доготівельного цеху.

Овочеві напівфабрикати також виготовляються у заготівельному цеху, зберігаються у функціональних ємностях або в охолодженому середовищі та транспортуються до доготівельного цеху для подальшого використання. Готова продукція з доготівельного цеху через роздавальну надходить до споживачів.

Облік видачі напівфабрикатів і готової продукції здійснюється за заборними листами із зазначенням найменування, кількості, виходу продукції та відповідальних осіб. Наприкінці робочого дня ці документи підсумовуються та передаються до бухгалтерії для подальшого обліку.

На підприємстві передбачається укладання договору про колективну матеріальну відповідальність, що сприяє підвищенню дисципліни та відповідальності персоналу. Для підвищення кваліфікації працівників організовується систематичне навчання безпосередньо на робочому місці, залучення досвідчених фахівців, а також направлення на профільні курси.

Додатково передбачено участь персоналу у кулінарних виставках і конкурсах, що сприяє професійному розвитку та підвищенню рівня майстерності. Для стимулювання ефективності праці застосовується преміально-відрядна система оплати праці, надбавки за професійну майстерність та інші заохочувальні механізми, тоді як порушення трудової дисципліни можуть супроводжуватися матеріальними стягненнями.

3.2. Організація обслуговування

У проєкті будівництва спеціалізованої закусочної на 64 місця у селищі Посад-Покровське Херсонської області послуга з організації харчування є основною складовою діяльності підприємства. У закладі передбачається надання споживачам вільного вибору страв, а також можливість формування скомплектованих раціонів харчування. Окремо можуть організовуватися святкові сніданки, обіди та вечері відповідно до запитів відвідувачів.

Обслуговування в закусочній здійснюється переважно методом офіціантського сервісу. У торговельній залі передбачено встановлення барної стійки, що дозволяє розширити асортимент послуг та підвищити рівень обслуговування відвідувачів.

Якість обслуговування є важливим фактором, що безпосередньо впливає на ефективність діяльності підприємства ресторанного господарства. Підвищення рівня сервісу сприяє збільшенню кількості гостей, зростанню товарообігу та покращенню показників рентабельності. Культура обслуговування є одним із ключових критеріїв оцінювання роботи закладу та його персоналу. Вона включає не

лише санітарний стан приміщень і технічний рівень оснащення, а й комфортність інтер'єру, інформаційне забезпечення та загальну атмосферу залу.

У закусочній застосовується бригадна форма організації праці офіціантів із розподілом змінності. Персонал торговельної зали поділяється на дві бригади, які працюють позмінно за встановленим графіком. У штаті передбачено офіціантів різних кваліфікаційних розрядів (3–5 розряди), що дозволяє ефективно розподіляти обов'язки.

Офіціант V розряду виконує найбільш складні функції: організовує сервірування столів, складає меню сніданків, обідів і вечерь, розраховує потребу в посуді, приборах і столовій білизні, а також здійснює подачу страв різними способами, включаючи часткове приготування та порціонування страв у присутності гостей.

Офіціант IV розряду відповідає за сервірування столів, оформлення залу, зокрема складання квіткових композицій, участь у формуванні меню та розрахунках необхідного інвентарю. Він також здійснює подачу страв і напоїв, обслуговує гостей, у тому числі іноземних відвідувачів, та забезпечує прибирання використаного посуду.

Офіціант III розряду виконує допоміжні функції: полірує посуд і прибори, складає серветки, приймає замовлення, отримує продукцію з роздачі та бару, подає страви і напої, а також працює з касовим апаратом.

Тривалість робочої зміни становить 11,5 годин, при цьому бригади працюють за змінним графіком «день через день», що забезпечує безперервність обслуговування.

Запаси столового посуду, приборів та білизни зберігаються у сервізній, яка обладнана спеціальними шафами та підсобним столом для зручності роботи персоналу.

У торговельній залі передбачено барну стійку для обслуговування відвідувачів і відпуску напоїв. Бар оснащений мініхолодильником для охолодження напоїв, електричним чайником, кавовою машиною та кавомолкою. Для здійснення розрахунків із відвідувачами встановлено касовий апарат.

Інтер’єр залу виконано у сучасному стилі з використанням дерев’яних меблів темних відтінків. У залі встановлено чотиримісні та двомісні столи, розміщені з урахуванням нормативної ширини проходів (основний прохід – 1,2 м, допоміжні – 0,6 м).

Оздоблення приміщення витримано у стилі «лофт»: цегляні стіни, темна стеля з гіпсокартону з точковим освітленням, дерев’яні меблі та текстиль у темних тонах. Підлога виконана з керамічної плитки з імітацією дерев’яного покриття, що створює сучасний і затишний інтер’єр закладу.

3.3 Рекламне забезпечення діяльності підприємства

У проєкті будівництва спеціалізованої закусочної на 64 місця у селищі Посад-Покровське Херсонської області важливим елементом організації діяльності підприємства є формування попиту населення на продукцію та послуги ресторанного господарства. Ефективна рекламна діяльність спрямована на стимулювання споживчого попиту на кулінарні вироби, напівфабрикати та додаткові послуги закладу.

Рекламування закладу передбачає використання комплексу різноманітних засобів комунікації, зокрема періодичних друкованих видань (газет, журналів тощо), а також засобів прямої реклами, таких як каталоги, буклети, проспекти, календарі та інші інформаційні матеріали, що розповсюджуються серед потенційних споживачів. Зазначені засоби забезпечують як довгостроковий, так і короткостроковий вплив на формування попиту.

Таким чином, реклама в ресторанному господарстві розглядається як система економічних, організаційно-технічних, художньо-естетичних і психологічних заходів, спрямованих на інформування населення про асортимент продукції, рівень цін, якість страв, особливості обслуговування, режим роботи та місцезнаходження закладу. Основною метою рекламної діяльності є збільшення обсягів реалізації продукції, розширення кола споживачів та покращення економічних показників роботи підприємства.

