

ВСТУП

Розвиток матеріально-технічної бази ресторанного господарства є важливою складовою удосконалення сфери обслуговування населення. Це передбачає не лише будівництво нових закладів, а й реконструкцію, модернізацію та технічне переоснащення існуючих підприємств. У сучасних умовах ефективність таких закладів визначається рівнем організації виробничо-технологічних процесів, дотриманням санітарно-гігієнічних та протипожежних норм, а також здатністю задовольнити соціальні й культурні потреби споживачів.

Система ресторанного господарства є важливим сегментом сфери послуг, головним завданням якого є забезпечення населення якісною продукцією харчування та додатковими послугами, спрямованими на організацію дозвілля та раціональне використання вільного часу.

У процесі формування нових підприємств ресторанного господарства необхідно вирішувати комплекс організаційних, технологічних та економічних завдань, зокрема:

- раціонально організувати технологічний процес виробництва, реалізації та споживання кулінарної продукції;

- підібрати сучасне торговельно-технологічне обладнання, що відповідає вимогам енергоефективності та екологічної безпеки;

- визначити оптимальні площі функціональних зон і приміщень згідно з виробничими потребами;

- розробити планувальну структуру закладу, що враховує особливості технологічного циклу та комфортне обслуговування споживачів;

- впровадити заходи з охорони праці, пожежної безпеки та захисту навколишнього середовища.

Раціональна організація обслуговування охоплює широкий спектр послуг: від матеріально-побутових (реалізація готових страв, сервірування) до торговельних (економія часу споживача) та культурно-дозвіллевих (музичні програми, караоке, тематичні вечори).

Сучасний споживач пред'являє підвищені вимоги до дизайну, асортименту, атмосфери й форм обслуговування. Частина відвідувачів шукає спокійний заклад із класичним сервісом, інші – активний відпочинок з живою музикою, сучасною кухнею, додатковими інтерактивними послугами. Саме тому проектування нових ресторанів має орієнтуватися на різноманітні запити цільової аудиторії.

У цьому контексті тема кваліфікаційної роботи «Проект ресторану на 100 місць у місті Полтава» є актуальною, оскільки відповідає сучасним тенденціям розвитку індустрії гостинності та сприяє розширенню інфраструктури міста.

Метою даної роботи є розроблення технологічно обґрунтованого проекту ресторану з урахуванням нормативних, санітарних, пожежних та екологічних вимог.

Основні завдання дослідження:

- створення привабливого та конкурентоспроможного меню;
- впровадження сучасного енергоощадного та безпечного обладнання;
- оптимізація планування функціональних зон;
- організація безпечного виробничого середовища;
- ефективне використання матеріальних, трудових та енергетичних ресурсів;
- забезпечення економічної доцільності та беззбитковості діяльності підприємства.

РОЗДІЛ 1.

ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ

Техніко-економічне обґрунтування виконується для визначення типу, місткості, режиму роботи, асортименту майбутнього підприємства та доведення доцільності цього будівництва на обраній ділянці; проведення маркетингових досліджень, визначення джерел постачання підприємства сировиною та продуктами, встановлення конкурентів та партнерів майбутнього підприємства.

1.1. Маркетингові дослідження

У процесі проектування ресторану на 100 місць у місті Полтава одним із ключових етапів стала організація маркетингових досліджень, які дозволяють оцінити реальні умови функціонування майбутнього закладу в конкретному соціально-економічному середовищі. Проведення такого дослідження спрямоване на формування повного уявлення про споживчі потреби населення, рівень конкуренції на ринку ресторанного господарства міста, а також на виявлення можливостей і загроз, пов'язаних із реалізацією проекту.

З огляду на динаміку змін у сфері громадського харчування, зумовлену як економічними чинниками, так і соціальними змінами у поведінці споживачів, важливо було дослідити попит саме у тому районі міста, де планується відкриття закладу. Було зібрано дані щодо демографічного складу населення, рівня доходів, інтенсивності міграції та рівня комерційної активності. Особливу увагу приділено вивченню цільової аудиторії з позиції частоти відвідування закладів ресторанного типу, середнього обсягу витрат на харчування поза домом, уподобань щодо кухні, атмосфери та форм обслуговування.

У межах дослідження здійснено моніторинг закладів-конкурентів, які функціонують у Полтаві та безпосередньо у прилеглому до запланованої ділянки районі. Аналіз охоплював їхню місткість, асортиментну політику, ціновий сегмент, наявність додаткових послуг (доставка, банкети, музичні програми

тощо), рівень відвідуваності та відгуки клієнтів. Зібрані дані дозволили визначити заповненість ринку певними форматами (наприклад, піцерії, кафе швидкого харчування, кав'ярні) та виявити незадоволений попит на затишні сімейні ресторани з українською кухнею і доступними цінами.

Опитування місцевих мешканців виявило, що потенційні споживачі очікують від нового закладу не лише якісну їжу, а й комфортне середовище для відпочинку, атмосферу гостинності, можливість святкування подій у невеликому колі. Серед додаткових побажань часто згадували наявність дитячого меню, вегетаріанських страв, живої музики у вечірній час, швидкого обслуговування в обідню пору, а також можливість попереднього онлайн-бронювання столика.

На підставі отриманої інформації сформовано концепцію ресторану, що поєднує в собі класичний формат сімейного закладу із сучасними елементами подачі страв, варіативністю меню, інтер'єром у стилі сучасної української естетики, зручним зонуванням простору (основна зала, банкетна зона, тиха частина для гостей з дітьми). Окремо враховано архітектурні рішення, спрямовані на забезпечення комфортного доступу для людей з інвалідністю.

Маркетингове дослідження також включало оцінку економічної доцільності відкриття ресторану у заданому форматі. Було враховано рівень купівельної спроможності цільової аудиторії, сезонні коливання відвідуваності, витрати на просування проєкту, включаючи онлайн-маркетинг, участь у місцевих подіях, співпрацю з туристичними агентствами та готелями. Прогнозована прибутковість дозволяє розраховувати на окупність інвестицій протягом перших двох років функціонування ресторану за умови дотримання стратегії розвитку, яка включає поетапне розширення переліку послуг.

Таблиця 1.1. - Загальнодоступна мережа закладів ресторанного господарства м. Полтава

Тип підприємства	Потужність, місць	Години праці	Рівень націнки, %	Характеристика продукції та послуг
Ресторан “Міміно”	150	11 ⁰⁰ -24 ⁰⁰	400	Японська кухня. Обслуговування офіціантами.
Ресторан “Пеперончіно”	160	10 ⁰⁰ -23 ⁰⁰	400	Китайська, корейська та японська кухня. Обслуговування офіціантами
Ресторан “Біф”	50	10 ⁰⁰ -23 ⁰⁰	300	Італійська, японська кухня. Обслуговування офіціантами
Ресторан “Fish & Fusion”	220	12 ⁰⁰ -5 ⁰⁰	300	Китайська, європейська, тайська, японська кухня. Обслуговування офіціантами
Ресторан, суши-бар “Кіото-бар”	215	10 ⁰⁰ -24 ⁰⁰	200	Європейська та японська кухня. Обслуговування офіціантами
Ресторан “Етніка”	90	11 ⁰⁰ -23 ⁰⁰	300	Китайська, індійська, тайська, японська, в'єтнамська кухня. Обслуговування офіціантами
Ресторан “Villa Крокодила”	90	цілодобово	400	Європейська кухня. Обслуговування офіціантами
Ресторан “Августин”	100	8 ⁰⁰ -22 ⁰⁰	300	Європейська кухня. Обслуговування офіціантами

Ознайомившись з закладами ресторанного господарства даної місцевості виявили деякі переваги і недоліки, що надані у таблиці 1.2.

Таблиця 1.2 - Переваги і недоліки конкурентів

Тип закладу, назва	Переваги	Недоліки
Ресторан “Міміно”	популярний грузинський заклад із живою музикою, залами для компаній, середній чек ~400 ₴.	Високі ціни, маленькі порції

Тип закладу, назва	Переваги	Недоліки
Ресторан “ Пеперончіно”	італійський ресторан сімейного формату, піца, паста, дитяче меню, pet-friendly, чек 600–800 ₪	Неякісне обслуговування
Ресторан “ Біф”	стейки та італійська піца в сучасному інтер’єрі з відкритою кухнею .	Високі ціни на продукцію
Ресторан “ Fish & Fusion ”	ресторан середземноморської та ф’южн кухні з високим середнім чеком (~700 ₪), пропонує морепродукти, вино, стильне оформлення інтер’єру	Неякісне обслуговування
Ресторан, суши-бар “ Кіото-бар ”	японська кухня, спокійна атмосфера в центрі міста .	Споживачі віком здебільшого від 40 років
Ресторан “ Етніка”	акцент на сучасну українську кухню, дитячу зону і формат pet-friendly, середній чек ~400 ₪ .	Розташований на окраїні міста
Ресторан “ Villa Крокодила”	кафе-ресторан із регулярними живими виступами, пивоварнями, караоке та музичними програмами.	Поганий інтер’єр та екстер’єр
Ресторан “ Августин”	кафе-ресторан із регулярними живими виступами, пивоварнями, караоке та музичними програмами	Обмежений асортимент

Таким чином, маркетингові дослідження не лише підтвердили актуальність відкриття ресторану в даному районі Полтави, але й стали надійною основою для формування концептуальної моделі закладу, вибору формату,

визначення обсягів виробництва, планування функціональних зон і формування цінової політики, яка відповідає реальним очікуванням споживачів.

1.2 Розроблення концепції закладу ресторанного господарства

Концепція проєктованого ресторану у місті Полтава, розрахованого на 100 місць, передбачає створення сучасного гастрономічного простору, що поєднує комфорт, стиль та кулінарну різноманітність. Головною метою закладу є задоволення широкого спектра споживчих запитів як мешканців міста, так і його гостей, пропонуючи їм не лише якісну їжу, а й приємне дозвілля у затишній атмосфері. Вибір концепції базується на гармонійному поєднанні європейської кулінарної традиції з автентичними українськими стравами, адаптованими до вимог сучасного споживача. Основний акцент у меню буде зроблено на середземноморські та французькі позиції – легкі закуски, страви з риби, морепродуктів, м'яса, а також велика кількість салатів та опцій для вегетаріанців. Українська кухня представлена борщем, варениками, дерунами, які подаються у новій інтерпретації, з використанням локальних продуктів та сучасних технологій приготування.

Особливе місце у гастрономічній карті ресторану займатимуть авторські десерти та випічка власного виробництва, що надасть закладу унікальності та сприятиме формуванню впізнаваного образу серед споживачів. Напої також відіграватимуть важливу роль – планується широкий асортимент вин з європейських регіонів, класичні та фірмові коктейлі, різноманітні кавові напої та фреші.

Інтер'єр закладу виконаний у сучасному стилі з елементами скандинавського дизайну. Перевага надається натуральним матеріалам, таким як дерево, камінь, текстиль, що створює атмосферу тепла та гармонії. Колірна гама витримана у спокійних пастельних тонах. Продумана зональність дозволяє задовольнити потреби різних категорій гостей – основний зал передбачений для щоденних візитів, VIP-зона – для проведення приватних заходів, дитяча кімната

– для відвідувачів з малечою, а літня тераса стане ідеальним місцем для відпочинку в теплу пору року.

Важливою складовою концепції є високий рівень обслуговування. У штаті працюватиме професійний персонал, зокрема офіціанти, які володіють кількома іноземними мовами. Для гостей передбачено цілий ряд додаткових послуг: організація святкових подій, доставка страв, а також проведення кулінарних майстер-класів, що сприятиме залученню різних цільових аудиторій.

З метою просування закладу передбачено комплекс заходів у сфері маркетингу – активна присутність у соціальних мережах, реклама у місцевих ЗМІ, участь у гастрономічних фестивалях. Крім того, буде впроваджено систему лояльності для постійних клієнтів, сезонні пропозиції та акційні програми.

Ресторан буде розташований у житловому масиві Шевченківського району Полтави, в оточенні соціальної інфраструктури – поблизу школи, дитячого садка, бібліотеки та інших закладів харчування. Це дозволить забезпечити стабільний потік клієнтів протягом усього тижня. Загальна ідея закладу спрямована на створення не лише місця для харчування, а й простору, де кожен гість зможе відчути себе бажаним і цінним, отримати емоційне задоволення від сервісу, атмосфери та смаку.

1.3 Обґрунтування технічної можливості будівництва

Проектований об'єкт розташовується у південно-західному районі міста Полтава — частині міської території, яка характеризується розвиненою інфраструктурою та зручним транспортним сполученням. Місцевість, на якій планується будівництво ресторану, має рівнинний рельєф, що значно полегшує процес проектування та виконання будівельно-монтажних робіт. Архітектурне середовище району представлено переважно типовою житловою забудовою – багатоповерховими будинками та об'єктами комерційного призначення. Загальний стиль навколишніх споруд є стриманим і не має яскраво виражених естетичних чи історичних акцентів, що дозволяє гармонійно інтегрувати новий об'єкт без порушення візуального ландшафту.

Обрана земельна ділянка відповідає вимогам сучасного містобудування і є придатною для зведення підприємства ресторанного господарства. На території передбачено достатньо простору для розміщення основної будівлі, допоміжних зон та благоустрою. До ділянки підведені всі необхідні інженерні комунікації, включаючи електропостачання, теплопостачання, водогін, каналізацію та газопровід, що дозволяє забезпечити безперебійне функціонування об'єкта після введення його в експлуатацію. Як основне джерело енергії у закладі передбачено використання електричної енергії, що відповідає сучасним вимогам до енергоефективності та екологічності. У разі потреби планується також використання газу як резервного джерела теплової енергії.

Зовнішній простір навколо будівлі буде впорядкований та озеленений відповідно до вимог санітарних норм і містобудівної естетики. Територія отримає асфальтоване покриття, яке забезпечить комфортний під'їзд і доступ для гостей та обслуговуючого персоналу. Окрему увагу буде приділено ландшафтному дизайну — передбачено висадку листяних дерев, декоративних чагарників та оформлення квіткових клумб, що створюватимуть приємну атмосферу й підвищуватимуть загальну привабливість об'єкта.

1.4 Визначення джерел постачання

Для забезпечення безперебійної роботи ресторану передбачається налагоджене постачання основних груп сировини від перевірених та надійних постачальників, більшість з яких знаходяться у межах міста Полтава або області. Постачання здійснюється із дотриманням санітарно-гігієнічних вимог, із застосуванням спеціалізованого транспорту (ізотермічні фургони, рефрижератори, герметичні контейнери тощо), що гарантує збереження якості та безпечність харчових продуктів на всіх етапах доставки.

Приймання товарів здійснюється кваліфікованим працівником підприємства — завідувачем складом або комірником, який несе відповідальність за дотримання умов приймання сировини, перевірку супровідної документації (накладні, сертифікати якості), контроль температурного режиму, вагових

показників та зовнішнього вигляду продукції. У разі виявлення невідповідностей чи пошкоджень, продукція не приймається до обігу. Визначення джерела постачання всіх основних груп продуктів зводимо в табл. 1.3.

Таблиця 1.3. - Джерела постачання сировини і продуктів.

Група продуктів	Джерело постачання	Періодичність завою	Відстань, км
М'ясо та м'ясопродукти	М'ясокомбінат "Полтава-м'ясо"	2–3 рази на тиждень	
Риба та морепродукти	Рибний хаб "Свіжак", м. Кременчук	1–2 рази на тиждень	120
Молочна продукція	Молзавод "Гармонія", м. Полтава	Щодня	3
Овочі та фрукти	Фермерські господарства Полтавської області	Щодня	30
Бакалія (крупни, борошно, цукор)	ТОВ "Полтава-продукт", оптовий склад	1 раз на тиждень	6
Хлібобулочні вироби	Пекарня "Добрий хліб", м. Полтава	Щодня	4
Напої (вода, соки, кава)	ТОВ "Напій-Сервіс", м. Полтава	2 рази на тиждень	5
Спеції та соуси	Оптовий склад спецій "Українські приправи", м. Київ	1 раз на місяць	340
Алкогольні напої	Дистриб'ютори ТОВ "АлкоГруп", м. Полтава	1 раз на тиждень	5

Висновки до розділу 1

У першому розділі дипломної роботи здійснено комплексне техніко-економічне обґрунтування доцільності будівництва ресторану на 100 місць у місті Полтава. Проведені дослідження дозволили оцінити перспективність

відкриття нового закладу ресторанного господарства в заданому районі, враховуючи географічне розташування, інфраструктурні переваги та наявність необхідних інженерних комунікацій.

