

ВСТУП

На сьогоднішній день в Україні відбулася переорієнтація з промислового виробництва у сферу послуг. Харчування є одним з основних умов існування людини, а проблема харчування — однією з основних проблем людської культури. Кількість, якість, асортимент споживаних харчових продуктів, регулярність прийому їжі вирішальним чином впливає на людське життя у всіх її проявах. Правильне харчування — найважливіший фактор здоров'я, воно позитивно позначається на працездатності людини і значною мірою визначає тривалість життя.

В даний час спостерігається зростання кількості підприємств ресторанного господарства, що призводить до зростання конкуренції в даній галузі. В результаті у конкуруючих підприємств виникає необхідність впровадження нових рецептур, застосування нового більш високопродуктивного виду обладнання, створення нових технологій.

Виконання поставлених завдань, а також впровадження прогресивних технологій дозволить підвищити не тільки ефективність виробництва кулінарної продукції, а й поліпшити її якість, більш раціонально і цілеспрямовано використовувати харчові ресурси, знизити втрати сировини на всіх етапах технологічного циклу, аж до реалізації готової їжі.

У галузі ресторанного господарства у зв'язку з переходом до ринкових відносин відбуваються значні зміни: бурхливо розвиваються приватні підприємства, здійснюється їх перепрофілювання та переоснащення. Відчиняються багато нових ресторанів, барів, кафе, спеціалізованих підприємств, які мають багате рішення фасадів та внутрішнє опорядження, гарну рекламу, добре забезпечення столовим та кухонним посудом, інструментами, інвентарем. В цих закладах впроваджене оригінальне нестандартне меню з широким асортиментом продукції власного виробництва і покупних товарів, висока культура обслуговування.

Останнім часом з'являються підприємства з різними формами власності, з різною структурою та підпорядкуванням. Закон України «Про підприємництво» сприяв створенню більшої кількості приватних закладів ресторанного господарства, які виникають хаотично, їх типи не завжди відповідають реальним потребам. Кожен підприємець має за головну мету звести до мінімуму термін окупності витрат підприємства, під час визначення спеціалізації майбутнього підприємства вибираються такі, що потребують незначних капіталовкладень і швидко знаходять «свого споживача». Такими підприємствами є бари, кафе, закусочні різних спеціалізацій, молодіжні ресторани, нічні клуби тощо.

З метою проектування кафе на 78 місць у місті Полтава розроблена концепція закладу, обґрунтована технічна можливість будівництва, розроблена нова технологія салату та впроваджена у меню кафе, розроблена виробнича програма закладу, визначена структура та площа приміщень, запроваджені сучасні методи обслуговування та обладнання, кадрове забезпечення сервісно-виробничого процесу, розроблене та обґрунтоване об'ємно-планувальне рішення закладу, визначене інженерно-будівельне рішення закладу та технічні показники проекту, експлуатаційні показники проекту, розроблені заходи щодо забезпечення охорони праці на підприємстві.

РОЗДІЛ 1

РОЗШИРЕННЯ АСОРТИМЕНТУ САЛАТІВ

1.1 Теоретичне обґрунтування проблеми, що розглядається

1.1.1 Значення холодних страв та закусок у харчуванні. Класифікація даної групи кулінарної продукції

Холодні страви і закуски знаходять все більш широке застосування в харчуванні нашого населення. Вони займають велике місце в меню підприємств ресторанного господарства і в асортименті магазинів кулінарії.

За характером кулінарної обробки і основним продуктом закуски можна поділити на такі групи: бутерброди, салати і вінегрети, холодні страви і закуски з овочів і грибів, риби, м'яса, яєць. Для приготування їх використовують свіжі, солоні та мариновані овочі, фрукти й ягоди, яйця, м'ясо, рибу, гастрономічні товари - масло, сир, рибні та ковбасні вироби, нерибні морепродукти, молочні продукти.

Холодні страви і закуски стимулюють травну діяльність і сприяють збудженню апетиту, тому вони мають бути гострими на смак і красиво оформленими.

Холодні закуски з сирих овочів є основним джерелом вітамінів (С, каротину, групи В), мінеральних речовин (солей натрію, кальцію, заліза, фосфору). Ароматичні, смакові речовини, що містяться в овочах, збуджують апетит, різноманітять харчування.