У практиці рекламної діяльності спеціалізованої закусочної застосовується поділ рекламних засобів на внутрішні та зовнішні, що дозволяє комплексно впливати на формування попиту та позитивного іміджу закладу. Внутрішні засоби реклами відіграють особливо важливу роль, оскільки саме вони забезпечують безпосереднє сприйняття закладу відвідувачем у момент його перебування всередині приміщення та формують перше враження про рівень сервісу.

До внутрішніх рекламних засобів належать ключові елементи системи обслуговування, які одночасно виконують як функціональну, так і іміджеву роль. Насамперед це фірмовий стиль закладу, який включає єдину концепцію оформлення інтер'єру, колірну гаму, дизайн меблів, уніформу персоналу та загальну візуальну ідентифікацію підприємства. Важливим елементом є емблема закладу, що використовується в оформленні залу, меню, рекламних матеріалів і сприяє формуванню впізнаваності та брендової індивідуальності закусочної.

Суттєве значення має дизайн інтер'єру, який безпосередньо впливає на емоційне сприйняття гостей. Раціональне планування залу, комфортне розміщення столів, якісні оздоблювальні матеріали, освітлення та декоративні елементи створюють атмосферу затишку і сприяють тривалому перебуванню відвідувачів у закладі. Інтер'єр розглядається не лише як естетичний елемент, а і як засіб формування лояльності споживачів.

Важливим інструментом внутрішньої реклами є меню, яке виконує інформаційну та маркетингову функцію. Воно повинно бути не лише зручним і зрозумілим для споживача, а й естетично оформленим, містити елементи фірмового стилю та підкреслювати спеціалізацію закладу. Через меню формується уявлення про асортимент, рівень цін і загальну концепцію закусочної.

До внутрішніх засобів реклами також належить рівень якості страв і сервісу, який є одним із найважливіших факторів формування позитивного іміджу. Висока якість кулінарної продукції, стабільність смакових характеристик, культура обслуговування та професіоналізм персоналу безпосередньо впливають на задоволеність споживачів і їх бажання повторно відвідувати заклад.

Вивіска є обов’язковим елементом зовнішнього оформлення підприємства та містить інформацію про назву закладу, його тип, спеціалізацію та режим роботи. Використання фірмової емблеми сприяє впізнаваності закладу та виділяє його серед інших підприємств ресторанного господарства, привертаючи увагу потенційних відвідувачів у будь-який час доби.

Важливим внутрішнім засобом реклами є інтер’єр торговельної зали. Його формують планувальні рішення, функціональне зонування, меблювання та художньо-декоративне оформлення. При підборі меблів враховується ергономічність, стійкість, зручність та естетичний вигляд. Столи та стільці виконуються у єдиному стилі, з можливим використанням фірмової символіки закладу.

Оформлення інтер’єру відповідає спеціалізації закладу, а кольорова гама підбирається з урахуванням гармонійного поєднання відтінків, що створює комфортну атмосферу для відвідувачів. Освітлення проєктується відповідно до чинних будівельних норм і забезпечує достатній рівень комфорту та естетичності простору.

Гігієнічне оформлення столів передбачає використання захисних покриттів та декоративних елементів, зокрема невеликих скатертин у спокійній кольоровій гамі, що поєднують практичність і естетику.

До зовнішніх засобів реклами закладу належать вивіска, рекламні щити, візитівки, а також інформаційні оголошення на радіо. У темний час доби використовується підсвічування назви закладу, що підвищує його помітність.

Додатково ефективним інструментом просування є рекламні плакати та афіші, які розміщуються у громадських місцях і містять інформацію про місцезнаходження закладу, режим роботи, асортимент продукції та основні послуги, що надаються спеціалізованою закусочною.

Висновки за розділом 3

Під час виконання третього розділу було розглянуто особливості організації виробництва спеціалізованої закусочної на 64 місця у селищі Посад-Покровське Херсонської області. Проєктом передбачено повний цикл кулінарного обробляння сировини з метою отримання готової продукції, що реалізується безпосередньо споживачам у торговельній залі закладу.

У закладі організовано обслуговування відвідувачів офіціантами, визначено їх кількісний та кваліфікаційний склад, а також розроблено графіки роботи персоналу з урахуванням режиму роботи підприємства. Окремо встановлено порядок обслуговування гостей, що забезпечує послідовність, оперативність та високу якість надання ресторанних послуг.

Проєктом також передбачено надання додаткових послуг, спрямованих на організацію дозвілля населення селища. Зокрема, планується проведення тематичних вечорів, музичних заходів із залученням місцевих виконавців, організація банкетів на замовлення, а також обслуговування святкових і сімейних урочистостей. Це сприятиме підвищенню соціальної значущості закладу та розширенню кола його відвідувачів.

Важливим напрямом просування спеціалізованої закусочної є використання сучасних засобів інтернет-реклами. Передбачається створення власного вебсайту закладу, де буде розміщено візуалізацію інтер’єру, актуальне меню, інформацію про режим роботи, акції та спеціальні пропозиції. Також планується ведення сторінок у соціальних мережах (Instagram, Facebook), на яких регулярно публікуватимуться новини закладу, оновлення меню, рекламні матеріали та інформація про заходи. Використання цифрових платформ забезпечить ефективну взаємодію зі споживачами, підвищить впізнаваність закладу та сприятиме формуванню його позитивного іміджу.