У межах розділу було здійснено маркетинговий аналіз, який включав вивчення потенційного споживчого попиту, цільової аудиторії, а також конкурентного середовища на місцевому ринку. Особливу увагу приділено аналізу діючих підприємств аналогічного типу, що дозволило виявити конкурентні переваги майбутнього ресторану, сформулювати унікальну торгову пропозицію та визначити напрямки позиціонування.

Важливим результатом розділу стало розроблення концепції ресторану, яка передбачає поєднання сучасного підходу до організації простору, високої якості обслуговування та актуального гастрономічного формату з урахуванням кулінарних вподобань населення. Запропоновано авторське меню з поєднанням європейської кухні та адаптованих українських страв, сучасний дизайн інтер'єру та мультиформатне зонування приміщення, що дозволяє забезпечити комфортне перебування різних категорій гостей.

Також у розділі визначено основні джерела постачання сировини, з урахуванням логістичної зручності, надійності постачальників та можливості безперебійного забезпечення підприємства необхідною продукцією. Складено таблицю з описом постачальників, періодичності постачання та транспортного плеча, що дозволяє чітко спланувати систему матеріально-технічного забезпечення ресторану.

Таким чином, проведений аналіз підтвердив доцільність створення нового закладу ресторанного господарства в місті Полтава. Отримані результати стали міцною основою для подальшого проєктування технологічного процесу, розробки архітектурно-планувального рішення та розрахунків економічної ефективності реалізації проєкту.

РОЗДІЛ 2.

ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ

2.1 Проектування виробничого процесу підприємства на основі структурно-технологічної схеми

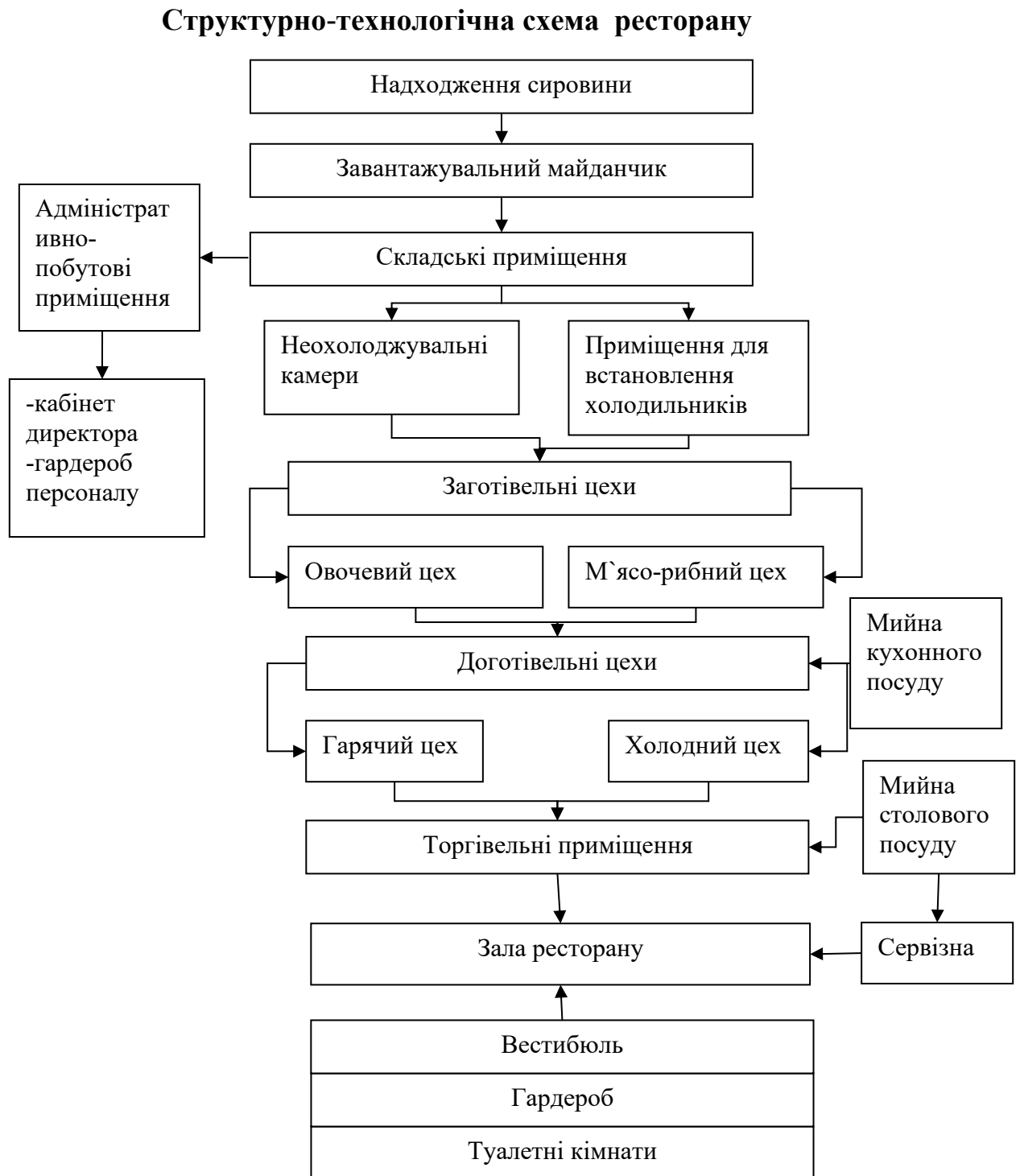


Рисунок 2.1 - Схема виробничо-торговельної структури ресторану

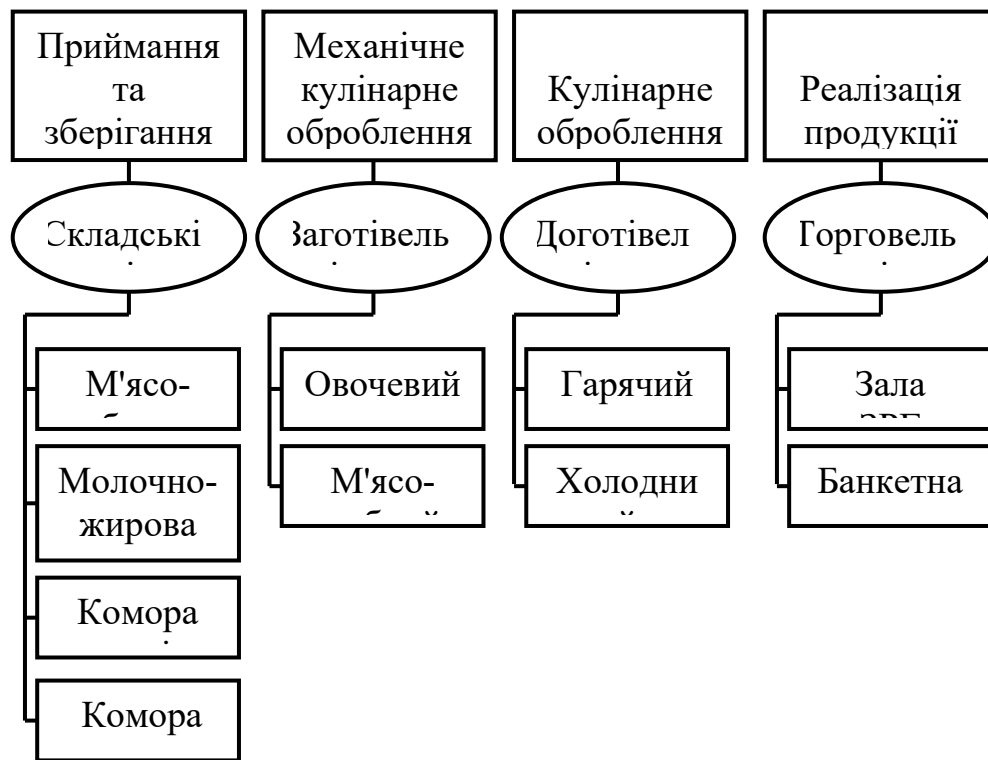


Рисунок 2.2 - Схема виробничо-торговельної структури ресторану (продовження)

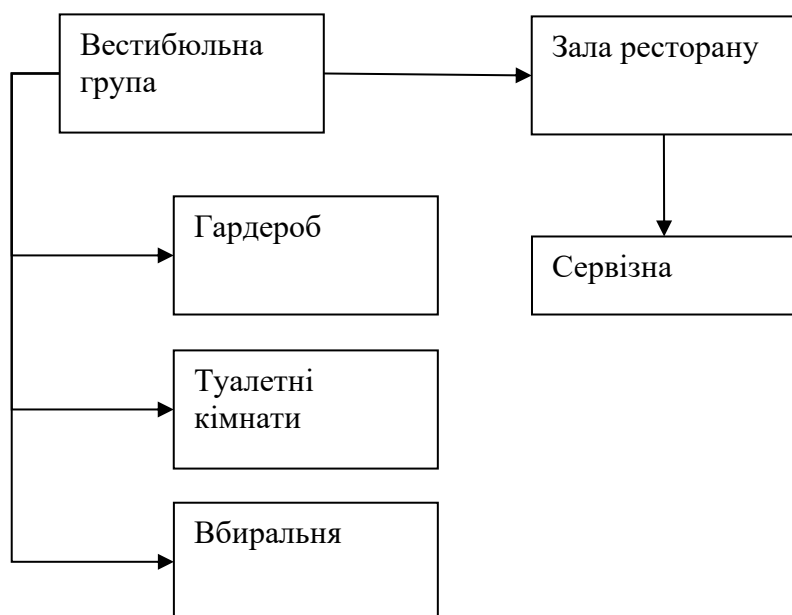


Рисунок 2.3- Просторове забезпечення сервісного процесу

2.2 Розширення асортименту заморожених солодких страв

Солодкі страви традиційно подаються наприкінці основної трапези — обіду або вечері — виконуючи роль десерту, який не лише довершує смакові враження, але й створює емоційне завершення прийому їжі. У деяких випадках десертні страви можуть входити до складу сніданку, особливо в форматі готельного або ресторанного обслуговування. Сьогодні десерти — це не лише естетичний та смаковий компонент меню, а й важливий елемент харчової культури, що має значну біологічну цінність.

Класифікація солодких страв базується на особливостях сировини, методах приготування та температурі подачі. Зокрема, їх умовно поділяють на натуральні плоди й ягоди, узвари й сиропи, страви з драгледоподібною структурою (желе, муси), а також гарячі солодкі страви. За температурним режимом подачі десерти бувають холодними (10–14 °C) або гарячими (до 55 °C), хоча деякі з них універсальні (печені яблука, налисники тощо). Незалежно від подачі, десерти є обов'язковим компонентом будь-якого меню, адже вони стимулюють роботу травних залоз, покращують перетравлення та завершують смакову композицію страв.

Сучасна кулінарія передбачає використання широкого спектру натуральної сировини для приготування солодких страв. До складу десертів часто входять свіжі, заморожені, сушені або консервовані фрукти та ягоди, соки, екстракти, сиропи, а також молочні продукти, яйця, злаки, горіхи, насіння, спеції, прянощі та інші смакові компоненти. Їх харчова цінність обумовлена високим вмістом вітамінів, мінералів, вуглеводів, білків, жирів, а також біологічно активних речовин, які мають антиоксидантні, тонізувальні, імуномодулювальні властивості.

Французька кухня, як визнаний лідер у сфері гастрономії, подарувала світові численні витончені десерти, серед яких — парфе, що в перекладі означає «досконалий». Це багатошаровий холодний десерт, який поєднує кремову структуру з додатковими текстурами, такими як фрукти, горіхи, хрусткі елементи.

У межах цієї роботи було розроблено удосконалену рецептуру парфе з використанням інноваційної сировини — суниці, бананового пюре та граноли. Такий склад не лише збагачує смакові властивості, а й значно підвищує харчову та біологічну цінність страви. Суниця як джерело вітамінів С, А, групи В, фолієвої та саліцилової кислоти, заліза, цинку та антиоксидантів позитивно впливає на імунітет, зір, стан шкіри й серцево-судинну систему. Вона є натуральним афродизіаком і має низку властивостей, що сприяють омолодженню організму.

Банан, у свою чергу, містить велику кількість калію, магнію, триптофану, вітамінів В₁, В₆ та С, які позитивно впливають на роботу нервової системи, мозкову активність, емоційний стан людини. Бананове пюре є прекрасною основою для десертів: воно надає солодкість, густу текстуру і є корисним натуральним заміником додаткового цукру.

Особливістю розробленої рецептури є приготування бананової пасти з додаванням лимонного соку, що запобігає окисленню та зміні кольору м'якоті. Це технологічне рішення дозволяє зберегти привабливий вигляд десерту без використання штучних консервантів. Додатковий компонент — гранола — вводиться як джерело складних вуглеводів, клітковини та білків, збагачуючи десерт текстурно та поживно.

Таким чином, оновлене парфе — це приклад сучасного підходу до приготування солодких страв, у якому поєднуються користь, естетика, технологічна раціональність і гастрономічна довершеність. Це відповідає запитам споживачів, орієнтованих на здорове харчування, природність інгредієнтів і різноманітність смакових вражень. Скорегована рецептура найкращого зразка за результатами органолептичної оцінки наведена у табл. 2.1

Таблиця 2.1 - Скорегована рецептура парфе

Найменування продукту	Продукт аналог		Дослідний зразок	
	Кількість сировини			
	Брутто,г	Нетто,г	Брутто,г	Нетто,г
Малина	57,5	50	-	-
Чорниця	51	50	-	-
Суниця	-	-	54	35
Банан	-	-	83,5	50
Вершки	120	120	120	120
Цукор	15	15	15	15
Лайм	16,5	15	16,5	15
Вихід		250		250

Парфе готується за класичною рецептурою , лише після того, як ми збили вершки з цукром, ми викладаємо до креманки в основу між шарами страви кладемо бананове пюре та шматочки суниці.

2.3 Розроблення виробничої програми підприємства

Потужність підприємства відображає кількість посадкових місць в закладі. Кількість споживачів можна визначити за графіком завантаження залу, який складається з урахуванням режиму роботи закладу, середньої тривалості прийому їжі одним споживачем, орієнтованого коефіцієнта завантаження зали за кожну годину роботи, так і за коефіцієнтом обіговості.

Кількість споживачів, що відвідують заклад розраховуємо за формулою:

$$N = P \cdot \eta; N = 100 \cdot 6 = 600 \text{ осіб}; \quad (2.1)$$

де N - кількість споживачів за день, осіб;

P - кількість місць у залі;

η - середня обіговість місць у залі за день; 6

Кількість споживачів, яких обслуговують за кожну годину роботи зали, розраховують за формулою:

$$N_{\text{год.}} = P \frac{60}{t} K_{3.3}. \quad (2.2)$$

де: P – кількість міст у залі, шт. ;

t – тривалість посадки, хв.;

$K_{3.3}$ - коефіцієнт завантаження зали за годину.

Кількість споживачів за день визначається, як сума кількості споживачів за кожну годину роботи зали за формулою:

$$N = \sum P \cdot \frac{60}{t} \cdot K_{3.3}. \quad (2.3)$$

Результати розрахунків зведені у табл. 2.2.

Таблиця 2.2 - Графік завантаження торгівельної зали ресторану на 100 місць

Години роботи	Оберненість місця	Коефіцієнт завантаження	Кількість відвідувачів
11 ⁰⁰ – 12 ⁰⁰	1,5	0,2	30
12 ⁰⁰ – 13 ⁰⁰	1,5	0,3	45
13 ⁰⁰ – 14 ⁰⁰	1,5	0,5	75
14 ⁰⁰ – 15 ⁰⁰	1,5	0,5	75
15 ⁰⁰ – 16 ⁰⁰	1,5	0,4	60
16 ⁰⁰ – 17 ⁰⁰	1,5	0,5	75
17 ⁰⁰ – 18 ⁰⁰	0,5	0,6	30
18 ⁰⁰ – 19 ⁰⁰	0,5	0,7	35
19 ⁰⁰ – 20 ⁰⁰	0,5	0,9	45
20 ⁰⁰ – 21 ⁰⁰	0,5	1	50
21 ⁰⁰ – 22 ⁰⁰	0,5	0,8	40
22 ⁰⁰ – 23 ⁰⁰	0,5	0,5	25
23 ⁰⁰ – 24 ⁰⁰	0,5	0,3	15
Усього			600

Розрахунок кількості страв

Визначаємо загальну кількість страв і кількість страв окремих груп (холодних закусок, супів, других і солодких страв, гарячих напоїв).