Закуски з м'яса, сиру, яєць містять значну кількість жирів, білків, вуглеводів (паштет з печінки, відварна птиця під майонезом, м'ясо відварне з гарніром та ін.).

Холодні страви, що включають птицю, рибу, бобові, горіхи, багаті білковими речовинами і містять деяку кількість жиру, а також ряд важливих вітамінів і мінеральних речовин. Бобові збагачують страви вітаміном В₁,

солями кальцію, заліза. Страви з печінки, ікри риби, оселедця багаті вітаміном А.

У рецептуру багатьох закусок входить олія або соуси і заправки до них. Тому такі закуски є джерелом ненасичених жирних кислот. Дуже важливо при цьому, що олія не піддається тепловій обробці і не втрачає своєї біологічної активності.

Більшість холодних закусок мають гострий смак (закуси з оселедця, кільки, квашеної капусти, солоних і маринованих грибів та ін.), деякі мають ніжний смак (заливна риба, м'ясо, холодні страви з птиці і дичини тощо). До таких страв додають гострі приправи і соуси - гірчицю, хрін, соус майонез, ін.

Особливу роль відіграють холодні страви і закуски в меню бенкетів, де їх буває від 5 до 10 видів. Гарно, зі смаком оформлені холодні закуски і страви прикрашають стіл. Різноманітність продуктів, що входять до складу холодних закусок, гострий смак, гарне оформлення збуджують апетит, поліпшують засвоюваність їжі, стимулюють діяльність травних залоз, у зв'язку з цим їх подають на початку приймання їжі.

Закуси бувають холодними і гарячими. До холодних закусок прийнято відносити холодні страви, у складі яких є основний продукт і відсутній гарнір або він дається в обмеженій кількості та асортименті. Наприклад, ікра кетова і зерниста з зеленою цибулею, ікра паюсна з лимоном, сьомга та балики з лимоном, кільки з яйцем, шпроти й сардини з лимоном, солоні і мариновані гриби, в'ялена риба і т. п.

Чіткого розмежування між холодною стравою і холодною закускою немає. Один і той же кулінарний виріб може бути холодною стравою або холодною закускою. Як правило, закуска за об'ємом і вагою менша за холодну страву.

Холодні страви зазвичай подають на початку прийому їжі. У цьому випадку їх називають закусками, вони доповнюють склад основних страв,

прикрашають стіл, втамовують голод, збуджують апетит і доповнюють харчову цінність раціонів.

Деякі закуски подають гарячими. Температура подавання холодних страв і закусок має бути не вищою за 12°C, гарячих -55-60°C.

Багатий асортимент і харчова цінність холодних страв дозволяють використовувати їх в якості основних страв на сніданок, вечерю або доповнювати ними меню банкету. Наприклад, паштет, заливне м'ясо або рибу, можна включати в меню вечері чи сніданку, а холодні закуски: ікру, салати, оселедець з гарніром та ін, в меню обіду, сніданку або вечері з метою підвищення апетиту. Сокогінна дія холодних страв і закусок обумовлюється їх гострим смаком, вишуканим оформленням, приємним забарвленням продуктів, що входять до складу цих виробів.

Особливу роль відіграють холодні страви в меню банкетів, де число їх досягає 5-10. В асортименті банкетних страв переважають вироби складного приготування, такі, як заливна риба, сир з дичини, фаршировані риба і птиця та ін, оформленням яких приділяють значну увагу. При виготовленні цих страв користуються особливими прийомами оформлення і застосовують спеціальні інструменти.

1.1.2 Особливості технології приготування салатів

Холодні страви і закуски виготовляють у холодному цеху. При організації роботи холодного цеху враховують такі особливості:

- ✓ холодні страви і закуски перед порціюванням не піддають тепловій обробці, тому необхідно суворо додержуватись санітарних правил при їх виготовленні, оформленні та реалізації;
- ✓ холодні страви і закуски готують у міру їх реалізації, проте всі напівфабрикати слід приготувати заздалегідь: овочі, оселедці обробляють зранку і зберігають нарізаними або цілими при температурі 2-8°C не більш як 12 годин; оброблену зелень - менше

- 1 години; зелень, м'ясні гастрономічні вироби (ковбасу, шинку тощо), сири, рибну гастрономію нарізають перед подаванням;
- ✓ підготовлені компоненти для салатів та інших холодних закусок з'єднують і заправляють безпосередньо перед реалізацією, щоб краще зберегти смак і зовнішній вигляд їх;
 - ✓ заливні страви готують напередодні реалізації, їх зберігають при температурі 2-6°C не більш як 12 годин;
 - ✓ у цеху слід чітко розмежувати виробництво страв з сирих і варених овочів, а також з м'ясних і рибних продуктів;
 - ✓ посуд та інвентар у цеху мають бути промарковані і використовуватися за призначенням;
 - ✓ температура подавання холодних страв і закусок має бути 10-12°C, тому в цеху встановлюють достатню кількість холодильного обладнання.