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. Херсонська, с. Посад-Покровське, Херсонської області, 75010
Кліматичні умови району будівництва	Відповідно до кліматичного районування територія земельної ділянки, розташованої в с. Посад-Покровське Херсонської області, належить до південного (степового) кліматичного району України. Клімат району — помірно континентальний із вираженою посушливістю. Середньорічна кількість опадів становить орієнтовно 350–450 мм. Температурні характеристики повітря: • середньорічна температура — близько +10,5 ºС; • абсолютний мінімум — до –24…–28 ºС; • абсолютний максимум — до +40…+42 ºС. Територія належить до слабосейсмічної зони з інтенсивністю сейсмічних впливів 5–6 балів. Розрахункова глибина промерзання ґрунту становить близько 0,8–0,9 м. Переважаючі напрямки вітрів: у зимовий період — північно-східні, у літній період — північно-західні та західні.
Опис земельної ділянки підприємства	Земельна ділянка відповідає чинним будівельним і санітарно-технічним нормам, що висуваються до підприємств харчової промисловості. Рельєф місцевості спокійний, із незначним ухилом у напрямку південного сходу, що є сприятливим для організації будівництва та водовідведення.

Перелік основних даних	Характеристики
	Ґрунтові умови представлені чорноземами, які характеризуються достатньою несучою здатністю та є придатними для зведення будівель і споруд. Земельна ділянка розташована у центральній частині села Посад-Покровське, що забезпечує зручну транспортну та пішохідну доступність. Територія межує з парком та міським пляжем, що формує сприятливе рекреаційне оточення та підвищує привабливість об'єкта. Будівлі та споруди, що підлягають демонтажу, на ділянці відсутні.
Організація транспортних під'їздів до підприємства	Від земельної ділянки: • до центру с. Посад-Покровське Херсонської області — орієнтовно 100 м; • до зупинки громадського транспорту — 50 м. Транспортні комунікації мають проїжджу частину шириною 12 м, що забезпечує достатню пропускну здатність руху транспорту. Основний підхід до закладу має ширину 15 м, що створює зручні умови для відвідувачів та під'їзду обслуговуючого транспорту. Пішохідні доріжки передбачені шириною по 3 м, що забезпечує комфортне та безпечне пересування пішоходів.
Площа земельної ділянки	0,26 Га
Площа забудови	411 м²
Площа доріг та тротуарів	520,00 м²
Площа озеленення земельної ділянки	1040,00м²
Площа майданчику для відпочинку	75 м²
Ландшафт території та малі	Ділянка закладу громадського харчування розташована у степовій фізико-географічній зоні Херсонської області, в межах Причорноморської низовини. Територія

Перелік основних даних	Характеристики
архітектурні форми на ділянці	характеризується рівнинним рельєфом, відкритістю ландшафту та сприятливими умовами для забудови і благоустрою. Огородження території передбачене декоративного типу, комбіноване — із застосуванням дерев'яних елементів та кованого металу, що поєднує естетичність і функціональність, гармонійно вписуючись у навколишнє середовище. Під'їзні шляхи до підприємства та внутрішні проїзди виконані з асфальтобетонного покриття, а пішохідні зони — з тротуарної плитки, що забезпечує зручність пересування та стійкість покриття до кліматичних умов південного регіону. На території закладу передбачено облаштування садово-паркової зони відпочинку для відвідувачів. Озеленення вирішується шляхом улаштування газонів, висадження посухостійких декоративних кущів і дерев, квітників та використання кашпо, що є доцільним з урахуванням посушливого клімату Херсонської області. Літній майданчик обладнується дерев'яним навісом і зручними меблями з натурального дерева, що створює комфортні умови перебування відвідувачів у теплий період року. У межах прогулянкової зони передбачається встановлення малих архітектурних форм — декоративних ліхтарів та лав для відпочинку, що підвищує естетичність і функціональність території закладу.
Генеральний план території ділянки	На аркуші представлено генеральний план території земельної ділянки. При його розробці враховано: • існуючу планувальну структуру села Посад-Покровське Херсонської області; • сформовану мережу вулиць і внутрішньоселищних проїздів; • наявні містобудівні та планувальні обмеження, що діють у межах населеного пункту. Такий підхід забезпечує гармонійне включення об'єкта до існуючої забудови та раціональну організацію транспортно-пішохідних зв'язків. .
Об'ємно-планувальні характеристики підприємства	
Композиційно-планувальна схема підприєм ства	**Композиційно-планувальна схема підприємства** сформована з урахуванням містобудівних умов, функціонального призначення об'єкта та вимог до організації закладів громадського харчування. У структурі підприємства передбачено чітке функціональне зонування території, що включає: • вхідну (гостьову) зону з основним підходом до закладу;

Перелік основних даних	Характеристики
	• зону громадського обслуговування з літнім майданчиком; • виробничо-господарську зону з під'їздами для постачання сировини та обслуговування; • зону відпочинку з елементами озеленення та малими архітектурними формами. Планувальне рішення забезпечує розділення потоків відвідувачів, персоналу та господарського транспорту, що підвищує комфорт і безпеку експлуатації підприємства. Архітектурно-просторова композиція орієнтована на створення функціонально зручного та естетично привабливого середовища з урахуванням особливостей ділянки в умовах Херсонської області.
Характер будівлі	Характер будівлі - одноповерхова, з підвалом
Форма та розміри будівлі на плані	Будівля прямокутної форми Розміри: довжина – 18 м, ширина – 18 м.
Горизонтальні та вертикальні зв'язки на підприємстві	Горизонтальні зв'язки в будівлі організовані системою коридорів шириною 1,6 м та 1,8 м, що забезпечує зручне та безпечне переміщення персоналу і відвідувачів між функціональними зонами. Вертикальні комунікації представлені сходовими маршами та пандусом, передбаченим для маломобільних груп населення, що забезпечує доступність усіх рівнів будівлі відповідно до вимог інклюзивності. Горизонтальне транспортування сировини, інвентарю та готової продукції здійснюється за допомогою візків і ручних пересувних столиків, що дозволяє оптимізувати виробничі процеси та забезпечити раціональну організацію внутрішніх переміщень. .
Кількість поверхів	Будівля має 1 поверх
Висота поверху	3,2 м
Характеристики конструкцій та матеріалів підприємства	
Конструктивна схема будівлі	Неповний каркас (з зовнішніми несучими стінами та залізобетонними колонами перерізом 400х400мм, сіткою каркасу 6х6 м).