Розрахунки проводимо згідно формули:

$$n = N \cdot m \quad (2.4)$$

де: m – коефіцієнт споживання страв, який характеризує середню кількість страв на одного споживача в підприємстві певного типу;

$$m = m_{х.з.} + m_c + m_{д.с.} + m_{с.с.}; \quad (2.5)$$

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

Кількість іншої продукції власного виробництва і покупних товарів розраховуємо згідно із нормами споживання одним відвідувачем.

Виробнича програма підприємства

На основі плану-меню визначаємо виробничу програму підприємства. Виробничу програму підприємства подаємо у вигляді табл. 2.3

Таблиця 2.3. - Виробнича програма ресторану на 100 місць

№ за збірником	Найменування страв	Вихід, грам	Кількіс порції
Фірмові страви			
Ф	Свинина «Петрівська»	120	20
Ф	Салат «З помідорів та бамії»	150	52
Ф	Салат «Ворскла»	150	52
Холодні страви і закуски			
ТК	Салат з лосося	130	50
ТК	Карпаччо з лосося	120	50
ТК	Оселедець з цибулею	50/25	7
ТК	Рибне асорті	200	50
ТК	Салат з лососем та сиром «Дор Блю»	160	50
ТК	Салат «Пікантний»	150	50
ТК	Фарширований кальмар	100	50
ТК	Салат «Посольський»	150	52
ТК	Салат «Посейдон»	200	14
ТК	Салат «Поляна»	150	49
ТК	Салат «Капрезе»	150	49
ТК	Овочеве різноманіття	200	49
ТК	Салат «Пікантний»	150	52
ТК	Салат з телятини	120	52
ТК	М'ясна тарілка	200	52
Всього			780
Гарячі закуски			
ТК	Смажені сирні ломтики	100	10
ТК	Гриби в вершковому соусі	100	10
Супи			
251	Солянка домашня	500	70
ТК	Юшка «Українська»	300	28
280	Гострий курячий суп	300/75	60
250	Томатний суп	300/60	42
ТК	Суп з морепродуктами	300	28
270	Суп –пюре зі спаржі	300	36
227	Овочевий суп	300	36
Всього			300
Другі страви			
ТК	Дорада під білим соусом	100/75	34
ТК	Судак запечений з помідорами та крабами	300	68
ТК	Судак запечений з картоплею та грибами	260	34
ТК	Стейк лосося	125	68
ТК	Свинина на кісці в медовому соусі	160	40
ТК	Відбивна по-італійськи	180	30
ТК	Свинина з овочами	180	45
ТК	Філе курки з сиром	200	45

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:

$$Q = \frac{q * n}{1000}, \quad (2.6)$$

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:

$$Q_{\text{заг}} = Q_1 + Q_2 + \dots + Q_n \quad (2.7)$$

Результати розрахунків представлені в додатках А,Б.

Складські приміщення на підприємствах ресторанного господарства поділяють на дві основні категорії: охолоджувані та неохолоджувані. Охолоджувані склади призначені для зберігання продуктів, які потребують підтримання низької температури для збереження якості та безпечності. До таких продуктів належать м'ясо, риба, жири, молоко та кисломолочна продукція, гастрономічні вироби, зелень, свіжі фрукти, напівфабрикати, готові кулінарні та кондитерські вироби, а також харчові відходи, які тимчасово зберігаються до утилізації.

Неохолоджувані приміщення використовуються для зберігання продуктів, що не потребують спеціального температурного режиму. Сюди входять сухі продукти (борошно, цукор, крупи, сіль тощо), овочі, безалкогольні напої, а також алкогольна продукція, зокрема вино-горілчані вироби.

Кількість і тип складських приміщень визначаються специфікою діяльності підприємства та його виробничою потужністю. У ресторанах обсяг сировини та необхідність у складських площах визначаються на підставі виробничої програми. Саме вона слугує основою для складання сировинної відомості (див. додаток Б) та зведеної сировинної відомості з урахуванням норм

закладки сировини та допустимих термінів її зберігання. Це дозволяє раціонально організувати постачання, уникати надлишкових запасів та забезпечити безперебійну роботу підприємства. табл.2.4

Таблиця 2.4 - Загальна кількість сировини яка зберігається на підприємстві

Сировина	Кількість за меню розрахункового дня,кг,шт	Термін зберігання, доба	Кількість сировини з урахуванням терміну зберігання,кг,шт
Куряче філе	80,18	2	160,36
Креветки	1,26	2	2,52
Морський гребінець	0,42	2	0,84
Гриби мариновані	3,64	5	18,2
Сир твердий	6,51	3	19,53
Чорнослив	1,56	5	7,8
Цибуля кримська	0,71	7	4,97
Цибуля ріпчаста	13,47	7	94,29
Мед	0,7	5	3,5
Майонез	6,14	5	30,7
Лосось	22,94	1	22,94
Рукола	2,5	1	2,5
Авокадо	0,28	1	0,28
Сир моцарела	2,45	3	7,35
Сир Дор Блю	1,5	3	4,5
Сир пармезан	1,6	3	4,8
Сир маскарпоне	1,92	3	5,76
Кава	0,96	10	9,6
Оріжки консервовані	4,63	5	23,15
Гірчиця	2,12	5	10,6
Петрушка зелень	1,05	1	1,05
Хліб пшеничний	1,96	1	1,96
Масло вершкове	10,66	3	31,98
Ікра летючої риби	0,21	3	0,63
Сьомга солена	2,45	3	7,35
Кунжут	0,25	7	1,75
Шпроти	1,6	5	8,0
Ікра зерниста	0,4	5	2
Перець болгарський	1	1	1
Помідори свіжі	23,89	1	23,89
Морква	5,77	7	40,39
Горошок зелений конервований	1,36	5	6,8
Желатина	0,52	7	3,64

Розрахункову площу, яку займає тара прямокутної форми для зберігання продуктів за формулою :

$$S_{т.п.} = \frac{Q * a * b}{c * n}, \quad (2.7)$$

$$n = \frac{H}{h}, \quad (2.8)$$

де $S_{т.п.}$ – площа, яку займає тара, м;

Q – кількість сировини, що зберігається, кг; a – довжина тари, м; b – ширина тари, м; c – місткість тари, кг; n – кількість одиниць тари у висоту, шт.; H – висота штабеля, м; h – висота одиниці тари, м. Висота штабеля приймається 1,5 м.

Розраховуємо кількість та площу складського обладнання (підтоварники), для зберігання овочів за формулами:

$$n_{пт} = \frac{1,1 * S_{т.п.}}{S_{пт}}, \quad (2.9)$$

де $n_{пт}$ – кількість підтоварників, шт;

1,1 – коефіцієнт, який враховує нещільність прилягання одиниць тари одна до одної;

$S_{пт}$ – площа підібраного підтоварника, м²;

$S_{т.п.}$ – площа тари, м².

Кількість стелажів розраховують за формулою:

$$n_{ст} = \frac{S_{ст}}{S_{ст} * n} \quad (2.10)$$

$S_{ст}$ – площа підібраного стелажа, м²;

n – кількість полиць, шт.;

$$S_{об} = n_{об} * l_{об} * b_{об}, \quad (2.11)$$

де $S_{об}$ – площа, яку займає складське обладнання (підтоварник), м²; $n_{об}$ – кількість обладнання, шт; $l_{об}$ – довжина обладнання, м; $b_{об}$ – ширина обладнання, м.

Розраховуємо корисну та загальну площу за формулами:

$$S_{кор} = S_{п.к} + S_{об} \quad (2.12)$$

де $S_{кор}$ – корисна площа, м².

$$S_{заг} = \frac{S_{кор}}{\eta}, \quad (2.13)$$

де $S_{заг}$ – загальна площа, м².

Розрахунок м'ясо-рибної камери

Розраховуємо кількість тари, що зберігається в м'ясо-рибній камері. За формулами (2.8-2.11)

Таблиця 2.5 - Розрахунок кількості тари м'ясо-рибної камери

Сировина	Кількість сировини, кг.	Вид тари	Місткість тари, кг.	Кількість тари, шт.	Габарити, мм			Спосіб зберіг.	Кількість тари, шт.		Площатари, м ²
					а	в	h		У висоту	У ширину	
Яловичина	4,94	Коробка картонна	20	1	0,37	0,37	0,24	П	1	1	0,13
Телятина	16,9	Коробка картонна	20	1	0,37	0,37	0,24	П	1	1	0,09
Нирки з яловичини	6,08	Ящик дерев'яний	25	1	0,75	0,36	0,2	П	1	1	0,07
Судак	53,06	Ящик картонний	33	2	0,82	0,26	0,22	П	2	1	0,19
Куряче філе	160,4	Ящик дерев'яний	25	7	0,89	0,6	0,12	П	4	2	0,13
Свинина	22,44	Коробка картонна	20	2	0,37	0,37	0,24	П	2	1	0,12
Язик	22,4	Брикет	18	2	0,39	0,37	0,36	П	2	1	0,09
Кальмар	8,2	Ящик фанерний	18	1	0,6	0,4	0,14	С	1	1	0,07
Сьомга	6	Ящик картонний	33	1	0,82	0,26	0,22	П	1	1	0,01
Тунець	0,7	Ящик картонний	33	1	0,82	0,26	0,22	П	1	1	0,01
Дорада	20,2	Ящик картонний	33	1	0,82	0,26	0,22	П	1	1	0,13
Креветки	2,52	Ящик картонний	33	1	0,82	0,26	0,22	П	1	1	0,16
Морський гребінець	0,84	Ящик картонний	33	1	0,82	0,26	0,22	П	1	1	0,01
Лосось	22,94	Ящик картонний	33	1	0,82	0,26	0,22	П	1	2	0,5
Разом											1,71

Розраховуємо корисну площу м'ясо-рибної камери. Для зберігання сировини примаємо збірно-розбіну холодильну камеру.

Таблиця 2.6 - Розрахунок корисної площі м'ясо-рибної камери

Вид обладнання	Габаритні розміри тари, мм			Кількість Обладнання, шт	Площа обладнання, м ²
	а	в	h		
Холодильна камера	2040	2150	3000	1	4,4

Визначаємо загальну площі м'ясо-рибної камери $S_{\text{заг}}=4,4$

Розраховуємо молочно-жирову камеру

Розраховуємо кількість тари, що зберігається в молочно – жировій камері.

Таблиця 2.7 - Розрахунок тари молочно-жирової камери

Сировина	Кількість сировини, кг	Вид тари	Місткість тари, кг	Кількість тари, шт	Габарити, мм			Спосіб зберігання	Кількість тари, шт		Площа тари, м²
					а	в	h		У висоту	У ширину	
Масло вершкове	31,98	Коробка картонна	20	2	0,37	0,22	0,2	П	2	1	0,07
Сметана	5,43	Коробка картонна	8	1	0,46	0,36	0,145	П	1	1	0,11
Яйця	84,2	Ящик картонний	18	5	0,63	0,34	0,35	П	2	4	0,68
Сир тв	19,53	Ящик картонний	6	4	0,61	0,33	0,18	С	2	2	0,20
Сир моцарела	7,35	Ящик картонний	6	2	0,61	0,33	0,18	С	2	1	0,12
Сир Дор Блю	4,5	Ящик картонний	6	1	0,61	0,33	0,18	С	1	1	0,04
Сир пармезан	4,8	Ящик картонний	6	1	0,61	0,33	0,18	С	1	1	0,09
Сир маскарпоне	5,76	Ящик картонний	6	2	0,61	0,33	0,18	С	2	1	0,10
Сир кисломолочний	4,56	Ящик картонний	6	1	0,61	0,33	0,18	С	1	1	0,15
Майонез	30,0	Поліетиленова упаковка	5	6	0,33	0,26	0,1	П	3	2	0,14
Вершки	23,1	Ящик пластмасовий	10	3	0,43	0,34	0,14	П	3	1	0,12
Корейка копчена	7,8	Ящик пластмасовий	13	1	0,4	0,3	0,18	С	1	1	0,07
Ковбаса	7,8	Ящик пластмасовий	13	1	0,4	0,3	0,18	С	1	1	0,07
Шинка	11,4	Ящик пластмасовий	13	1	0,4	0,3	0,18	С	1	1	0,11
Сосиски	9,18	Ящик пластмасовий	13	1	0,4	0,3	0,18	С	1	1	0,01
Окорок копчено-варений	4,59	Ящик пластмасовий	13	1	0,4	0,3	0,18	П	1	1	0,02
Ікра зернста	2	Ящик картонний	12	1	0,42	0,32	0,16	С	1	1	0,01
Ікра летючої риби	0,63	Ящик картонний	12	1	0,42	0,32	0,16	С	1	1	0,07
Оселедець	1,26	Відерце пластмасове	8	1		Ø260	0,22	С	1	1	0,01
Сьомга солена	7,35	Відерце пластмасове	8	1		Ø260	0,22	С	1	1	0,02

Розраховуємо корисну площу молочно-жирової камери. Для зберігання сировини приймаємо збірно-розбірну холодильну камеру.

Таблиця 2.8 - Розрахунок корисної площі молочно-жирової камери

Вид обладнання	Габаритні розміри тари, мм			Кількість обладнання, шт	Площа обладнання, м ²
	l	в	h		
Холодильна камера КХН	2040	2150	3000	1	4.4

Визначаємо загальну площу молочно-жирової камери $S_{\text{заг}}=4,4\text{м}^2$

Розрахунок комори овочів

Розрахунок комори овочів проводимо за формулами 2.8-2.14. Результати розрахунків зводимо у табл. 2.9.

Таблиця 2.9 - Розрахунок площі тари для зберігання овочів

Сировина	Кількість сировини, Q	Вид тари	Місткість тари, кг	Кількість тари	Габарити, мм			Спосіб зберігання	Кількість тари		Площа тари, м²
					l	b	h		у висоту	у основі	
Цибуля ріпчаста	94,29	ящ.дер . реш	34	3	650	470	220	П	2	2	0,42
Цибуля червона	4,97	ящ.дер . реш	34	1	650	470	220	П	1	1	0,02
Огірки св.	2,66	ящ.дер . реш	10	3	470	310	150	П	4	2	0,2
Помідори св.	23,89										
Морква	40,39										
Капуста пекінська	3	ящ.дер . реш	14	3	605	370	130	П	2	2	0,32
Капуста цвітна	14,13										
Капуста б/к	16,71										
Петрушка корінь	2,75	ящ.дер . реш	10	3	470	310	150	П	2	2	0,16
Спаржа	18,57										
Гриби шамп.	100,2	ящ.дер . реш	34	3	650	470	220	П	3	1	0,3
Картопля	405,5	ящ.дер . реш	34	12	650	470	220	П	4	4	0,84
Бенінказа	2,52	ящ.дер . реш	10	1	470	310	150	П	1	1	0,04
Перець болгар.	1	ящ.дер . реш	10	1	470	310	150	П	1	1	0,004
Разом											2,6

Результати розрахунків зводимо в табл. 2.10.

Таблиця 2.10- Розрахунок корисної та загальної площі овочевої комори

Вид обладнання	Марка	Площа тари, м²	Розмір одиниці обладнання, м	Площа одиниці обладнання, м²	Кількість обладнання, шт.	Корисна площа, S _{кор} м²
Підтоварник	ПТ-1	2,74	1,5*0,8*0,28	1,2	3	3,6

Визначаємо загальну площу комори овочів

$$S_{\text{заг}} = 3,6 / 0,45 = 8 \text{ м}^2$$

Отже, загальна площа овочевої комори становить 8м^2

Комора сипучих продуктів

Розрахунки проводимо за формулами 2.8-2.12.Результати зводимо в табл.