Особливу увагу слід звернути на обчищення і нарізання варених овочів, миття свіжих овочів і зелені (не менш як 5 хв.). Нарізати овочі бажано машинним способом. Перемішують салати дерев'яними копістками або ложками. Посуд для відпускання холодних страв і закусок охолоджують.

Усі продукти, які використовуються для приготування холодних страв і закусок, обробляють згідно з вимогами Санітарних правил.

Для теплової обробки картоплі, моркви і буряків використовують два способи: спочатку варять їх у шкірці, а потім обчищають або навпаки. Щоб поліпшити санітарний стан і якість салатів і вінегретів, картоплю відварюють обчищеною, нарізують після охолодження. Буряки і моркву обчищають, нарізають і припускають у невеликій кількості води. У доведені до напівготовності буряки додають 3%-ний оцет (100 г на 10 кг буряків). Додавати оцет на початку варіння буряків не рекомендується, оскільки збільшується строк їх варіння. Для приготування вінегрету моркву припускають з додаванням олії (150-200 г на 10 кг моркви) для розчинення каротину (провітаміну А) і кращого засвоєння організмом.

Швидкозаморожений зелений горошок, не розморожуючи, опускають у підсолену киплячу воду і варять до готовності. Зберігають кожний вид відварених овочів у окремому посуді при температурі 8-10°C не більш як 12 годин з моменту їх відварювання.

Для приготування салатів, гарнірів і оформлення страв використовують сирі овочі (моркву, білоголову і червоноголову капусту), свіжі і солоні огірки, свіжі і мариновані томати, листки салату, зелену цибулю, редиску, болгарський перець, зелень петрушки, хрін, лимон та ін. Сирі овочі підлягають кулінарній обробці, після чого їх повторно промивають кип'яченою водою.

Особливо ретельно обробляють салат, зелень петрушки, селери, кропу, оскільки вони характеризуються високим ступенем бактеріального обсіменіння. Слід промивати таку кількість зелені, яку можна реалізувати протягом 1 год.

Рибні холодні страви і закуски готують з відварних пластів риби з хрящовим скелетом, смажених і відварних порційних шматків різних видів риби.

У кети, сьомги, лососини, чавичі, горбуші відрізають плавники і голови, після чого розділяють на два пласти, зрізаючи хребетні і реберні кістки. Нарізають рибу під кутом 30-45°C, починаючи від хвоста, зрізають м'якоть з шкіри. Частину риби, що залишилася, до подальшого використання покривають зачищеною шкірою. Балики зачищають від шкіри; якщо вони надходять з хребетною кісткою, то філе зрізають з хребта, зачищають обвітрені підкопчені частини і нарізають уперек на скибочки по 2-3 шт. на порцію. Тешу зачищають від реберних кісток, обвітрової поверхні і нарізають на порційні шматки.

Копчену рибу (сига, тріску, морського окуня) зачищають від шкіри і кісток, нарізають на шматки. Оселедця розбирають на філе з кістками або чисте філе.

Шпроти, сардини, сайру виймають з банки, перекладають у чистий сухий посуд і потім розподіляють на порції без додаткової обробки. Сік, томатну заливку або масло розподіляють рівномірно разом з основним продуктом. У кільки видаляють хвіст, голову і нутроці.

З м'яса і м'ясопродуктів для приготування холодних страв використовують ростбіф, язик, шинку, буженину, окіст, смажену і відварну птицю, дичину і ковбаси. М'ясопродукти, обсмажені великим шматком, охолоджують, знімають засохлу кірочку, нарізують упоперек волокон тоненькими шматками. Окіст зачищають, видаляють кістки, знімають шкіру, зрізають зайвий жир. Потім розбирають на зручні для нарізування частини. Ковбасу (варену і копчену) перед нарізанням обтирають сухим рушником, видаляють обв'язки, шкіру надрізають і частину її знімають.