Перелік основних даних	**Характеристики**
Фундаменти (конструкції, матеріали, глибина закладання)	Фундаменти під несучі стіни – стрічкові монолітні залізобетонні (глибина закладання фундаментів – 1,2 м), під колони – стовпчасті «стаканного» типу.
Стіни (матеріал, товщина)	Стіни викладені з теплоефективної цегли товщиною 510 мм.
Перегородки (матеріал, товщина)	Перегородки - цегляні товщиною 120 мм.
Конструкція перекриття	Висота перекриття – 0,3 м. Використані залізобетонні панелі з круглими пустотами.
Конструкція покриття	Покриття будівлі виконане із збірних залізобетонних плит із круглими пустотами, що забезпечує достатню несучу здатність та економічність конструкції. Конструкція покриття включає несучі елементи — плити перекриття, а також огороджувальні шари, які забезпечують тепло- та гідроізоляційні властивості покрівлі. До їх складу входять: вирівнюючий шар цементного розчину, пароізоляція, утеплювач, а також гідроізоляційний килим із трьох шарів руберойду, укладеного на бітумній мастиці. Габаритні розміри плит покриття становлять 1,5 × 6,0 м, що відповідає типовим конструктивним рішенням для громадських будівель та забезпечує надійність і довговічність експлуатації.
Вікна (матеріал, розміри)	В залі піцерії – стандартні дерев'яні вікна євробрусу ТМ "Rein Holz" з енергозберігаючими склопакетами): В-1–1800х1800мм; В-2 – 1510х1800мм.; відповідно до ДСТУ Б.В.2.7.-130:2007
Двері (матеріал, розміри)	Зовнішні – дерев'яні розпашні Д-1–1400х2370мм., Д-5 – 1200х2070мм., Д-6 – 1200х2370 мм. Внутрішні – дерев'яні: розпашні Д-2 –1510х2370мм., Д-3–610х2070мм Д-4 – 710х2070мм.
Система водовідведення з даху	Система водовідведення з даху - внутрішня в дощову каналізацію.

Основні технічні показники проекту	
Площа забудови ($S_д$)	411,00м^2
Загальна площа ($S_з$)	324,00 м^2
Робоча площа ($S_р$)	270,00 м^2
Будівельний об'єм ($V_б$)	1276,00 м^3

Перелік основних даних	**Характеристики**
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 стін будівлі використана зовнішня декоративна штукатурка. Архітектурні елементи фасаду виконані у стилі мінімалізм. Цоколь — з природного каменю, що підкреслює архітектурну виразність будівлі та забезпечує довговічність нижньої частини фасаду. Віконні прорізи великі, прямокутні, із заповненням із сучасних металопластикових конструкцій, що забезпечує належну тепло- та звукоізоляцію, а також енергоефективність будівлі. Вхідні двері до закладу передбачені металопластикові, розпашні, що відповідає сучасним вимогам експлуатації, забезпечує зручність використання та довговічність.
Елементи візуальної інформації на фасаді	Над головним входом до піцерії розміщується рекламна конструкція підприємства, виконана з ПВХ-матеріалів. На ній закріплено напис назви закладу у вигляді об’ємних літер із внутрішнім підсвічуванням, що забезпечує їхню видимість у темний період доби та підвищує естетичну привабливість фасаду.

Таблиця 4.3- Внутрішнє опорядження будівлі

Внутрішнє опорядження будівлі			
Приміщення	*Підлога*	*Стіни*	*Стеля*
Вестибюль	Керамічна плитка	Акрилове фарбування в бежевих тонах	Акрилове фарбування
Зали кафе, бару	Керамічна плитка	Рідкі шпалери в пастельних тонах оздоблені дерев’яними декоративними елементами	Багаторівнева стеля з гіпсокартону.

Внутрішнє опорядження будівлі			
Приміщення	*Підлога*	*Стіни*	*Стеля*
Виробичі цехи	Керамічна плитка	Керамічна плитка	Акрилове фарбування
Адміністративні	Лінолеум	Декоративна листова пробка, наклеєна на фанерну основу	Підвісна стеля Armstrong
Коридори	Каучукова підлога	Акрилове фарбування	Акрилове фарбування
Складські	Плитка ПВХ	Клейова побілка	Клейова побілка
Технічні	Цементно-бетонна	Керамічна плитка	Клейова побілка

Таблиця 4.4 - Загальна характеристика інженерних систем

Перелік основних даних	Основні характеристики
Система опалення	Система опалення будівлі передбачається централізованою. • за видом теплоносія — водяна система з примусовою циркуляцією; • за способом подачі і відведення теплоносія — однотрубна; • за розташуванням трубопроводів — з нижнім розведенням; • за напрямком руху води в магістральному та зворотному трубопроводах — тупикова система; • тип опалювальних приладів — алюмінієві радіатори опалення Integral 500/80. Для з'єднання елементів системи опалення застосовуються сучасні пластикові трубопроводи, що забезпечують надійність, довговічність та простоту монтажу. З метою видалення повітря з системи, яке може порушувати її нормальну роботу, на магістральних трубопроводах передбачаються повітрозбірники.
Система вентиляції	В адміністративних приміщеннях передбачається встановлення комплексної системи кондиціонування повітря, яка забезпечує опалення, охолодження, вентиляцію та очищення повітря, створюючи комфортні умови для роботи персоналу в приміщеннях невеликої та середньої площі. Для торговельних і виробничих приміщень піцерії передбачена механічна припливно-витяжна система вентиляції, що забезпечує нормативний повітрообмін та підтримання необхідних санітарно-гігієнічних параметрів повітряного середовища.