2.11

Таблиця 2.11 - Розрахунок площі тари для зберігання сипучих продуктів

Сировина	Кількість сир-ов-ини, О кг.	Вид тари	Місткість тари,кг	Кількість тари	Габарити,мм			Спосіб зберігання	Кіль- кість тари		Площа тари, м ² .
					l	b	h		у ви со- ту	у основ і	
Гриби марин.	3,6 4	поліет.упа к	12*0,7	1	380	29 0	18 0	С	1	1	0,1 2
Варення з чорної смородини	0,9 6	коробка з гоф.карт.	16 банок*0,5 л	6	350	35 0	17 0	П	6	1	0,1 1
Томат. пюре	18, 6										
Огірки консер.	23, 2										
Джем полунични й	2,4	коробка з гоф.карт.	16 банок*0,5 л	3	350	35 0	17 0	П	4	1	0,0 8
Сливи мариновані	18										
Шпроти	8	ящ.карт	72 шт*0,16кг	1	420	32 0	16 0	С	1	1	0,0 3
Горошок зел. конс	6,8	коробка карт	12*0,5л	2	340	24 0	11 0	С	2	1	0,0 4
Оцет 9%	0,1 5	ящ. пластм	20 пл.*0,5л	1	470	38 0	30 0	П	1	1	0,1 4
Оцет бальзам.	2,5										
Соевий соус	4,5	ящ. пластм	20 пл.*0,5л	5	470	38 0	30 0	П	3	2	0,2 6
Цукор	21, 1	мішок сінтет.	15	2	670	48 0		П	2	1	0,2 3
Кукуруза конс	26, 2	поліет. упак	12*0,34л	8	310 5	24 0	90	П	4	2	0,1 4
Каперси	5										
Маслини	24, 4	поліет. упак	12*0,3	7	240	18 0	12 0	П	2	4	0,1 6
Сухарі панірув.	5,1 5	ящ.карт	12	1	480	35 0	23 0	С	1	1	0,1 2
Кунжут	1,7 5										
Желатин	3,6 4										
Ванілін	1,1										
Кедрові горішки	2,5	ящ.карт	12	1	480	35 0	23 0	С	1	1	0,0 4
Крупа рисова	22, 5	мішок сінтет.	50	1	670	48 0	0	П	1	1	0,1 9

Далі розраховуємо корисну та загальну площу комори сипучих продуктів за формулами 2.13-2.14.

Результати розрахунків зводимо у табл. 2.12

Таблиця 2.12- Розрахунок корисної та загальної площі комори сипучих продуктів

Вид обладнання	Марка	Площа тари, м ²	Розмір одиниці обладнання, м	Площа одиниці обладнання, м ²	Кількість обладнання, шт.	Корисна площа, S _{кор} , м ²
Стелаж	СПС-1	1,06	1,47*0,84*2,2	1,2	1	1,2
Підтоварник	ПТ-1	2,24	1,5*0,8*0,28	1,2	2	2,4
Разом						3,6

Визначаємо загальну площу комори сипучих продуктів

$$S_{\text{заг}} = 3,6 / 0,5 = 7,2 \text{ м}^2$$

Отже, загальна площа комори сипучих становить 7,2м²

Комора напоїв та вино-горілчаних виробів

Розрахунки проводимо за попередніми формулами. Результати розрахунків зводимо у табл. 2.13

Таблиця 2.13 - Розрахунок площі тари для зберігання напоїв та вино-горілчаних виробів

Сировина	Кількість сир-овини, Q кг.	Вид тари	Місткість тари	Кількість тари	Габарити,м			Спосіб зберігання	Кількість тари		Площа тари, м ² .
					l	b	h		у ви-со-ту	у осно-ві	
Горілка „LVIVSKA”	60	ящик карт	20 пл *0,5л	12	0,47	0,38	0,3	П	4	3	0,53
Горілка „Хлібний дар”	60										
Горілка „Козацька рада”	60	ящик карт	20 пл *0,5л	6	0,47	0,38	0,3	П	3	2	0,35
Коньяк „Арабат 5* ”	60	ящик карт	20 пл *0,5л	12	0,47	0,38	0,3	П	3	2	0,71
Коньяк „Хенесі ”	60										
Вино „Алазанська долина”	30	ящик карт	20 пл *0,5л	15	0,47	0,38	0,3	П	4	4	0,63
Вино „Тамянка”	30										
Вино „Цінандалі”	50,6										
Вино „Мукузані”	30										
Вино „Бастардо”	30	ящик карт	20 пл *0,5л	9	0,47	0,38	0,3	П	3	3	0,54
Вино „Шардане”	30										
Вино „Інкерман”	30										
Шампанське „Шустов”	75	коробка карт	12 шт *0,75	17	0,38	0,3	0,35	П	6	3	0,32
Шампанське „Артемівське”	75										
Вода мінеральна „Миргородська”	75	поліет уп	6 пл *1,5	9	0,25	0,17	0,33	П	3	3	0,12
Сік апельсиновий	35	коробка карт	12 шт *1л	9	0,4	0,21	0,18	П	3	3	0,25
Сік мультифрук.	35										
Сік мультифрук.	35										
Сік ананасовий	35										
Сік персиковий	35										
Сік виноградний	35										
Разом											3,82

Далі розрахунки проводимо за вище приведеними формулами. Результати

розрахунків зводимо у табл. 2.14.

Таблиця 2.14 - Розрахунок корисної та загальної площі комори напоїв та вино-горілчаних виробів

Вид обладнання	Марка	Площа тари, м ²	Розмір одиниці обладнання, м	Площа одиниці обладнання, м ²	Кількість обладнання, шт.	Корисна площа, S _{КОР} , м ²
Підтоварник	ПТ-1	3,82	1,5*0,8*0,28	1,2	3	3,6
Підтоварник	ПТ-1Б		1,05*0,63*0,28	0,66	1	0,66
Холодильник для пива	NORD		0,65*0,7*1,85	0,46	1	0,46
Разом						4,72

Визначаємо загальну площу комори напоїв $S_{\text{заг}} = 4,72 / 0,5 = 9,4 \text{ м}^2$

Враховуючи те, що температурні режими зберігання сировини в коморі сипучих продуктів та в коморі напоїв та виногорільчаних виробів однакові то доцільно їх поєднати: $S_{\text{заг}} = 7,2 + 9,4 = 16,6 \text{ м}^2$

2.5 Проектування виробничих цехів.

Складаємо виробничу програму овочевого цеху

План роботи овочевого цеху формується відповідно до загальної виробничої програми підприємства. До складу виробничої програми цеху входить обсяг овочевої сировини та напівфабрикатів з неї, необхідний для забезпечення безперебійної роботи доготівельних цехів та виконання запланованого обсягу випуску страв.

Виробничу програму овочевого цеху виконуємо у вигляді табл. 2.15

Таблиця 2.15 - Виробнича програма овочевого цеху

Сировина	Маса брутто, кг	Відходи		Назва напівфабрикатів	Маса нетто, кг
		%	кг		
Картопля	53,37	25	12,4 2	мита	6,8
				кружальця	1,7
				кубики	12,47
				соломкою	32,4
Цбуля ріпчаста	13,41	16	2,15	кубиком	11,34
Цибуля кримська	0,38	16	0,06	кружальцями	0,32
Буряк	2,52	20	0,32	митий	0,90
				соломкою	1,62
Петрушка зелень	0,99	26	0,26	мита	0,73
Помідори свіжі	21,56	15	3,23	миті	8,98
Морква	5,71	20	1,07	мита	1,05
				соломкою	5,01
Петрушка коріння	3,04	20	0,57	соломкою	2,95
Огірок свіжий	5,62	5	0,28	митий	3,23
Капуста білокачанна	7,21	20	1,44	нашаткована	5,58
Цбуля зелена	1,54	20	0,31	мита	0,86
Салат зелений	0,14	33	0,05	митий	0,95
Гриби шампіньйони	13,45	24	3,23	нарізані часточками	17,35
Капуста цвітна	4,71	22	0,06	розібрана на суцвіття	21,4
Капуста пекінська	0,28	48	2,26	мита	0,22
Бенінказа	2,52	33	0,83	скибочки	1,2
Спаржа	6,19	27	1,67	мита	4,52
Авокадо	1,26	3	0,04	мита	1,22
Рукола	0,7	28	0,20	мита	0,5
Кінза	0,07	26	0,02	мита	0,05
Базілік	0,25	16	0,04	мита	0,21
Часник	0,7	22	0,15	мита	0,55
Журавлина	0,2	5	0,01	мита	0,19

Визначення режиму роботи цеху

Цех працює з 9⁰⁰ до 21⁰⁰ години. Приймаємо двох бригадний графік виходу працівників.

Складання технологічних схем виробничих процесів

Обробляння овочів і приготування напівфабрикатів складається з послідовно-упорядкованих операцій.

Визначення виробничих ліній

Даний овочевий цех невеликої потужності, в якому можна виділити такі робочі місця:

1. по оброблянню картоплі і коренеплодів;
2. по оброблянню цибулі, капусти, зелені і інших овочів.

Таблиця 2.16 - Технологічні лінії і обладнання робочих місць

Технологічні лінії	Операції	Обладнання
Механічна кулінарна обробка картоплі і коренеплодів	Миття	Мийна ванна
	Очищення	Картоплеочисна машина
	Доочищення	Стіл виробничий
	Нарізання	Овочерізка
Механічна кулінарна обробка цибулі, капусти, зелені і інших овочів	Сортування	Виробничий стіл
	Миття	Ванна мийна
	Чищення	Виробничий стіл
	Нарізання	Овочерізка

Для обробляння сировини підбираємо механічне обладнання. Встановлюємо мийно-очисну машину METOS M-5 та овочерізку METOS RG-400

Розрахунок кількості виробничих працівників овочевого цеху

Визначаємо трудовитрати для виконання певної технологічної операції за формулою (2.18.)

$$A = \frac{Q}{a}, \quad (2.17)$$

де A_i – трудовитрати для виконання певної технологічної операції, люд/год;

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

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

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

$$A = A_1 + A_2 + \dots + A_n = \sum \left(\frac{Q}{a} \right), \quad (2.18)$$

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

Результати розрахунків зводимо в табл. 2.17

Таблиця 2.17 - 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			
Миття на машині	53,37	60	0,89
Чищення на машині	52,3	60	0,87
Дочищення ручне	45,5	20	2,28
Промивання	45,5	300	0,15
Нарізання на машині	40,95	40	1,02
Буряк		разом	5,21
Миття на машині	2,52	60	0,04
Чищення на машині	1,58	60	0,03
Дочищення ручне	1,42	19	0,07
Промивання	1,42	290	0,00
Нарізання на машині	1,31	40	0,03
Морква		разом	0,18
Миття на машині	5,71	60	0,10
Чищення на машині	5,6	60	0,09
Дочищення ручне	5,04	18,6	0,27
Промивання	5,04	286	0,02
Нарізання на машині	4,07	40	0,10
Крінь петрушки		разом	0,58
Миття на машині	3,04	60	0,05
Чищення на машині	2,98	60	0,05
Дочищення ручне	2,68	18,6	0,14
Промивання	2,68	286	0,01
Нарізання на машині	2,47	40	0,06
Капуста білокачанна		разом	0,32
Чищення ручне	7,21	71,4	0,10
Промивання	5,77	250	0,02
Нарізання	5,77	40	0,14
Цибуля ріпчаста		разом	0,27
Чищення ручне	13,41	8,6	1,56
Промивання	11,26	158	0,07
Нарізання	11,26	40	0,28

Розраховуємо явочну чисельність робітників цеху за формулою:

$$N_1 = \frac{A}{T * \lambda}, \quad (2.19)$$

де Т – тривалість робочого дня кухаря , Т=11,5 год;

λ – коефіцієнт, що враховує зростання продуктивності праці ($\lambda=1,14$).

Загальну чисельність робітників цеху розраховуємо за формулою:

$$N_2 = 2N_1 * a, \quad (2.20)$$

де а – коефіцієнт, що враховує відсутність працівників у зв'язку з хворобою та

відсутністю, а =1,13.

Таким чином чисельність працівників дорівнює:

$$N_1 = \frac{10,95}{11,5 * 1,14} = 0,8 \text{ осіб}$$

Підбираємо 3 столи:1 стіл для ручного доочищення картоплі та коренеплодів СПК, 1стіл для очищення цибулі та часнику СПЛ,1 стіл зачищення та перебирання овочів СП.

Для миття овочів встановлюємо в цеху 1 ванну ВМ4.

Приймаємо два контейнера для напівфабрикатів. ЯА-1(740*425*130). Для їх перевезення беремо візок ТГ-100(580*450*1150).

Розраховуємо площу цеху

Розраховуємо корисну площу цеху. Результати розрахунків зводимо в табл. 2.18.

Таблица 2.18 - Розрахунок корисної площі овочевого цеху

Назва обладнання	Марка обладнання	Габарити			Кількість	Корисна площа, м
		l	b	h		
Мийно-очисна машина	METOS M-5	450	340	550	1	0,15
Овочерізка	METOS RG-400	360	300	560	1	На столі
Столи виробничі	СПЛ	840	840	1320	1	0,71
Столи виробничі	СПК	840	840	860	1	0,71
Столи виробничі	СП III/120	1200	840	885	1	1,01
Ванни мийні	ВМ-4(140)	633	633	800	2	0,80
Візок	ТГ-100	580	450	115	1	0,26
Раковина	Р-4	550	450	20	1	0,25
Підтоварник	ПТ-1А	1000	800	280	1	0,8
Ваги	РН-3413	580	290	210	1	На столі
Разом						4,7

Загальну площу овочевого цеху розраховуємо за формулою (2.14).

$$S_{\text{заг}} = \frac{4,7}{0,35} = 13,4 \text{ м}^2$$

Площу овочевого цеху приймаємо 13,4м².

Розрахунок м'ясо-рибного цеху

Заклад, що проектується є не великої потужності, тому тому доцільно м'ясний і рибний цех проектувати в одному приміщенні. В м'ясо-рибному цеху виділяються лінії:

- для обробки м'яса, птиці та напівфабрикатів з них,
- для обробки риби та напівфабрикатів з них,
- для обробки субпродуктів та напівфабрикатів з них.

Складання виробничої програми цеху

Особливістю виробничої програми м'ясо-рибного цеху є урахування втрат при механічній і кулінарній обробці сировини у відповідності до умов зберігання та кулінарного призначення. Виробнича програма цеху складається з урахуванням виробничої програми всього підприємства.

Виробничу програму цеху зводимо в табл. 2.19

Таблиця 2.19 - Виробнича програма м'ясо-рибного цеху.

Найменування сировини	Кількість сировини(брутто),кг	Найменування напівфабрикату	Вихід одного н\ф (нетто), г	Кількість н\ф, штук
Яловичина				
Лопаткова частина	1,34	Великошматковий н\ф для варіння	24,3	42
Вирізка	4,2	Теріякі	130	30
Котлетне м'ясо	1,08	Фрикадельки	18	60
Телятина				
Лопаткова частина	1,19	Великошматковий н\ф для варіння	24,3	42
Вирізка	5,2	Тартар	90	52
Свинина				
Вирізка	5,7	Кушіякі	180	30
Вирізка	4,24	М'ясо «Київ»	200	20
Корейка	6,36	Свинина на кістці	200	30
Субпродукти				
Язик	5,51	Язик варений	44	104
Нирки	1,52	Нирки для	31	42
Кури				
Філе	4,5	Філе курки фаршироване сиром	120	30
	3,2	Філе для варіння	60	52
	4,6	Філе для варіння	80	52
	1,8	Філе для бульйону	30	60
	5,85	Порційний н\ф``філе курки``	195	30
	5,85	Порційний н\ф``філе курки``	195	30
	4,8	Порційний н\ф``філе курки``	160	30
	5,4	Порційний н\ф``філе курки``	180	30
	4,5	Порційний н\ф``філе курки``	150	30
	3	дрібношмат. н\ф"курчата"	75	40

Визначення режиму роботи цеху

Організація роботи м'ясо-рибного цеху та оснащення технологічними лініями

Режим функціонування м'ясо-рибного цеху встановлюється з урахуванням графіку роботи всього підприємства, а також часу початку діяльності суміжних виробничих підрозділів — зокрема, гарячого та холодного цехів. При плануванні режиму роботи важливо враховувати трудомісткість операцій, передбачених виробничою програмою, а також необхідність своєчасного забезпечення іншими цехами готовими напівфабрикатами. З огляду на це, м'ясо-рибний цех починає свою роботу на годину раніше, ніж гарячий цех, тобто з 8:00 до 20:00. Для забезпечення безперервного виробничого процесу передбачено двозмінну (двобригадну) систему виходу працівників.

Складання технологічних схем виробничих процесів

Цех працює переважно з крупношматковими напівфабрикатами зі свинини та яловичини. Основні операції передбачають механічну кулінарну обробку м'яса з подальшим виготовленням дрібношматкових, порційних та котлетних напівфабрикатів. У процесі організації виробництва розробляються технологічні схеми, які чітко регламентують послідовність дій на кожному етапі обробки сировини.

Визначення кількості технологічних ліній і організація робочих місць

Відповідно до асортименту продукції, що виготовляється, у м'ясо-рибному цеху передбачено три спеціалізовані робочі місця:

- для обробки м'ясної сировини та виготовлення напівфабрикатів із неї;
- для обробки птиці, субпродуктів та відповідних напівфабрикатів;
- для обробки риби та морепродуктів з виготовленням рибних напівфабрикатів.