Якщо оболонку з ковбаси зняти важко, то ковбасу занурюють на 1-2 хв. у гарячу воду, обтирають насуху рушником, потім надрізають шкіру і обчищають. Відварний язик, не охолоджуючи, занурюють у холодну воду і обчищають від шкіри, потім охолоджують і нарізають на порції. Птицю і дичину смажать до готовності, охолоджують, нарізають на порції.

Сир твердий розрізають на великі шматки (прямокутної форми - уздовж, круглої - на сектори), зачищають зовнішню кірку і нарізають на порційні шматки.

Вершкове масло зачищають, нарізають на прямокутні бруски, потім - на порційні шматки у вигляді квадрата або прямокутника 0,5-1 см завтовшки. Масло можна нарізати спеціальним карбувальним ножом. Нарізане масло зберігають у холодній воді.

1.1.3 Характеристика та хімічний склад манго. Досвід використання

Манго (*Mangifera*) - тропічна рослина сімейства Сумахові з великим їстівним плодом. Плід має солодкий смак, червонувато-жовту або зеленувату шкірку і жовтуватий волокнистий м'якуш. Манго ще називають азійським

яблуком, що підтверджує регіон його походження. Фрукт особливо шанований в Індії та Пакистані. Росте і культивується у багатьох країнах з тропічним кліматом - Таїланді, Гватемалі, Іспанії, Мексиці, Південній Африці.

Склад і корисні властивості манго.

Плід манго багатий вітамінами і мінеральними елементами. У ньому містяться вітамін А, Д, Е, аскорбінова кислота і вітаміни групи В. Вміст вітаміну С в манго в окремих випадках доходить до 175 мг на 100 грамів продукту. У м'якуші досить високий вміст натуральних цукрів - сахарози, ксилози, глюкози і фруктози.

Крім того, корисні властивості манго обумовлені наявністю незамінних амінокислот - тих, які людський організм не може виробляти самостійно. Червоно-помаранчевий колір плоду викликаний високим вмістом каротину. Каротиноїдів в стиглому манго міститься в 5 разів більше, ніж в мандаринах.

З мінеральних речовин варто відмітити фосфор, кальцій, залізо, завдяки якому фрукт можна вважати хорошим кровотворним продуктом. Воно покращує якісний склад крові і підвищує рівень гемоглобіну в крові. У шкірці манго міститься велика кількість танінів.

Фрукт є прекрасним імуномодельючим продуктом, має загальнозміцнюючу і тонізуючу дію, насичує організм вітамінами, є найсильнішим антиоксидантом. Індійські лікарі використовують манго для лікування практично всіх хвороб, включаючи онкологічні захворювання.

Манго багатий клітковиною і пектином. Сахароза, органічні кислоти і мангустин ставлять манго в ряд корисних продуктів, що зміцнюють захисні функції організму і є потужними антиоксидантами. Манго має жарознижуючу властивість, сприяє відвертанню виникнення і розвитку злоякісних пухлин, особливо в органах малого тазу і сечостатевої системи. Манго можна вважати натуральним антидепресантом, адже плід сприяє зняттю нервової напруги, позбавленню від стресу і підвищенню настрою, а також манго є визнаним афродизіаком.

Застосування в медицині і кулінарії

Зелені, недозрілі плоди манго, протерті з медом і сіллю, вживають для лікування діареї, диспепсії і дизентерії, а також від закрепи та геморою. Для попередження застою жовчі і очищення організму індійці вживають фрукт з перцем і медом.

Завдяки великій кількості каротину у складі манго - його використовують для профілактики «курячої сліпоти» і ряду інших офтальмологічних захворювань. Відвар листя манго використовують для лікування діабету і пониження рівня цукру в крові. Сік стиглих плодів використовують як зовнішній засіб при виразках і дерматитах.

У кулінарії манго найчастіше використовують у свіжому вигляді як десерт, а також у складі фруктових салатів, коктейлів, смузі, соків і нектарів, для приготування солодкої випічки. Плід також прекрасно ладнає з куркою, яловичиною і надає пікантність салатам і м'ясним закускам. Часто поєднують манго з м'ясними стравами у східних кухнях - вважається, що фрукт полегшує переварювання важких і жирних страв. Поєднуючи манго з молоком або жирними вершками, отримуємо відмінний сніданок або повноцінне перекушування перед зайняттям спортом. З манго роблять сік і пюре, плоди сушать і варять з них компоти.