Перелік основних даних	Основні характеристики
	Повітропроводи застосовуються прямокутного перерізу, метало-пластикові, виготовлені з листового жорсткого спіненого пластику з двостороннім алюмінієвим покриттям, що забезпечує їх легкість, міцність та довговічність експлуатації.
Система водопостача-ння	З пластикових труб виконані мережі внутрішнього водопроводу з кріпленням їх до стін, колон, перекриттів з уклоном 0,002-0,005 у бік вводу. Облік води, що витрачається закладом, контролюється за допомогою крильчастих лічильників води з діаметром приєднувального трубопроводу 15 мм. Якість питної води в закладу – відповідає вимогам ДСанПіН 2.2.4-171-10.
Система каналізації	Система каналізації передбачається самопливною за способом збору та відведення стічних вод. Вона складається з приймачів стічних вод, відвідних трубопроводів, стояків із витяжними трубами та випусків у зовнішню мережу. За характером стічних вод система є господарсько-побутовою, виробничою та дощовою, що дозволяє забезпечити відведення всіх категорій стоків, які утворюються на підприємстві. За сферою обслуговування прийнято об'єднану систему каналізації. Для влаштування внутрішньої каналізаційної мережі використовуються ПВХ-труби марки FIRAT діаметром 100 мм, які характеризуються довговічністю та стійкістю до корозії. З метою забезпечення експлуатаційного контролю та можливості очищення мережі передбачено встановлення ревізій і прочисток у ключових точках системи. Для збору твердих побутових відходів на території підприємства встановлюються сміттєві баки (позиція 3 за генпланом, аркуш 2), а їх вивезення здійснюється спеціалізованим автотранспортом відповідно до графіка санітарного обслуговування.

Висновки за розділом 4

У даному розділі наведено комплекс вихідних даних та основних вимог до планувальних, архітектурно-будівельних і інженерних рішень піцерії «Томато», що проєктується у селищі Посад-Покровське Херсонської області. Розроблені рішення враховують технологічні особливості закладу громадського харчування, містобудівні

умови розміщення об’єкта, а також діючі нормативні вимоги щодо безпеки, санітарії та експлуатації будівель.

Зокрема, у розділі детально висвітлено основні параметри та характеристики об’єкта проєктування, а саме:

- архітектурно-планувальні рішення підприємства, включаючи функціональне зонування приміщень та організацію внутрішніх і зовнішніх зв’язків;
- конструктивні рішення будівлі піцерії, а також застосовані будівельні матеріали з урахуванням довговічності та експлуатаційної надійності;
- рішення щодо зовнішнього та внутрішнього архітектурно-декоративного опорядження, спрямовані на формування сучасного естетичного вигляду закладу;
- особливості функціонування інженерних систем, зокрема опалення, вентиляції, водопостачання та каналізації, які забезпечують належні санітарно-гігієнічні умови експлуатації підприємства.

Окремо передбачено встановлення в адміністративних приміщеннях сучасної комплексної системи кондиціонування повітря, яка забезпечує регулювання температурного режиму, вентиляцію та очищення повітря, створюючи комфортні умови праці для персоналу.

Також проєктом передбачено облаштування зручного санітарного вузла для маломобільних груп населення, що відповідає принципам інклюзивності та сучасним вимогам безбар’єрного доступу.

РОЗДІЛ 5
ОХОРОНА ПРАЦІ ТА НАВКОЛИШНЬОГО ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА

5.1 Безпека праці та промислова санітарія

Охорона праці є одним із найважливіших напрямів організації діяльності піцерії «Томато», що проєктується в Херсонській області. Її основним завданням є створення безпечних, здорових і комфортних умов праці для персоналу закладу, що сприяє підвищенню продуктивності праці, якості обслуговування відвідувачів та ефективності виробничих процесів. У сучасних умовах функціонування закладів ресторанного господарства, де широко використовується теплове, холодильне та електромеханічне обладнання, питання безпеки праці набувають особливого значення. Головною метою системи охорони праці є попередження виробничого травматизму, професійних захворювань та забезпечення безпечного виконання трудових обов’язків працівниками.

Система охорони праці та виробничої санітарії в піцерії «Томато» передбачає комплекс організаційних, технічних, санітарно-гігієнічних і профілактичних заходів. До них належать проведення вступного, первинного та повторного інструктажів з охорони праці, навчання персоналу правилам безпечної експлуатації обладнання, контроль за дотриманням технологічних процесів, а також систематичні перевірки стану робочих місць. Працівники забезпечуються необхідними засобами індивідуального захисту, зокрема спеціальним одягом, рукавицями та неслизьким робочим взуттям.

Особлива увага приділяється контролю параметрів виробничого середовища. У виробничих приміщеннях підтримуються нормативні показники температури, вологості повітря, швидкості його руху та освітленості. Для цього передбачено використання припливно-витяжної вентиляції, місцевих витяжних

пристроїв над тепловим обладнанням, а також раціональне поєднання природного та штучного освітлення. Особливо важливим є підтримання належного мікроклімату в гарячому цеху та зоні випікання піци, де працюють піца-печі, жарові шафи та інше теплове обладнання.

Територія піцерії «Томато» організована відповідно до вимог безпеки праці та виробничої санітарії. Передбачено зручні під'їзні шляхи для постачальників, спеціально обладнаний майданчик для приймання товарів та впорядковану господарську зону. Така організація дозволяє забезпечити безпечне переміщення працівників, транспорту та вантажів, а також мінімізувати ризики виробничого травматизму під час виконання вантажно-розвантажувальних робіт.

Під час проєктування виробничих і допоміжних приміщень враховано чинні санітарні, будівельні та протипожежні норми. Працівникам забезпечується достатня площа робочого простору та необхідний об'єм повітря. Раціональне розміщення технологічного обладнання та нормативна ширина проходів сприяють безпечному виконанню виробничих операцій і забезпечують вільний доступ до робочих місць та евакуаційних виходів.