Для ефективного виконання зазначених технологічних операцій цех обладнується відповідним устаткуванням. Зокрема, передбачається встановлення м'ясорубки GAM-8/G для подрібнення м'ясної сировини, а також холодильної шафи ШХ-0,4МС, призначеної для тимчасового зберігання напівфабрикатів у відповідному температурному режимі.

Розрахунок кількості виробничих працівників

- Кількість працівників в м'ясо-рибному цеху розраховуємо за формулами 3.19., 3.20.

Розрахунок трудовитрат зводимо в табл. 2.20

Таблиця 2.20 - Розрахунок трудовитрат для виконання виробничої програми м'ясо-рибного цеху

Назва сировини та технологічної операції	Кількість сировини, Q кг.	Норма виробітку, а кг\год	Трудовитрати, А люд\год
Яловичина,			
телятина:			
миття ручне	25,31	2000	0,01
нарізання порційних н\ф для смаження	21,7	140	0,16
фарш, подрібнення формування	1,08	27	0,04
нарізання на крупношматковий н\ф	2,53	23	0,11
Свинина:			
миття ручне	17,85	1500	0,01
нарізання порційних н\ф для смаження	16,3	120	0,14
фарш, подрібнення формування	1,55	25	0,06
Субпродукти:			
язик, зачищення промивання	5,51	22	0,25
нирки, видалення відходів, замочування	1,52	29	0,05
Кури:			
обробка і нарізання порційних н\ф	41,73	23	1,81
нарізання дрібношматкових н\ф	3	6,7	0,45
фарш, розбирання, подрібнення	3,6	18	0,20
Риба:			
Сьомга			
порційні куски без шкіри та кісток	0,84	21	0,04
Судак:			
порційні куски зі шкірою без кісток	22,71	10	2,27
порційні куски без шкіри та кісток	7,4	21	0,35
Лосось			

Отже чисельність робітників дорівнює:

$$N_1 = \frac{10,45}{11,5 \cdot 1,14} = 0,8 \text{ осіб}$$

Визначаємо, що в м'ясо-рибному цеху при двохзмінному графіку роботи працюють двоє робітників, по одному в кожну зміну.

Для коректної роботи цеху приймаємо 1 стіл СП для встановлення вагів та настільної м'ясорубки, та 2 столи СП: 1 для обробки риби та 1 для обробки м'яса та субпродуктів. Для миття м'яса та розморожування риби приймаємо мийну ванну ВМ-ІІ\430.

Розрахунок корисної площі м'ясо-рибного цеху

Результати розрахунку корисної площі м'ясо-рибної камери зводимо в табл. 2.21

Таблиця 2.21 - Розрахунок корисної площі м'ясо-рибного цеху

Назва обладнання	Марка обладнання	Кількість, шт	Габарити, мм			Корисна площа, $S_{\text{кор.}}$
			l	b	h	
Холодильна шафа	ШХ-0,4МС	2	750	750	1800	1,12
Мясорубка	GAM-8\G	1	270	280	380	на столі
Стіл виробничий	СП ІІІ/950	3	950	840	870	1,7
Ванна мийна	ВМ-ІІ\430	2	530	530	870	0,56
Ваги настільні	РН-3413	1	580	290	210	на столі
Раковина	Р-4	1	500	500	500	0,25
Разом						3,63

$$. S_{\text{заг}} = 3,63 / 0,35 = 10,3 \text{ м}^2$$

Доготівельні цехи підприємства

Гарячий цех є ключовим виробничим підрозділом ресторану, де зосереджені основні процеси термічної обробки харчових продуктів. Саме в цьому приміщенні здійснюється приготування широкого асортименту кулінарної продукції, яка подається безпосередньо споживачам або використовується як напівфабрикати для інших цехів. У гарячому цеху готуються перші страви, другі страви з м'яса, риби, овочів, гарніри, соуси, а також бульйони та основи для складних страв.

Проектування гарячого цеху передбачає врахування цілого ряду

важливих аспектів, які забезпечують раціональну організацію виробничого процесу, ефективне використання ресурсів та дотримання санітарно-гігієнічних норм. Серед них основними є:

- розроблення виробничої програми цеху відповідно до загальної програми підприємства;

- встановлення режиму роботи цеху згідно з графіком функціонування ресторану;

- визначення технологічних ліній для виготовлення окремих видів продукції з урахуванням асортименту;

- проведення технологічних розрахунків та вибір відповідного теплового обладнання (плити, жарові шафи, пароконвектомати тощо);

- підбір механічного обладнання для попередньої підготовки сировини (нарізування, перемішування, подрібнення);

- визначення необхідної чисельності персоналу цеху та складання графіків виходу на зміну;

- вибір допоміжного обладнання, включаючи виробничі столи, ванни для миття, візки для транспортування продукції;

- забезпечення цеху відповідним посудом, інвентарем та спеціалізованим кухонним інструментом;

- опис системи організації праці у цеху, включаючи зонування робочих ділянок та черговість технологічних операцій.

Виробнича програма гарячого цеху формується на основі загальної програми підприємства, враховуючи заплановану кількість споживачів, меню, режим роботи та тип обслуговування. У структурі дипломного проєкту вона представлена у вигляді табл. 2.22, де наведено перелік страв, обсяги приготування, а також відповідні технологічні операції та витрати сировини.

Таблиця 2.22 - Виробнича програма гарячого цеху

№ за збірником	Найменування страв	Вихід, грам	Кількість порцій
Фірмові страви			
Ф	Свинина «Петрівська»	120	20
ТК	Смажені ломтики сиру	100	10
ТК	Гриби в вершковому соусі	100	10
251	Солянка домашня	500	70
ТК	Юшка «Українська»	300	28
280	Гострий курячий суп	300/75	60
250	Томатний суп	300/60	42
ТК	Суп з морепродуктами	300	28
270	Суп –пюре зі спаржі	300	36
227	Овочевий суп	300	36
ТК	Дорада під білим соусом	100/75	34
ТК	Судак запечений з помідорами та крабами	300	68
ТК	Судак запечений з картоплею та грибами	260	34
ТК	Стейк лосося	125	68
ТК	Свинина на кісці в медовому соусі	160	30
ТК	Відбивна по-італійськи	180	30
ТК	Свинина з овочами	180	45
ТК	Філе курки з сиром	200	45
ТК	Курка з овочами під соусом карі	225	30
720	Філе курки фаршировані сиром	128	30
ТК	Карбонара (бекон, вершки, пармезан)	150/50	30
396	Гриби в сметанному соусі запечені	150	21
397	Помідори фаршировані грибами з рисом	150	21
360	Крокети картопляні	150	68
ТК	Овочі гриль	150	180
ТК	Картопля відварна з зеленим маслом	50/50/50	44
747	Рис відварний	150	90
ТК	Тірамісу	150	24
ТК	Чізкейк	150	24
ТК	Галушки з ананасом	150	9
	Напівфабрикати для холодного цеху		
	Яйця		1,08
	Куряче філе		3,2
	Рис		9,62
	Язик яловичий		2,18

Схема технологічного процесу

На основі виробничої програми цеху складаємо схему технологічного процесу (рис. 2.4), яка включає в себе окремі робочі місця із виготовлення продукції певного виду та їх оснащення.

Режим роботи гарячого цеху має забезпечувати безперебійне та своєчасне постачання готової продукції у залу підприємства. Тому цех починає працювати о 9.30 (за 1,5 год до відкриття зали ресторану) та закінчує роботу о 23³⁰ (за 30 хв до завершення роботи зали). Кухарі гарячого цеху працюють по 11,5 год. із перервою 30 хв.

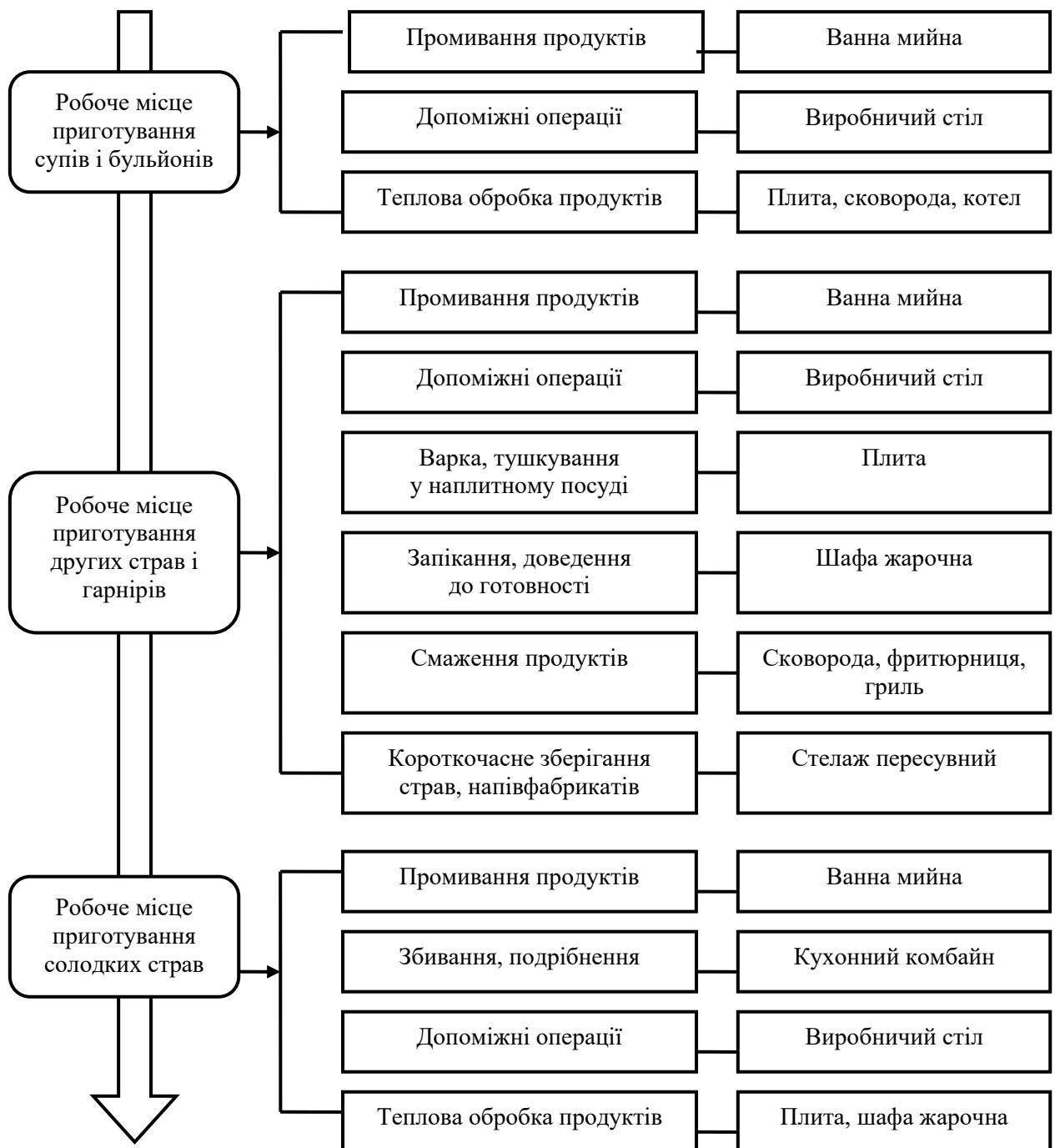


Рисунок.2.3 Схема технологічного процесу гарячого цеху

Розрахунок чисельності виробничих працівників

Розрахунок трудовитрат, необхідних для виконання виробничої програми цеху, звести у табл.2.23

Таблиця 2.23 - Розрахунок трудовитрат для виконання виробничої програми цеху

Назва страви	Кіль-кість страв (порцій)	норма часу на виготовлення	Коефіцієнт трудоміст- кості	Трудо- витрати, осіб-сек.
Свинина «Петрівська»	20	150	1,5	3000
Смажені ломтики сиру	10	120	1,2	1200
Гриби в вершковому соусі	10	100	1	1000
Солянка домашня	70	140	1,4	3920
Юшка «Українська»	28	150	1,5	4200
Гострий курячий суп	60	100	1	6000
Томатний суп	42	60	0,6	2520
Суп з морепродуктами	28	30	0,3	840
Суп –пюре зі спаржі	36	40	0,4	1440
Овочевий суп	36	100	1	3600
Дорада припущена з соусом біле вино	34	100	1	3400
Судак запечений з помідорами та крабами	68	80	0,8	5440
Судак запечений з картоплею та грибами	34	60	0,6	2040
Стейк лосося	68	100	1	6800
Свинина на кісці	40	70	0,7	2100
Відбивна з томатами та оливками	30	190	1,9	5700
Свинина з овочами	30	60	0,6	1800
Філе курки з сиром	30	70	0,7	2100
Курка з овочами під соусом карі	30	100	1	3000
Філе курки фаршировані сиром	30	60	0,6	1800
Карбонара (бекон, вершки, пармезан)	30	60	0,6	1800
Гриби в сметанному соусі запечені	21	150	1,5	3150
Помідори фаршировані грибами з рисом	21	200	2	4200
Крокети картопляні	68	120	1,2	8160
Овочі гриль	180	100	1	18000

$$N_1 = \frac{A}{3600 \cdot T \cdot \lambda},$$

$$N_1 = \frac{159390}{3600 \cdot 11,5 \cdot 1,14} = 3,4 \text{ осіб}$$

Серед немеханічного обладнання в цеху буде встановлено 6 виробничих столів СП-III/120(1200*600*870):

- 1 - в лінію приготування супів;
- 2 - в лінію приготування соусів та 2-х страв;
- 1 - в лінію приготування солодких страв.

Також приймається два стола для сервірування страв та встановлення засобів малої механізації.

За нормами оснащення встановлюємо в цеху пароконвектомат для приготування солодких та запечених страв , та міксер для приготування солодких страв, електроплиту та фритюрницю.

Розрахунок корисної площі цеху

Розрахунки зводимо у табл. 2.24

Таблиця 2.24 - Розрахунок корисної площі цеху

Обладнання		Тип. Марка	Кіль- кість	Габарити, мм			Корп пло
				l	b	h	
1	Плита електрична	ЭП-6ЖШ-К	2	930	850	860	1,
2	Рисоварка	BARTSCHER A150.513	1	384	400	375	На с
3	Фритюрниця	FGT-5	1	280	345	310	на с
5	Холодильник	NORD	1	650	700	1850	0,4
6	Стіл виробничий	СП-III/120	6	1200	600	860	4,3
7	Електрощит		2	600	500	1300	0,
8	Ванна мийна	BM-4	1	633	633	800	0,4
9	Терези настільні	PH-3413	1	580	290	710	на с
10	Пароконвектомат	Rational SCC101	1	847	771	1042	0,6
12	Раковина	P-4	1	500	500	500	0,3
13	Стелаж	СЖ-1А	1	1000	800	200	0,8
14	Міксер	BoschMFQ 3560	1	320	210	450	На с
Разом							9,0

$$S_{\text{заг}} = \frac{9.08}{0,3} = 30.3 \text{ м}^2$$

Розрахунок холодного цеху.

Холодний цех призначений для приготування страв, що не піддаються тепловій обробці, зокрема різноманітних холодних закусок, салатів, бутербродів, заливних страв тощо. Цей підрозділ відіграє важливу роль у функціонуванні підприємства ресторанного господарства, оскільки саме тут готується значна частина найменувань, що представлені в меню. Від ефективності роботи холодного цеху значною мірою залежить якість та оперативність обслуговування гостей.

У зв'язку з цим особливу увагу слід приділити раціональному плануванню організації праці в цеху, впорядкуванню технологічних процесів, а також підбору сучасного, високопродуктивного та енергоефективного обладнання, яке забезпечить стабільність роботи та дотримання санітарно-гігієнічних вимог.

Режим роботи холодного цеху встановлено з урахуванням графіка обслуговування відвідувачів та необхідності своєчасного приготування і подачі

страв — з 9:30 до 23:30. Такий часовий інтервал дозволяє забезпечити повноцінне функціонування протягом усього дня, включно з обіднім та вечірнім піковими періодами.

Виробнича програма холодного цеху формується на основі загальної програми підприємства з урахуванням типу обслуговування, кількості місць у залі та асортиментного складу меню. Для наочності та зручності подальших розрахунків, виробничу програму оформлено у вигляді таблиці.