Адміністративно-побутові приміщення розміщені в окремому функціональному блоці та обладнані природним освітленням. До їх складу входять кабінет адміністратора, приміщення для персоналу, гардеробні, душові та санітарно-побутові кімнати. Гардеробні оснащені індивідуальними шафами для зберігання робочого та особистого одягу, що сприяє дотриманню санітарно-гігієнічних вимог.

Підвищена увага приділяється безпечній експлуатації інженерних систем. Електрощитова, вентиляційне обладнання та інші технічні приміщення розташовуються окремо від виробничих зон та мають обмежений доступ. Електрообладнання експлуатується відповідно до вимог електробезпеки із застосуванням систем заземлення, захисного відключення та періодичного технічного контролю.

Розміщення обладнання у виробничих приміщеннях здійснюється відповідно до технологічної послідовності приготування продукції. Робочі місця

організовані з урахуванням вимог охорони праці, ергономіки, пожежної безпеки та виробничої санітарії. Відстані між обладнанням забезпечують безпечне пересування персоналу та зручне виконання технологічних операцій навіть у періоди найбільшого навантаження.

У гарячому цеху та зоні випікання піци, де здійснюється приготування основної продукції закладу, особлива увага приділяється тепловій безпеці працівників. Для зниження впливу високих температур передбачено ефективну вентиляцію, витяжні зонти над печами та раціональну організацію режимів праці й відпочинку персоналу.

Вантажно-розвантажувальні роботи виконуються із застосуванням засобів малої механізації, що дозволяє зменшити фізичні навантаження на працівників і підвищити безпеку праці. Господарська зона обладнана таким чином, щоб забезпечити безпечне маневрування транспорту та зручність приймання сировини і товарів.

Внутрішні проходи, транспортні маршрути та складські приміщення мають рівне, міцне та неслизьке покриття. Освітлення організоване відповідно до встановлених норм і забезпечує належну видимість у всіх виробничих та допоміжних приміщеннях. Ширина проходів дозволяє безпечно використовувати візки та інше допоміжне обладнання.

Підлоги виробничих цехів виконані з вологостійких і зносостійких матеріалів, стійких до впливу мийних та дезінфекційних засобів. Поверхні легко очищуються та відповідають санітарно-гігієнічним вимогам. Стіни облицьовані матеріалами, що допускають регулярне миття та дезінфекцію, а стелі відповідають вимогам пожежної безпеки та гігієни.

Для попередження виробничого травматизму на підприємстві впроваджено систему попереджувального маркування небезпечних зон, встановлено необхідні знаки безпеки, інформаційні покажчики та інструкції з охорони праці. Експлуатація електрообладнання здійснюється відповідно до чинних нормативних вимог із використанням сучасних засобів захисту.

Освітлення виробничих і допоміжних приміщень організоване за комбінованою системою, що поєднує природне та штучне освітлення. Це забезпечує комфортні умови праці, сприяє зниженню втомлюваності персоналу та зменшує ймовірність виникнення виробничих помилок.

У піцерії «Томато» функціонуватиме комплексна система управління охороною праці, яка передбачає постійний контроль умов праці, технічного стану обладнання, параметрів виробничого середовища та дотримання вимог безпеки. Важливими складовими цієї системи є регулярне навчання персоналу, проведення тренувань з евакуації, відпрацювання дій у разі виникнення пожежі або інших надзвичайних ситуацій, а також навчання працівників навичкам надання домедичної допомоги.

Таким чином, впровадження ефективної системи охорони праці в піцерії «Томато» Херсонської області забезпечує створення безпечних і комфортних умов праці, сприяє збереженню здоров'я працівників, підвищенню ефективності виробничої діяльності та забезпеченню високої якості обслуговування відвідувачів.

2.2. Пожежна безпека

Протипожежна безпека на підприємстві піцерії «Томато», що проєктується в Херсонській області, є невід'ємною складовою архітектурно-будівельних рішень та організації виробничих процесів. Вона реалізується відповідно до чинних нормативно-правових актів України, зокрема Правил пожежної безпеки, затверджених МВС України, та є обов'язковою для виконання всіма працівниками закладу. Основною метою комплексу протипожежних заходів є запобігання виникненню пожежі, обмеження її поширення, забезпечення своєчасного гасіння можливого загоряння, а також безпечна евакуація персоналу та відвідувачів.

У проєкті піцерії «Томато» передбачено раціональні об'ємно-планувальні рішення, що підвищують рівень пожежної безпеки. Зокрема, здійснено

функціональне зонування приміщень, передбачено оптимальну організацію евакуаційних шляхів та виходів. Під час будівництва та внутрішнього оздоблення використовуються матеріали з нормативним рівнем вогнестійкості, що зменшує ризик швидкого поширення полум'я. Дотримуються встановлені протипожежні розриви, забезпечується вільний доступ до евакуаційних виходів і коридорів.

Будівля піцерії обладнується сучасними системами протипожежного захисту, зокрема автоматичною пожежною сигналізацією. Передбачено також первинні засоби пожежогасіння — вогнегасники різних типів, які розміщуються у легкодоступних та позначених місцях відповідно до площі й функціонального призначення приміщень. Додатково проєктом передбачено внутрішнє протипожежне водопостачання з пожежними кранами, що забезпечує можливість оперативного реагування у разі виникнення загоряння.

Усі приміщення піцерії «Томато» класифікуються відповідно до їх функціонального призначення та рівня пожежної небезпеки. Заклад громадського харчування відноситься переважно до категорії підвищеної пожежної небезпеки, оскільки у виробничих цехах використовується теплове обладнання (піца-печі, жарові шафи, плити та інше технологічне обладнання). Це враховано при виборі будівельних матеріалів, інженерних рішень та організації технологічних процесів.