Таблиця 2.25 - Виробнича програма холодного цеху

Назва страви	Вихід, г.	Кількість порцій, шт.
Салат «Посейдон»	200	14
Салат «Ворскла»	150	52
Салат з лосося	130	50
Карпаччо з лосося	120	50
Оселедець з цибулею	50/25	7
Рибне асорті	200	50
Салат з лососем та сиром «Дор Блю»	160	50
Салат «Пікантний»	150	50
Фарширований кальмар	100	50
Салат „Посольський”	150	52
Салат з свіжих помідорів та бенінкази	150	52
Салат «Літо»	150	49
Салат «Капрезе»	150	49
Салат «Поляна»	200	49
Салат з куркою під сирним соусом	150	52
Салат з телятини	120	52
М'ясна тарілка	200	52
Асорті фруктове «Веселка»	350	21
Морозиво в асортименті	230	24
Вершки «Насолода»	200	24
Крем «Ніжність»	200	24
Желе ягідне	150	30
Кава Глясе	300	27
Коктейль молочно-шоколадний	150	53
Коктейль молочний	250	32

В холодному цеху виділяють дві технологічні лінії:

- лінія приготування салатів і закусок;
- лінія приготування солодких страв та напоїв

Таблиця 2.26 - Технологічна схема приготування холодних страв і закусок

Робоче місце	Технологічна операція	Вид обладнання
Робоче місце для виготовлення салатів і закусок	Короткочасне зберігання сировини та напівфабрикатів, готової продукції	Холодильна шафа
	Нарізання, підготовчі операції	Стіл виробничий слайсер
	Зберігання інвентарю Короткочасне зберігання сировини та напівфабрикатів, готової продукції	Поличка настінна Стелаж пересувний
	Промивання	Ванна мийна
	Підготовчі операції	Стіл виробничий
Робоче місце виготовлення солодких страв та напоїв	Короткочасне зберігання сировини та напівфабрикатів, готової продукції	Холодильна шафа
	Промивання	Ванна мийна
	Підготовчі операції	Стіл виробничий міксер
	Зберігання інвентарю	Поличка настінна
Контроль за виходом страв		Ваги

Відповідно до технологічних ліній підбираємо холодильну шафу ШХС-0,8 (200 кг), овочерізку для нарізання салатів SIRMAN 180кг\год (53*31*52), міксер побутовий PHILIPS для приготування десертів. Для нарізання гастрономічних товарів - слайсер ЕС220 22см –довжина ножа, (23*15,5). Приймаємо ванну ВМ-П/430 (530*530*870).

Розраховуємо трудовитрати доготівельного цеху. Чисельність кухарів цеху розраховуємо на основі виробничої програми розрахункового дня та встановлених трудовитрат для виготовлення страв.

Результати розрахунків зводимо в табл. 2.27

Таблиця 2.27- Розрахунок трудовитрат

Назва страв	Кількість страв за день	Коефіцієнт трудомісткості	Кількість люд/сек
Салат «Посейдон»	14	1,5	2100
Салат «Ворскла»	52	1,5	7800
Салат з лосося	50	0,8	1120
Карпаччо з лосося	50	0,8	1120
Оселедець з цибулею	7	2,8	2240
Рибне асорті	50	1,8	2520
Салат з лососем та сиром «Дор Блю»	50	1,5	2100
Салат «Пікантний»	50	1,5	2100
Фарширований кальмар	50	0,8	1120
Салат „Посольський”	52	1,5	7800
Салат з помідорів та бенінкази	52	1,5	7800
Салат «Літо»	49	1,5	7350
Салат «Капрезе»	49	1,5	7350
Салат «Поляна»	49	1,2	5880
Салат з куркою під сирним соусом	52	1,8	9360
Салат з телятини	52	1,5	7800
М'ясна тарілка	52	1,8	9360
Асорті фруктове	21	1,5	3150
Морозиво в асортименті	24	1	2400
Вершки «Насолода»	24	1,2	2880
Крем «Ніжність»	24	1,2	2880
Желе ягідне	30	1,8	5400
Кава Глясе	27	0,3	810
Коктейль молочно-шоколадний	53	0,2	1060
Коктейль молочний	32	0,2	640
Разом			113900

$$N_1 = \frac{113900}{3600 * 11,5 * 1,14} = 2,4 \text{ осіб}$$

Розраховуємо загальну (середньосписочну) чисельність робітників цеху з урахуванням роботи без вихідних та святкових днів при двох бригадному графіку виходу на роботу ($T=11 \text{ год.}30 \text{ хв.}$) за формулою:

Розрахунок корисної площі холодного цеху

Результати розрахунків зводимо в таблицю 2.28

Таблиця 2.28 - Розрахунок корисної площі холодного цеху

Назва обладнання	Марка обладнання	Кількість, шт	Габарити, мм			Корисна площа, $S_{\text{кор.}}$
			l	b	h	
Холодильна шафа	ШХС-0,8	1	1200	660	1850	0,79
Овочерізка	SIRMAN	1	530	310	520	на столі
Слайсер	ЕС220	1	230	155	210	на столі
Стіл виробничий	СП-III\120	2	1200	600	870	1,44
Стіл виробничий	СП-III\950	1	950	600	870	0,57
Ванна мийна	ВМ-II\430	1	530	530	870	0,28
Ваги настільні	РН-3413	1	580	290	210	на столі
Разом						3,08

$$S_{\text{заг}} = 3,08 / 0,35 = 8,8 \text{ м}^2$$

2.6 Проектування торговельних допоміжних, адміністративно-побутових та технічних приміщень

До торгівельних приміщень відносять:

- зал ресторану;
- банкетний зал;
- гардероб з вбиральнями та санвузлами для відвідувачів.

Розраховуємо площу зали ресторану за формулою:

$$S_z = S * p, \text{ м}^2 \quad (2.42)$$

де S – норма площі для даного підприємства ($1,4 \text{ м}^2$);

p – кількість місць у залі, шт.

Отже площа зали дорівнює:

$$S_z = 100 * 1.4 = 140, \text{ м}^2$$

У залі ресторану передбачено наявність барної стійки, яка слугує точкою реалізації покупних товарів, гарячих напоїв (чаю, кави) та морозива. Для забезпечення належних умов зберігання продукції бар оснащується холодильним обладнанням — обрано модель холодильника NORD (розміри $650 \times 700 \times 1850$ мм), яка дозволяє одночасно зберігати морозиво та охолоджені напої у відповідному температурному режимі.

Для приготування гарячих напоїв барна зона обладнується електричним чайником та кавоваркою, що дозволяє оперативно забезпечувати гостей напоями належної якості. Для організації розрахунків з відвідувачами в барі встановлюється касовий апарат, який забезпечує облік товарообігу та спрощує процес обслуговування.

Зал ресторану облаштовано обідніми столами на чотири та шість осіб, що дозволяє максимально ефективно використовувати простір і задовольнити різні побажання гостей щодо розміщення. Додатково передбачені підсобні столики для офіціантів, які встановлюються з розрахунку один стіл на двох працівників. Обслуговування відвідувачів забезпечує персонал із восьми офіціантів, які працюють позмінно відповідно до ступеневого графіка виходу на роботу. Такий підхід дозволяє рівномірно розподіляти навантаження протягом робочого дня та забезпечити високий рівень сервісу.

Таблиця 2.29 - Торгівельні меблі залу ресторану

Вид меблів	Розміри, мм	Кількість, шт.
Столи чотиримісні	800x800x740	16
Столи шестимісні	1800x800x740	6
Столи підсобні	800x800x1000	4

Розраховуємо площу яку займає барна стійка. Результати зводимо в табл. 3.27

Таблиця 2.30 - Розрахунок площі барної стійки.

Найменування обладнання	Тип марка	Кількість, шт.	Габарити, мм			Корисна площа, м ² .
			l	b	h	
Холодильник	NORD	1	650	700	1850	0,46
Стійка барна	збірна	1	4000	300	1400	1,2
Кавоварка	SATURN	1	250	270	290	на столі
Електричний чайник	PHILIPS	1	100	120	200	0,01
Касовий апарат	MINI 500.03 ME.	1	320	345	260	0,11
Сервант для посуду	SERV1	1	1200	500	740	0,46
Разом						2,24

Площа барної стійки становить:

$$S = \frac{2,24}{0,35} = 6,4 \text{ м}^2$$

Приймаємо площу аван-залу. 15 м²

Розраховуємо площу гардеробу:

$$S_A = (100 + 20) * 0,1 = 12, \text{ м}^2$$

Кількість вішалок приймаємо за кількістю місць з коефіцієнтом 1,1.

$$n = 120 * 1,1 = 132 \text{ шт.}$$

Визначаємо площу вбиралень і санвузлів.

Проектуємо окремі санвузли для жінок і чоловіків, із розрахунку 1 унітаз на шістдесят чоловік. Приймаємо два унітаза і один умивальник в жіночому відділенні і один унітаз, один пісуар та один умивальник в чоловічому відділенні. Габаритні розміри кабінки становлять (900*1200).

Допоміжні приміщення

Мийна столового посуду призначена для обслуговування як залу ресторану, так і банкетного залу.

Приймаємо посудомийну машину періодичної дії марки FagorFI-120.1200тар/час.,(675*675*1400), потужністю 17 кВт. На випадок поломки машини встановлюємо п'ять ванн ВМ (530*530*830). Для очищення посуду встановлюємо стіл СО-1 (1500*600*900). Підбираємо ще один стіл для чистого

посуду СП-III\950 (950*600*870). Також для посуду підбираємо шафу ШП-1 (1470*630*2000).

Проводимо розрахунок корисної площі мийної для столового посуду. Результати зводимо в табл. 2.31

Таблиця 2.31 - Розрахунок корисної площі мийної столового посуду.

Найменування обладнання	Тип марка	Кількість, шт.	Габарити			Корисна площа, м
			l	b	h	
Посудомийна машина	FagorFI-120	1	675	675	1400	0,46
Ванна мийна	BM-4	5	530	530	870	1,4
Стіл для очистки	C-10	1	610	485	900	0,18
Стіл для посуду	СП-III\950	2	950	600	870	1,14
Шафа для посуду	ШП-1	1	1470	630	2000	0,93
Всього						4,11

$$S_{\text{заг}}=4,11/0,35=11,7 \text{ м}^2$$

Розрахунок мийної кухонного посуду

В мийній кухонного посуду встановлюємо дві мийні ванни BM (530*530*860), стіл для використаного посуду СП-III\950, стелаж для чистого посуду СТР-124. Результати розрахунків зводимо в табл. 2.32

Таблиця 2.32 - Розрахунок корисної площі мийної кухонного посуду

Найменування обладнання	Тип марка	Кількість, шт.	Габарити, мм.			Корисна площа, м ²
			l	b	h	
Ванна мийна	BM-4	2	530	530	870	0,56
Підтоварник	ПТ-1А	1	1000	800	280	0,8
Стелаж	СПС-1	1	1200	500	1850	0,6
Всього						1,96

Загальна площа мийної кухонного посуду:

$$S_{\text{зат}} = \frac{1,96}{0,4} = 5 \text{ м}^2.$$

Сервізне приміщення призначене для зберігання резерву столового посуду та приборів, необхідних для обслуговування відвідувачів у залі ресторану. Розрахунок кількості шаф виконується з урахуванням встановлених норм забезпечення посудом на одного гостя та з застосуванням коефіцієнта запасу, який враховує потребу у змінному комплекті. Площа, відведена під сервізну, становить 11,6 м², що відповідає вимогам щодо зберігання та зручності доступу до інвентарю.

До побутових приміщень для персоналу належать гардеробна, душові кабінки та санітарно-гігієнічний вузол. Для працівників передбачено спільний санвузол, оснащений одним унітазом та умивальником, що відповідає нормативам для закладів подібної місткості. Розрахунок площі гардеробу виконано відповідно до нормативу — 0,35 м² на одного працівника. Простір гардеробної обладнується індивідуальними шафками розміром 350×500×1600 мм та лавками шириною 0,3 м і довжиною 0,6 м на одну особу для забезпечення комфортного переодягання.

Адміністративні приміщення проєктуються з урахуванням норми площі — 4 м² на одного працівника адміністративного персоналу. У складі адміністративного блоку передбачено спільний кабінет для директора та бухгалтера, розміщений в окремому приміщенні площею 13,8 м². Таке рішення дозволяє раціонально використовувати простір та забезпечити необхідні умови для управлінської діяльності.

Електрощитова спроектована з обов'язковим аварійним виходом відповідно до вимог безпеки. Її площа становить 10 м², що є достатнім для встановлення та обслуговування електротехнічного обладнання.

Вентиляційна камера розміщується на даху будівлі, що дозволяє мінімізувати вібрацію та шум, які можуть негативно впливати на умови праці персоналу. Площа камери — 10 м², що забезпечує достатній простір для монтажу та подальшого технічного обслуговування вентиляційного обладнання.

2.7 Об'ємно-планувальне і конструктивне рішення підприємства

Таблиця 2.33- Склад і площі приміщень закладу, що проектується

Найменування приміщень	Площа приміщень, м ²
Торговельні	
Торгівельна зала	146,4
Банкетна зала	28
Гардероб для персоналу	12
Вестибюль	20
Туалетні кімнати	5,1*2=10,2
Сервезна	11,6
Мийна столового посуду	11,7
Разом	239,9
Виробничі	
Овочевий цех	13,4
М'ясо-рибний цех	10,3
Гарячий цех	30,3
Холодний цех	8,8
Мийна кухонного посуду	5
Разом	67,8
Складські	
Комора для зберігання фруктів і овочів	8
Комора сипучих продуктів	10,6
Комора напоїв та винорогільчаних виробів	11,6
Молочно-жирова камера	4,4
М'ясо-рибна камера	4,4
Разом	39
Адміністративно-побутові	
Кабінет директора та бухгалтера	13,8
Гардероб для персоналу	5,9
Разом	19,7
Технічні	
Електрощитова	10
Корисна площа закладу, S_к	376,4

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

$$S_k = S_{торг} + S_{виробн} + S_{склд} + S_{адм-побут.} + S_{техн.},$$

$$S_k = 239,9 + 67,8 + 39 + 19,7 = 376,4$$

де S_к - корисна площа будівлі, м²;

S_{торг} - площа торговельних приміщень, м²;

$S_{\text{виробн}}$ - площа виробничих приміщень, м²;

$S_{\text{склд}}$ - площа складських приміщень, м²;

$S_{\text{адм-побут}}$ - площа адміністративно-побутових приміщень, м²;

$S_{\text{техн}}$ - площа технічних приміщень, м²;

Робочу площу визначають з урахуванням площ коридорів за формулою:

$$S_{\text{роб}} = S_{\text{к}} \cdot K_1, \text{ м}^2;$$

$$S_{\text{роб}} = 376,4 \cdot 1,25 = 470,5 \text{ м}^2;$$

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

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

$$S_{\text{заг}} = S_{\text{роб}} \cdot K_2, \text{ м}^2;$$

$$S_{\text{заг}} = 470,5 \cdot 1,03 = 484,6 \text{ м}^2;$$

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

Площу поверху будівлі визначають за формулою:

$$S_n = \frac{S_{\text{заг}}}{n}$$

$$S = 484,6 / 1 = 484,6 \text{ м}^2$$

де n – кількість поверхів.

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

$$L_{\text{б\ddot{y}д}} = \frac{S_n}{H_{\text{б\ddot{y}д}}}$$

$$L = 484,6 / 24 = 20,2 \text{ м}$$

де $L_{\text{б\ddot{y}д}}$ - довжина будівлі, м;

$H_{\text{б\ddot{y}д}}$ - ширина будівлі, м ($H_{\text{б\ddot{y}д}} = 12 \text{ м}, 18 \text{ м}, 24 \text{ м}$).

Ресторан розташовано в одноповерховій будівлі. У процесі проєктування підприємства було враховано низку важливих факторів, що безпосередньо

впливають на комфортні та безпечні умови праці персоналу, а також ефективність виробничих процесів. Зокрема, до уваги бралися:

мікроклімат приміщень, включаючи оптимальні показники температури, вологості, швидкості повітряного обміну та контроль за вмістом шкідливих речовин у повітрі;

освітлення, тобто рівень освітленості робочих зон і рівномірність розподілу світлового потоку в приміщеннях;

акустичні умови, а саме рівень шуму, що виникає всередині приміщення або проникає ззовні;

просторові характеристики, серед яких розміри, форма приміщення, організація вільних проходів між обладнанням і робочими зонами.

Рациональне поєднання цих умов сприяє створенню сприятливого санітарно-гігієнічного середовища, що позитивно впливає на продуктивність праці, самопочуття працівників і загальну ефективність діяльності підприємства.