Особлива увага приділяється безпечній експлуатації електрообладнання. Воно встановлюється та використовується відповідно до вимог «Правил улаштування електроустановок». Передбачено захист електромереж, прокладання кабелів у захисних каналах, встановлення пристроїв аварійного відключення, а також обов'язкове заземлення (занулення) обладнання. У зонах підвищеної вологості та потенційної небезпеки застосовується безпечна напруга для переносного освітлення.

На території підприємства організовується комплекс протипожежних заходів, що включає пожежні щити з інвентарем, системи знаків пожежної безпеки та спеціально визначені місця для розміщення вогнегасників і пожежних

кранів. Усі засоби пожежогасіння утримуються у справному стані та проходять регулярні перевірки.

Система евакуації персоналу та відвідувачів розробляється з урахуванням вимог безпеки: евакуаційні виходи рівномірно розподілені по будівлі та забезпечують швидке та безпечне залишення приміщення у разі надзвичайної ситуації. Двері евакуаційних виходів відкриваються у напрямку виходу назовні. У залі для відвідувачів, коридорах та виробничих приміщеннях розміщуються плани евакуації та інформаційні вказівники, що забезпечує швидку орієнтацію у разі пожежі.

Таким чином, впровадження комплексу протипожежних заходів у піцерії «Томато» в Херсонській області забезпечує належний рівень безпеки, мінімізує ризики виникнення пожежі та гарантує ефективний захист життя і здоров’я працівників та відвідувачів закладу.

2.3. Охорона навколишнього середовища

Проєктні рішення піцерії «Томато», що передбачається до будівництва в Херсонській області, враховують обов’язкове дотримання вимог охорони навколишнього природного середовища та оцінювання потенційного впливу господарської діяльності на екологічний стан території. Уся діяльність підприємства здійснюється відповідно до чинного екологічного законодавства України та спрямована на раціональне використання природних ресурсів і мінімізацію негативного впливу на довкілля.

У проєкті передбачено впровадження заходів щодо економного використання води, електроенергії та сировини, що досягається за рахунок застосування сучасного енергоефективного обладнання та оптимізації технологічних процесів. Особлива увага приділяється зменшенню обсягів утворення відходів, запобіганню забрудненню навколишнього середовища, а також їх повторному використанню або безпечній утилізації. Такий підхід

дозволяє знизити ресурсне навантаження на довкілля та підвищити екологічну ефективність підприємства.

Окремо враховується необхідність збереження природних територій та дотримання екологічних прав населення Херсонської області. У діяльності закладу передбачене впровадження ресурсозберігаючих і маловідходних технологій, що сприяє скороченню кількості виробничих відходів та підвищенню рівня екологічної безпеки.

Під час експлуатації піцерії забезпечується контроль можливого негативного впливу на атмосферне повітря, ґрунти та водні ресурси. Усі виробничі процеси організовуються таким чином, щоб мінімізувати викиди забруднюючих речовин та запобігти їх потраплянню в навколишнє середовище.

Система водовідведення підприємства передбачає підключення до централізованої міської каналізаційної мережі. Перед скиданням стічні води проходять попереднє очищення за допомогою механічних засобів — решіток, пісколовок та жировловлювачів, що забезпечує видалення твердих частинок, харчових залишків і жирових домішок та зменшує навантаження на міські очисні споруди.

Важливим напрямом забезпечення екологічної безпеки є правильна організація поводження з відходами. Усі відходи, що утворюються в процесі діяльності піцерії, підлягають роздільному збору, тимчасовому зберіганню у спеціально відведених місцях та подальшому вивезенню на утилізацію відповідно до чинних нормативних вимог. Це запобігає їх неконтрольованому накопиченню та потраплянню в навколишнє середовище.

Територія закладу розглядається як складова міського благоустрою, тому передбачено її озеленення та регулярне утримання у належному санітарному стані. Зелені насадження виконують важливу екологічну функцію: покращують якість повітря, знижують рівень пилу та шумового навантаження, а також сприяють формуванню комфортного мікроклімату навколо підприємства.

Таким чином, реалізація комплексу екологічних заходів у піцерії «Томато» в Херсонській області забезпечує екологічно безпечне функціонування закладу,

сприяє раціональному використанню ресурсів та мінімізує негативний вплив на навколишнє природне середовище.

2.4. Безпека в надзвичайних ситуаціях

Під надзвичайною ситуацією розуміють порушення нормальних умов життєдіяльності людей та стабільного функціонування підприємства чи території, що виникає внаслідок аварій, катастроф, стихійних лих або інших небезпечних подій і може призвести до загибелі людей, значних матеріальних збитків та негативного впливу на довкілля.

Під час проєктування та експлуатації піцерії «Томато», що передбачається до будівництва в Херсонській області, передбачено комплекс організаційних і технічних заходів цивільного захисту, спрямованих на забезпечення безпеки персоналу та відвідувачів, а також мінімізацію ризиків виникнення та розвитку надзвичайних ситуацій. З цією метою розробляються внутрішні нормативні документи (інструкції, накази, положення), які регламентують порядок дій працівників у разі виникнення аварійних або небезпечних подій, та встановлюється контроль за їх дотриманням.

Важливим елементом системи безпеки є наявність планів реагування на надзвичайні ситуації, які визначають алгоритм дій персоналу у разі пожежі, аварії, відключення інженерних комунікацій чи інших загроз. Також передбачено організацію та проведення евакуаційних заходів для працівників і відвідувачів із чітким розподілом відповідальності між персоналом та призначенням осіб, відповідальних за цивільний захист.

Система безпеки включає своєчасне інформування персоналу про можливі загрози, проведення регулярних інструктажів і навчань з питань цивільного захисту, а також відпрацювання дій у разі надзвичайних ситуацій. Працівники проходять підготовку щодо правил поведінки в умовах надзвичайних ситуацій, порядку евакуації та надання першої домедичної допомоги постраждалим.