Функціональне зонування передбачає чітке розмежування окремих груп приміщень, які поєднуються між собою коридорами. Ширина проходів визначається залежно від призначення: для виробничих ділянок – 1,3 м, для складських приміщень – 1,5 м. Просторово приміщення згруповані на чотири основні блоки: виробничі, складські, адміністративно-побутові та приміщення для обслуговування гостей.

Висновки до розділу 2

У другому розділі дипломної роботи було проведено комплексне опрацювання просторово-функціональної організації підприємства ресторанного господарства з урахуванням його виробничої програми та технологічних вимог. Розраховано площі та склад приміщень доготівельних і заготівельних цехів, визначено їх функціональне наповнення, потребу в технологічному обладнанні та обґрунтовано логічну послідовність технологічних процесів. Окремо було опрацьовано торговельну групу приміщень, спрямовану на забезпечення комфортного обслуговування гостей, а

також допоміжні приміщення, що створюють належні умови для праці персоналу та дотримання санітарно-гігієнічних вимог.

Особливу увагу приділено розробці нової рецептури солодкої страви – морозива парфе, створеного на основі натуральних ягід і бананового пюре. Запропонована страва має високу харчову та біологічну цінність, відповідає сучасним вимогам до здорового харчування та розширює асортимент продукції закладу. Розроблене парфе було включене до виробничої програми ресторану як новий елемент меню, що сприяє підвищенню привабливості закладу та задоволенню запитів споживачів, орієнтованих на якісні й натуральні десерти.

Усі виконані розрахунки, обґрунтування та технологічні рішення створюють підґрунтя для ефективного функціонування підприємства та забезпечення високого рівня обслуговування відвідувачів.

РОЗДІЛ 3

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ

3.1 Організація виробництва

Рациональна організація виробництва полягає у створенні таких умов, що забезпечують правильне та безперервне виконання всіх етапів технологічного процесу приготування страв. Виробничий процес на підприємстві починається з приймання сировини. Доставка здійснюється автотранспортом, розвантаження відбувається на спеціально обладнаному завантажувальному майданчику, де сировина проходить кількісний і якісний контроль. Перевірку здійснює комірник, який фіксує отримання продукції в амбарній книзі. Після оформлення супровідних документів продукти розміщуються в охолоджуваних або неохолоджуваних приміщеннях відповідно до вимог їх зберігання.

Передача сировини у виробництво здійснюється завідувачем виробництвом або уповноваженим працівником — зазвичай старшим кухарем. Подальша переробка відбувається у спеціалізованих цехах: заготівельних і доготівельних. Для реалізації повного виробничого циклу на підприємстві передбачено функціонування овочевого, м'ясо-рибного, холодного та гарячого цехів, кожен з яких має власну технологічну схему організації роботи.

Організація складського господарства

Складські приміщення розміщені компактно, зручним чином пов'язані з виробничими зонами. Завантажувальний майданчик розташований зі сторони господарського двору, що забезпечує зручний під'їзд транспорту. Організація роботи складів охоплює послідовність операцій: розвантаження, приймання, зберігання та відпуск продукції. Продукти групуються відповідно до режимів зберігання. В кожній камері створено відповідні умови: підтримуються оптимальні температура, вологість, вентиляція, забезпечується належне освітлення.

Наприклад:

у м'ясо-рибній камері підтримується температура 0–2 °С, вологість – 85–90%;

у камері для молочних продуктів – температура до +2 °С, вологість – 85%;

у овочевій камері – температура 14–16 °С, вологість – 80–90%;

сипкі продукти (борошно, крупа, сіль, цукор) зберігаються без доступу природного світла при температурі 12–18 °С.

Згідно з санітарними вимогами, не дозволяється спільне зберігання сировини і готової продукції, а також доброякісних продуктів із такими, які викликають сумніви. Всі інвентарі, тара та обладнання зберігаються окремо. Для захисту від шкідників передбачені спеціальні конструктивні елементи: металеві сітки на повітроводах, протигризунні панелі. Складська частина підключена до загальної системи пожежного захисту, а зв'язок з виробничими цехами забезпечено внутрішніми телефонами.

Перед видачею продукції комірник перевіряє точність вагового обладнання, стан тари, а також відповідність продуктів термінам реалізації та якості. Матеріально відповідальні особи при отриманні товару зобов'язані перевірити кожен етап зважування та оформлення документації. У разі сумнівів щодо безпечності товару працівники повинні негайно повідомити адміністрацію.

Організація роботи в овочевому цеху

В овочевому цеху здійснюється очищення, обробка та попередня підготовка овочів і зелені. Цех структуровано на дві технологічні лінії: для коренеплодів і картоплі, а також для інших видів овочів. Для виконання операцій встановлено картоплечистку Fimar PPN 10 (продуктивність 120 кг/год), овочерізку Robot Coupe R201 E (20 кг/год), мийну ванну, стелажі та виробничі столи. Очищені овочі далі передаються до гарячого та холодного цехів.

Організація роботи в м'ясо-рибному цеху

М'ясо-рибний цех виконує обробку м'яса, птиці та риби відповідно до виробничої програми. Передбачено три технологічні лінії: для м'яса, птиці та риби. Обладнання цеху включає холодильну шафу, мийну ванну, виробничі столи, м'ясорубку Fama TS8 для приготування фаршу. Отримані напівфабрикати передаються до гарячого цеху для подальшої кулінарної обробки.

Організація роботи в холодному цеху

Холодний цех спеціалізується на приготуванні салатів, закусок і десертів. У ньому встановлено дві технологічні лінії, холодильну шафу для зберігання швидкопсувних продуктів, стелажі, електронні ваги та виробничі столи. Готові страви передаються на лінію роздачі.

Організація роботи в гарячому цеху

У гарячому цеху готують перші страви, другі страви, гарніри, гарячі напої. Обладнання включає виробничі столи, електроплиту Electrolux, сковороду Биол, пароконвектомат Rational, універсальну кухонну машину Kenwood КМ-10. Подача готової продукції на роздачу здійснюється в пересувних ємностях, відповідно до температурного режиму.

Санітарно-гігієнічні вимоги до персоналу та умов праці

Весь персонал підприємства зобов'язаний проходити регулярні медичні огляди. Спеціальний санітарний одяг виготовляється з легкої у догляді тканини. Косинки та ковпаки щільно закривають волосся. Заміна одягу здійснюється при забрудненні, але не рідше одного разу на два дні. Кожен працівник має щонайменше три комплекти санітарного одягу.

На підприємстві дотримуються суворих правил чистоти. Вологе прибирання приміщень проводиться регулярно протягом дня. У виробничих зонах встановлено умивальники з підведеною холодною і гарячою водою, милом та дезінфікуючими засобами. Після кожної технологічної операції персонал зобов'язаний мити руки з милом.

Розраховуємо явочну чисельність кухарів (табл.3.1)

Таблиця 3.1 - Явочна чисельність кухарів

Цех	Розрахункова кількість кухарів, осіб (N_I)	Розряд
Овочевий	1,75	3
М'ясо-рибний	0,64	4
Гарячий	2,15	4 – 5
Холодний	0,75	4
Разом	5,04	

Загальну чисельність працівників визначають за формулою:

$$N_{\text{заг}} = N_{\text{я}} \cdot \alpha, \text{ осіб}; \quad (3.1)$$

де: α - коефіцієнт, що враховує роботу у вихідні і святкові дні

$$N_{\text{заг}} = 5,04 \cdot 1,58 = 7,96 \text{ осіб}$$

3.2 Організація обслуговування

Однією з ключових особливостей роботи ресторану є забезпечення високого рівня обслуговування відвідувачів. У закладі впроваджено обслуговування споживачів офіціантами, що дозволяє створити комфортні умови для перебування гостей. Виходячи з розрахунку обслуговування 12 відвідувачів одним офіціантом, у залі одночасно працює 7 офіціантів.

Процес обслуговування складається з низки взаємопов'язаних етапів: зустріч гостей, їх розміщення за столами, приймання й оформлення замовлень, передача замовлень у виробничі цехи, отримання та подача буфетної продукції, закусок, основних страв і напоїв, а також проведення розрахунків з клієнтами.

На вході в ресторан гостей зустрічає адміністратор, який допомагає зорієнтуватися у залі та вибрати місця відповідно до кількості вільних столів. Після розміщення відвідувачам подається меню у відкритому вигляді, щоб вони мали змогу ознайомитися з асортиментом до приходу офіціанта. Офіціант підходить до столу після ознайомлення гостей з меню, приймає замовлення, за потреби дає поради щодо вибору страв та напоїв, а також рекомендує відповідні винні позиції. Замовлення передається на кухню, при цьому офіціант інформує гостей про орієнтовний час приготування кожної зі страв.

Буфетну продукцію офіціант отримує безпосередньо від бармена за барною стійкою. Для фіксації замовлення використовується касовий апарат: офіціант пробиває чек із зазначенням кількості та вартості замовлених позицій. Копія чека передається споживачам для подальшого розрахунку. Після завершення обслуговування та звільнення столу, офіціант прибирає використаний посуд, проводить сервірування й готує стіл для нових гостей.

У залі розміщені столи на чотири та шість осіб. За необхідності й за погодженням з адміністратором, можливе тимчасове об'єднання столів для обслуговування більших компаній.

Ресторан надає послуги не лише з повсякденного обслуговування гостей, а й організовує урочисті події — весілля, офіційні прийоми, презентації, банкетні заходи тощо. Високий рівень обслуговування гармонійно поєднується з організацією дозвілля та створенням святкової атмосфери.

Окрім основного обслуговування, ресторан пропонує ряд додаткових послуг, серед яких: доставка обідів за адресою (додому або на робоче місце), попереднє замовлення страв із собою, пакування їжі в дорогу та інші сервіси, що відповідають сучасним запитам споживачів.

Обслуговуючий персонал має фірмовий одяг, що підкреслює загальну стилістику закладу, у залі використовуються фірмові скатертини, серветки, рушники, що створює єдину візуальну концепцію ресторану.

У залах самообслуговування буфетна продукція реалізується барменом безпосередньо з барної стійки, де споживачі самостійно обирають і купують продукцію.

Для підтримання високого рівня гігієни, на підприємстві передбачено окремі приміщення для миття столового та кухонного посуду, що дозволяє уникати перехресного забруднення і дотримуватися санітарних норм.

3.3 Рекламне забезпечення діяльності підприємства

Фасад ресторану — це перше враження, з якого починається знайомство потенційного гостя із закладом. Його зовнішній вигляд має не лише відповідати архітектурному стилю будівлі та загальній концепції дизайну, а й виконувати функцію ефективного інструменту реклами. Саме тому при проєктуванні ресторану в місті Полтава особливу увагу приділено оформленню вхідної групи: передбачено сучасну яскраву вивіску з підсвічуванням, яка добре помітна як у денний, так і нічний час, стильні фасадні світлові елементи, інфотабло з режимом роботи, QR-кодом для переходу на сайт та актуальними пропозиціями.

Сучасна рекламна стратегія передбачає поєднання традиційних і цифрових каналів комунікації. Основний акцент зроблено на інтернет-маркетинг як найбільш дієвий засіб залучення та утримання клієнтів. Офіційний сайт ресторану виступає в ролі інтерактивної візитівки закладу: зручно структурований, наповнений привабливими фотографіями страв, інтер'єру та команди. Передбачено функціонал для онлайн-бронювання столиків, замовлення страв із собою або з доставкою, а також віртуальну книгу відгуків, що дозволяє оперативно реагувати на побажання та зауваження відвідувачів.

Активна присутність у соціальних мережах (Instagram, Facebook, TikTok) підтримується щоденними публікаціями: відео з процесу приготування страв, бекстейджі з кухні, відгуки гостей, анонси подій і тематичних вечорів. Залучаються інфлюенсери та food-блогери з регіону для створення автентичного контенту та розширення охоплення аудиторії.

Окрему роль у просуванні відіграє таргетована реклама — персоналізовані рекламні кампанії в Google, Facebook і Instagram дозволяють досягти потрібну аудиторію в Полтаві та навколишніх районах, орієнтуючись на вік, інтереси, стиль життя та споживчі звички потенційних клієнтів.

Для підтримки іміджу ресторану використовуються й класичні інструменти. Реклама на місцевому радіо, особливо в години пік, дозволяє охопити водіїв і слухачів у дорозі. Ролики розробляються з урахуванням специфіки аудиторії: короткі, яскраві та легко запам'ятовуються, а регулярне оновлення контенту запобігає втраті інтересу.

В межах офлайн-реклами ефективно використовуються рекламні щити поблизу торговельних центрів, зупинок громадського транспорту, освітніх закладів, а також мобільна реклама на автомобілях доставки ресторану. Важливою частиною просування є участь у міських гастрономічних фестивалях, благодійних заходах та організація власних івентів, які сприяють формуванню іміджу соціально активного та креативного бренду.

Відповідно до концепції ресторану на 100 місць, який поєднує європейську гастрономічну культуру зі сучасною українською кухнею, усі рекламні елементи — як візуальні, так і інформаційні — повинні підкреслювати індивідуальність

закладу, його гостинність, високий рівень сервісу та актуальність для різних категорій споживачів.

Таким чином, фасад, зовнішнє оформлення та продумана рекламна стратегія є невід'ємною частиною брендингу закладу і спрямовані на формування стабільного потоку відвідувачів, підвищення впізнаваності ресторану в місті Полтава та закріплення його позицій серед конкурентів.

Висновки до розділу 3

У розділі представлено детальний аналіз організації виробничого процесу в приміщеннях ресторану. Розглянуто питання організації праці, дотримання санітарно-гігієнічних норм щодо зберігання сировини та проведено розрахунок явочної чисельності кухарів для забезпечення ефективної роботи закладу.

У розділі охарактеризовано систему обслуговування відвідувачів. Обрано класичну форму обслуговування за допомогою офіціантів, наведено опис їхніх функціональних обов'язків, а також етапів обслуговування гостей — від зустрічі до завершення візиту.

Серед додаткових сервісів, які запропоновані для розширення спектру послуг, передбачено доставку готових страв додому або на робоче місце за попереднім замовленням, а також можливість отримати їжу з собою — у зручному пакуванні для споживання в дорозі.

Окрему увагу приділено питанням реклами та візуального брендингу. Визначено перелік рекламних засобів, які будуть використані для популяризації ресторану серед потенційних клієнтів: зовнішня реклама, цифрове просування, радіореклама та участь у тематичних заходах. Описано концепцію екстер'єру та інтер'єру закладу, які візуально відображають загальну ідею ресторану та сприяють формуванню його унікального стилю.

Ресторан матиме власний фірмовий логотип, який буде розміщено на елементах корпоративної ідентики: одязі персоналу, гардеробних номерках, меблях та інших деталях інтер'єру. Це рішення дозволить підвищити впізнаваність бренду та зміцнити імідж закладу.

Крім того, для зручності клієнтів заплановано створення офіційного вебсайту ресторану з функціоналом онлайн-замовлень, бронювання столиків та інтерактивного зв'язку з адміністрацією. Це сприятиме зростанню лояльності постійних гостей і залученню нових відвідувачів.

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	вул. Небесної Сотні м. Полтава
Кліматичні умови району будівництва	Відповідно до кліматичного районування територія ділянки розташована на Придніпровській низовині, клімат району – помірно-континентальний. Середня кількість опадів за рік – 569 мм. Температура повітря: - середньорічна + 7,6 °С; - абсолютний мінімум – 33,6 °С; - абсолютний максимум + 39,4 °С. Територія відноситься до несейсмічної зони – 5 балів. Розрахункова глибина промерзання ґрунту – 93 см. Переважаючий напрямок вітру: взимку та влітку – західний.
Опис земельної ділянки підприємства	Земельна ділянка відповідає будівельним і санітарно-технічним нормам, які передбачені для підприємств харчової промисловості. Вона розташована у Шевченківському районі міста Полтава. Територія обмежена вулицею Небесної Сотні і парковою зоною. Будівлі та споруди, що підлягають зносу – відсутні. Характер рельєфу місця будівництва – спокійний, з незначним ухилом на південний схід. Ґрунт на ділянці забудови – глинисто-піщаний.
Організація транспортних під'їздів до підприємства	Від земельної ділянки: До центру міста Полтава 4 км; - до зупинки автотранспорту 100 м. Транспортні комунікації шириною проїжджої частини 6 м. Основний підхід до закладу шириною 6 м; пішохідні доріжки шириною 1,5 м.
Площа земельної ділянки	2246 м ²
Площа забудови	576 м ²
Площа доріг та тротуарів	864 м ²
Площа озеленення земельної ділянки	940 м ²

Висновки до розділу 4

У розділі охарактеризовано земельну ділянку. На якій заплановано будівництво. Описано місцевість, основні будівельні конструкції та матеріали, що будуть використані при будівництві, визначені температурні та кліматичні режими, Описано зовнішнє та внутрішнє опорядження будівля. Визначені технічні показники будівлі та генплану. Описані основні комунікації, аргументована можливість водо та теплопостачання до майбутнього підприємства.

РОЗДІЛ 5

ОХОРОНА ПРАЦІ ТА НАВКОЛИШНЬОГО ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА

Охорона праці є однією з ключових складових діяльності будь-якого підприємства чи організації, оскільки саме вона забезпечує безпечні умови для збереження здоров'я та працездатності працівників. У цьому розділі дипломного проекту розглядаються основні напрями реалізації системи охорони праці: організація навчання та перевірки знань з питань безпеки, створення умов, що відповідають санітарно-гігієнічним нормам, ознайомлення з методикою розслідування та обліку нещасних випадків, професійних захворювань і аварій, а також надання домедичної допомоги постраждалим у разі надзвичайних ситуацій.

У процесі трудової діяльності працівник постійно взаємодіє з робочим середовищем, знаряддями праці та колективом. На нього впливають різні фактори виробничого середовища — температура, вологість повітря, рівень шуму, вібрації, наявність шкідливих речовин та випромінювання. Сукупність цих чинників формує умови, в яких здійснюється робота, і безпосередньо впливає на ефективність, настрій, фізичний та психоемоційний стан працівника.

Якість умов праці є визначальним чинником у збереженні здоров'я персоналу та забезпеченні високого рівня продуктивності. Натомість

несприятливе середовище значно знижує працездатність, підвищує ризик виникнення травматизму та професійних захворювань.

Серед основних причин порушень техніки безпеки та виникнення надзвичайних ситуацій на виробництві, як правило, виділяють недбалість виконавців, низьку відповідальність керівників, а також відсутність системного контролю за дотриманням вимог охорони праці. Саме тому питання формування відповідального ставлення до безпеки праці набуває особливої актуальності.

Згідно зі статтею 18 Закону України «Про охорону праці», навчання з питань безпеки життєдіяльності має стати невід'ємною частиною професійної підготовки працівника і обов'язковим етапом його діяльності на всіх рівнях — від моменту працевлаштування і впродовж усього трудового стажу. Такий підхід сприяє формуванню свідомого ставлення до дотримання норм і правил охорони праці, зменшує ризики виробничого травматизму та створює основу для ефективної й безпечної роботи підприємства.

5.1 Безпека праці та промислова санітарія.

Проект ресторану передбачає раціональне розміщення об'єкта на земельній ділянці з урахуванням чинних норм містобудування, санітарії та безпеки. Усі технічні та планувальні рішення відповідають вимогам нормативної документації.

Загальна площа території закладу включає 39% озелененої зони, що сприяє поліпшенню мікроклімату та створює привабливий зовнішній вигляд. Передбачено зручну асфальтовану проїзну дорогу, вантажно-розвантажувальний майданчик стандартної висоти (1,2 м), що дозволяє обійтися без підйомних механізмів, а також стоянку для транспорту й спеціально облаштований майданчик для збору твердих побутових відходів. Господарський двір, під'їзні шляхи та місця маневрування транспорту організовані з дотриманням функціональної логістики.

Планування внутрішніх приміщень передбачає компактне та логічне зонування: адміністративні кабінети об'єднані в один блок, розташований

окремо від виробничої зони. Приміщення для персоналу розміщені поруч із групою складських приміщень та мають зручний вхід. Електрощитова має окремий вихід, що відповідає нормам пожежної безпеки. Вентиляційне обладнання винесено на дах будівлі, що дозволяє знизити рівень шуму і вібрацій у робочих зонах.

Виробничі процеси організовано відповідно до норм оснащення торгово-технологічним і холодильним обладнанням. Санітарні вимоги щодо температури, вологості, чистоти повітря дотримані завдяки ефективно спроектованим системам опалення, вентиляції й внутрішньому мікроклімату. Виробничі коридори мають ширину 1,8 м, що дозволяє вільне пересування персоналу та транспортування сировини і готової продукції без перешкод.

Цехи заготівельної та доготівельної груп з'єднані між собою зручними проходами, що забезпечує поточність виробництва. Обладнання встановлене з урахуванням вільного доступу до технічного обслуговування та оптимальної організації робочих місць. Усе обладнання сертифіковане, виготовлене з антикорозійних матеріалів і конструктивно пристосоване для легкої розбірки з метою санітарної обробки.

Організація вантажно-розвантажувальних процесів також відповідає чинним вимогам. Для обробки вантажів використовуються ручні візки як засоби малої механізації. Роботи здійснює вантажник, який пройшов відповідну підготовку. Усі операції проводяться на спеціально обладнаному майданчику, розміри якого відповідають нормативним вимогам.

До потенційних небезпечних факторів під час вантажно-розвантажувальних робіт належать: рухомі частини механізмів, можливість падіння вантажів, вплив електричного струму, порушення техніки безпеки або недостатня кваліфікація персоналу. До організаційних ризиків відносять допуск до роботи працівників без навчання та інструктажу, перевантаження понад допустимі норми, порушення правил техогляду обладнання, низький рівень освітлення на майданчику, а також відсутність або несправність засобів індивідуального захисту.

Усі проходи, проїзди, дверні прорізи, які використовуються для переміщення вантажів до місць зберігання та обробки, мають бути облаштовані твердим і рівним покриттям, а також забезпечені достатнім рівнем природного та штучного освітлення. Мінімальна ширина проїздів у складських приміщеннях становить 1,5 м, що дозволяє використовувати візки та вантажопідйомне обладнання без обмежень.

5.2 Пожежна безпека.

У межах проєкту підприємства передбачено впровадження комплексу заходів, спрямованих на запобігання виникненню пожеж, їх локалізацію, своєчасне гасіння, а також забезпечення безпечної евакуації людей у разі надзвичайної ситуації. Основна мета заходів — створення умов, які мінімізують ризики займання та сприяють оперативному реагуванню у випадку виникнення вогнища загоряння.

Для гасіння пожеж, що можуть виникнути всередині будівлі, проєктом передбачено встановлення внутрішнього пожежного крану, який розміщується в загальному коридорі. Пожежний кран підключений до міської водопровідної мережі через найближчий гідрант, який розташований на відстані 100 метрів від будівлі. Така схема забезпечує достатній тиск води для оперативного реагування у разі пожежі.

Особлива увага приділена оснащенню приміщень первинними засобами пожежогасіння. Для боротьби з вогнем на ранній стадії його розвитку передбачено встановлення вогнегасників різних типів — ВВ-2, ВВ-5 та ВП-6. Ці засоби дозволяють ефективно гасити пожежі, що виникають унаслідок загоряння електрообладнання, твердих або рідких горючих речовин. Тип ВВ (вуглекислотний) призначений для гасіння електропристроїв, що знаходяться під напругою, а ВП (порошковий) — для широкого спектра горючих матеріалів.

Розрахунок необхідної кількості вогнегасників здійснено відповідно до нормативних вимог: не менше одного вогнегасника на кожні 100 м² площі.

Враховуючи, що загальна площа забудови становить 484 м², передбачається встановлення щонайменше п'яти вогнегасників. Усі вони розміщуються у легкодоступних та добре видимих місцях на висоті 1,5 м від рівня підлоги. Місця розташування вогнегасників позначаються відповідними інформативними знаками згідно з чинними нормами пожежної безпеки.

Під час проектування приміщень також було враховано вимоги щодо безпечної евакуації персоналу та відвідувачів у разі виникнення пожежі. На плані евакуації передбачені чіткі шляхи виходу, які не перетинаються з зонами потенційного займання. Двері на шляхах евакуації відчиняються у напрямку виходу з будівлі, що відповідає протипожежним нормам та забезпечує швидке й безпечне покидання приміщення під час небезпеки.

У подальшому для підтримки високого рівня пожежної безпеки необхідно проводити регулярні інструктажі персоналу, навчальні тренування з евакуації, перевірку справності систем оповіщення та пожежогасіння, а також своєчасне технічне обслуговування засобів протипожежного захисту. Усе це сприятиме створенню безпечного середовища на підприємстві та забезпеченню захисту життя і здоров'я працівників та гостей закладу.

5.3. Охорона навколишнього середовища

Територія проекту зазнала значного антропогенного впливу. Вона забудована та частково вкрита самосівними чагарниками та деревами. Крім того, там побудовано асфальтовані дороги. У межах або поблизу проектної зони немає природних заповідників чи об'єктів.

Вибір місця розташування для проектної зони ґрунтувався на географічному розташуванні та економічній доцільності. Територія компанії, що є предметом цього дослідження, розташована на схід від міста Полтава. Рельєф проектної зони загалом упорядкований та характеризується незначним перепадом абсолютних висот.

Загалом, стан навколишнього середовища в проектній зоні задовільний.

Запропонована діяльність належить до другої категорії діяльності та об'єктів, які ймовірно матимуть значний вплив на навколишнє середовище, та підлягає оцінці впливу на навколишнє середовище відповідно до статті 3 Закону України "Про оцінку впливу на навколишнє середовище". Ймовірні наслідки для навколишнього середовища, в тому числі для населення: – викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря від стаціонарних джерел, розрахункові та фактично виміряні поверхневі концентрації яких не перевищують гранично допустимі концентрації (ГДК), та від пересувних джерел забруднення, тобто викиди від автомобільного та залізничного транспорту та виробничого обладнання; – протягом періоду будівництва об'єктів вплив на водне середовище відсутній; – під час експлуатації: водопостачання – з артезіанської свердловини, – порушення (руйнування) сонячного проміння під час будівництва (трансформація земляних пластів), руху транспортних засобів, вібрацій від виробничих процесів, які можуть посилюватися під впливом природних факторів – вітру, дощу, шквіл тощо; – шумове забруднення, максимально допустимий рівень якого, розрахований у житлових будинках, не перевищує допустимий рівень шуму в населених пунктах; – на соціальне середовище – створення нових робочих місць, сприяння розвитку малого та середнього підприємництва, наповнення бюджетів різних рівнів, розвиток районної інфраструктури.

Ділянки, що розглядаються в детальному плані, розташовані за межами зон та територій природно-заповідного фонду, тому вплив не очікується.

Враховуючи характер запланованих робіт, вплив на місцеву флору та фауну не очікується. Експлуатація проекту не призведе до знищення рослин чи тварин. Проект не матиме впливу на дику природу. Негативний вплив на флору та фауну не очікується. Позитивні наслідки: посів трав, посадка дерев, чагарників тощо. Геологічне середовище: очікується позитивний вплив.

Необхідно враховувати ризик виникнення пожежі. Для управління цим впливом необхідно забезпечити наявність достатньої кількості протипожежного обладнання, ретельне навчання працівників та забезпечення відповідними засобами захисту. Для запобігання негативному впливу на

навколишнє середовище та здоров'я населення плануються такі заходи: заходи щодо охорони повітря та зменшення викидів забруднюючих речовин. Дотримання норм викидів забруднюючих речовин в повітря контролюється підприємством (виробничий контроль). Зовнішній моніторинг здійснюється відповідними державними регуляторними органами. Контроль викидів забруднюючих речовин в повітря включає: - Контроль викидів, включаючи: затримку (масову концентрацію) та кількість викидів (масову витрату) забруднюючих речовин; - Порівняння кількості викидів та вмісту забруднюючих речовин з гранично допустимими нормами викидів та технологічними нормативами. Заходи щодо контролю викидів забруднюючих речовин в повітря гарантовано відповідають вимогам Закону України "Про охорону атмосферного повітря" та галузевих нормативних актів.

Використання сучасного, малошумного технологічного та енергетичного обладнання. Використання звукоізоляційних стін та перегородок у приміщеннях, де розташоване обладнання, що генерує шум та вібрацію. Вентиляційні установки та обладнання, що генерує шум та вібрацію, встановлюються на антивібраційних кріпленнях у звукоізованих секціях.

Заходи щодо забезпечення належного управління відходами. Збір, зберігання, транспортування та утилізація відходів повинні здійснюватися відповідно до норм екологічної безпеки та законодавства України. Усі види відходів, що утворюються під час роботи зерносушильного комплексу, повинні бути видалені, накопичені та розміщені у спеціально відведених місцях для подальшої утилізації

5.4 Безпека в надзвичайних ситуаціях.

Робота закладу організована з урахуванням вимог, викладених у «Тимчасових рекомендаціях щодо організації протиепідемічних заходів у закладах громадського харчування на період карантину у зв'язку з поширенням COVID-19», затверджених постановою Головного державного санітарного лікаря України від 9 травня 2020 року № 18.

З метою забезпечення безпечного перебування гостей у приміщенні, при вході встановлено дезінфекційний пункт з антисептиком для обробки рук. У вестибюлі та біля входу на підлозі нанесено маркування, яке допомагає дотримуватись рекомендованої дистанції не менше 1,5 метра під час очікування в черзі.

Також розміщено інформаційні таблички з правилами перебування у закладі, зокрема:

- перед входом необхідно продезінфікувати руки;
- слід дотримуватися соціальної дистанції щонайменше 1,5 метра;
- вхід і пересування по території дозволені лише у захисних масках, однак перебування за столом допускається без них;
- самостійний вхід до закладу заборонений — супровід працівника обов'язковий;
- заборонено утворення черг усередині, зокрема в санвузол.

Для додаткової безпеки тимчасово припинено функціонування дитячих зон та зон самообслуговування.

Організація укриття та цивільного захисту

З урахуванням воєнного стану в країні, на території закладу передбачено облаштування найпростішого укриття для відвідувачів і персоналу. Його місткість — не менше 110 осіб, що відповідає вимогам чинного законодавства. Укриття обладнане необхідними системами: вентиляцією, освітленням, водопостачанням, каналізацією та електрозабезпеченням.

Відповідно до ДБН В.2.2-5:2023 «Захисні споруди цивільного захисту», укриття можуть розміщуватись у підвальних або цокольних приміщеннях будівель. Такі споруди виконують дві функції — у мирний час вони можуть бути задіяні для господарських потреб, а в період небезпеки використовуються як засіб колективного захисту від надзвичайних ситуацій, у тому числі техногенного та військового характеру.

Хоча чинне законодавство України не передбачає обов'язкового припинення роботи закладів під час повітряної тривоги, адміністрація ресторану зобов'язана своєчасно повідомляти персонал і гостей про сигнал тривоги та

надати інформацію про найближче укриття. Примусова евакуація не регламентована, тому подальші дії — це свідомий вибір кожного, однак персонал сприятиме в організації переміщення до захищених місць.

Таким чином, заклад поєднує дотримання сучасних санітарно-епідеміологічних норм із турботою про безпеку життя й здоров'я відвідувачів у надзвичайних ситуаціях, забезпечуючи відповідальний підхід до організації роботи в умовах воєнного та післяпандемічного періоду.

Висновки до розділу 5

Під час проєктування нового закладу було враховано усі чинні вимоги законодавства з охорони праці, що є одним із ключових аспектів безпечної та ефективної організації виробничого процесу. Основна увага приділялась створенню безпечних та комфортних умов праці для всіх категорій працівників, забезпеченню гігієнічного мікроклімату, а також впровадженню засобів індивідуального та колективного захисту.

Усі приміщення спроектовано з урахуванням норм пожежної безпеки відповідно до вимог Державних будівельних норм, санітарно-гігієнічних стандартів та стандартів з експлуатаційної безпеки. Враховано належне розміщення евакуаційних виходів, протипожежних засобів та обладнання, зокрема пожежних кранів, вогнегасників і сигналізаційних систем.

Розроблено та затверджено план евакуації у разі виникнення пожежі чи іншої надзвичайної ситуації. План містить графічне зображення маршрутів евакуації, розташування вогнегасників, аварійних виходів, пунктів збирання персоналу, а також коротку інструкцію дій працівників і відвідувачів.

Дотримання вимог щодо організації праці реалізується через правильне зонування приміщень, оптимізацію виробничих процесів, облаштування робочих місць згідно з ергономічними стандартами та вимогами безпеки. Зокрема, усі робочі зони обладнано відповідно до принципу поточності виробництва та мінімізації ризиків травматизму.

Таким чином, при проєктуванні підприємства реалізовано комплексний підхід до забезпечення охорони праці, пожежної безпеки та організації раціонального

робочого середовища, що гарантує збереження життя і здоров'я працівників та відвідувачів.