Особлива увага приділяється забезпеченню персоналу засобами

індивідуального захисту відповідно до встановлених норм, а також наявності базових медичних засобів для надання першої допомоги. У виробничих і торговельних приміщеннях розміщуються інформаційні матеріали з алгоритмами дій у разі виникнення надзвичайних ситуацій, що підвищує рівень готовності персоналу до оперативного реагування.

Відповідно до чинних вимог нормативних документів, у разі необхідності передбачається можливість використання найближчих захисних споруд (укриттів) для персоналу та відвідувачів. Також розробляється чіткий порядок дій працівників, який є обов'язковим до виконання у разі виникнення надзвичайних подій.

З метою протидії терористичним та диверсійним загрозам у піцерії впроваджується комплекс превентивних заходів. До них належать контроль доступу на територію підприємства, використання систем відеоспостереження та охоронної сигналізації, періодичний огляд приміщень і прилеглої території, а також контроль справності замків, дверей та інших елементів захисту.

Додатково передбачається ретельний добір персоналу, чітке визначення функціональних обов'язків, проведення регулярних інструктажів та тренувань дій у надзвичайних ситуаціях. Важливим елементом безпеки є також належне зовнішнє освітлення території піцерії у вечірній та нічний час, що підвищує рівень безпеки та знижує ризики несанкціонованого доступу.

Таким чином, комплекс заходів цивільного захисту у піцерії «Томато» в Херсонській області забезпечує системний підхід до безпеки, мінімізує ризики виникнення надзвичайних ситуацій та створює умови для ефективного реагування у разі їх виникнення.

Висновки за розділом 5

Під час проєктування піцерії «Томато», що передбачається до будівництва в Херсонській області, забезпечено дотримання вимог чинних будівельних і санітарних норм щодо природного та штучного освітлення, зокрема відповідно

до ДБН В.2.5-28:2018. Усі приміщення закладу спроєктовані з урахуванням достатнього рівня природної інсоляції та нормативної освітленості, що забезпечує комфортні та безпечні умови перебування відвідувачів і ефективну роботу персоналу.

У залі для гостей передбачено декоративне освітлення, яке формує затишну атмосферу сучасного закладу громадського харчування та підкреслює індивідуальний стиль піцерії. У виробничих, складських і допоміжних приміщеннях застосовуються енергоощадні світильники, що забезпечують рівномірне, достатнє та безтіньове освітлення робочих зон. Такий підхід сприяє підвищенню безпеки праці та зменшенню енергоспоживання підприємства.

Проєктом передбачено організацію безпечних та чітко маркованих шляхів евакуації у разі виникнення надзвичайних ситуацій, зокрема пожежі. Евакуаційні виходи спроєктовані таким чином, щоб двері відкривалися у напрямку виходу з будівлі, що відповідає вимогам пожежної безпеки та забезпечує швидке й безпечне залишення приміщення всіма присутніми.

Схеми евакуації персоналу та відвідувачів розміщуються у добре видимих місцях — у вестибюльній зоні, залі обслуговування та виробничих коридорах, що дозволяє оперативно орієнтуватися у разі виникнення надзвичайної ситуації.

З урахуванням сучасних безпекових умов, зокрема воєнного стану в Україні, у проєкті піцерії «Томато» в Херсонській області передбачено облаштування найпростішого укриття для працівників і відвідувачів. У період мирного функціонування це приміщення може використовуватися як додаткова складська зона, що забезпечує раціональне використання площ підприємства та підвищує його функціональність.

ВИСНОВОК

Виконано проєкт будівництва спеціалізованої закусочної на 64 місця у селищі Посад-Покровське Херсонської області. Проведені маркетингові дослідження підтверджують обґрунтованість та актуальність створення даного закладу в умовах населеного пункту. Спеціалізація підприємства передбачає формування асортименту страв української та європейської кухні, що відповідає попиту місцевих споживачів.

З метою забезпечення відповідності закладу сучасним вимогам та підвищення його конкурентоспроможності у проєкті розроблено низку організаційних і технологічних рішень, зокрема:

– сформовано меню відповідно до рекомендованого асортиментного мінімуму та реального споживчого попиту;

– підібрано сучасне, енергоефективне та безпечне у використанні технологічне обладнання;

– визначено раціональні площі функціональних груп приміщень закладу;

– розроблено технологічну схему виробничого процесу, яка стала основою об’ємно-планувального рішення будівлі;

– сформовано план підприємства з розміщенням обладнання відповідно до технологічної послідовності та призначення приміщень;

– передбачено заходи щодо створення безпечних та комфортних умов праці персоналу і відпочинку відвідувачів;

– запропоновано комплекс рішень для залучення та утримання споживачів (асортимент, рівень сервісу, інтер’єр, рекламна діяльність тощо).

Заклад активно використовуватиме сучасні інструменти інтернет-реклами, зокрема:

– власний вебсайт із візуалізацією приміщень, меню, інформацією про події, акції та спеціальні пропозиції;

– сторінки у соціальних мережах (Instagram, Facebook), де регулярно публікуватимуться новини закладу, нові страви та рекламні матеріали, що сприятиме

налагодженню ефективної комунікації зі споживачами та формуванню лояльного ставлення до закладу;

– підключення до сервісу доставки Glovo, що дозволить розширити канали реалізації продукції та збільшити обсяги продажів за рахунок доставки страв безпосередньо до споживачів.

3.3. Таблиця підбору технологічного обладнання

Таблиця 3

Підбір обладнання технологічних ліній

№ п/п	Назва обладнання	Марка обладнання	Потужність			Кількість, шт	Характеристика обладнання						Маса, кг	Примітка
			одиниці виміру	машини	лінії		Габарити, мм			Витрати				
							Довжина, ℓ	Ширина,b	Висота,h	Пара кг/ год тиск, мПа	Води м³/год тиск мПа	Потужність електродвигуна, кВт		