У Азії ж манго відмінно поєднують з іншими стравами - овочевими, м'ясними і рибними. І не лише додають до каш або холодних закусок, але також варять, смажать і роблять на їх основі всілякі соуси і підливки.

Являється фрукт і цікавою начинкою в духові пироги і смажені пиріжки. Свіжі, сушені, мариновані плоди знаходять своє застосування в азіатській кулінарії. Навчилися і наші співвітчизниці дивувати своїх гостей смачними стравами з екзотичним фруктом.

У таблиці 1.1 подано хімічний склад 100 г їстівної частини манго.

Таблиця 1.1

Хімічний склад їстівної частини манго (в 100 г продукту)

Вода, г	89,0
Білки, г	0,51
Жири, г	0,27
Вуглеводи, г	14,80
Клітковина, г	14,8
Органічні кислоти, г	6,90
Зола, г	0,60
Na, мг	7,00
K, мг	156,00
Ca, мг	10,00
Mg, мг	9,00
P, мг	11,00
Fe, мг	0,13
A, мг	0,04
β-каротин, мг	0,45
B ₁ , мг	0,06
B ₂ , мг	0,06
PP, мг	0,60
C, мг	100,00
E, мг	0,06
Енергетична цінність, ккал	70,00

1.2 Об'єкти та методи дослідження**1.2.1 Визначення об'єктів і методів дослідження**

Матеріалами дослідження є: м'ясо яловичини, картопля, огірки свіжі, яйця.

Метою роботи є – теоретичне обґрунтування і розробка технології салату м'ясного з манго.

Завдання:

- обґрунтування на предмет використання м'якоті манго в технології «Салату м'ясного»;
- визначення раціональної кількості добавки;
- визначення органолептичних показників якості розробленої страви;
- розрахунок хімічного складу розробленої страви.

В якості об'єкта досліджень обрано технологію «Салату м'ясного».

В якості предмета досліджень – властивості рецептури «Салат м'ясний».

В роботі використані стандартизовані та спеціальні методи досліджень (табл. 1.2).

Таблиця 1.2

Методи дослідження

Назва методу	Характеристика методів
Розрахунковий	-розраховано технологічні параметри рецептури (витрату сировини) -розрахована харчова цінність страви.
Технологічний	проведені лабораторні дослідження та виробничі відпрацювання.
Дослідні	-визначені органолептичні показники виробів
Комп'ютерні	– за мережею Інтернет – з використанням приладів для сканування – з використанням табличного процесору Excel

1.2.2 Схема системних досліджень

В основу положено схему системних досліджень технології приготування салату м'ясного (табл. 1.3).

Таблиця 1.3

Схема системних досліджень салату м'ясного

Назва елемента системи	Характеристика
Об'єкт як система дослідження	Технологія салату м'ясного
Актуальність проблеми	-Розширення асортименту салатів; -використання рецептури у приготуванні страв, які мають підвищену харчову цінність
Мета дослідження	Теоретичне обґрунтування і розробка технології салату м'ясного з манго
Аналіз системи	Аналіз технології та рецептурного складу
Проблемний елемент системи	Органолептичні властивості (зовнішній вигляд, консистенція, колір, запах, смак)
Варіанти вирішення	Оптимізація співвідношення компонентів рецептури
Оптимальне вирішення	Використовувати ті компоненти, страва з яких має найбільші показники за органолептикою
Алгоритм вирішення	-Розробка проекту рецептури; -визначення якісного складу рецептури; - визначення органолептичних показників
Оцінка реалізації рішення	Розробка техніко-технологічної картки на нову продукцію

1.3 Розроблення рецептур і технології салату з манго

1.3.1 Аналіз рецептурного складу та технології страви-аналогу

За страву-аналог вибираємо рецептуру «Салат м'ясний» (рецептура № 100) (табл. 1.4) [15].

Таблиця 1.4

Аналіз рецептурного складу страви-аналогу

Найменування продукту	Кількість, г		Масова частка в % до маси напівфабрикату	Функціональне призначення
	брутто	нетто		
Яловичина	43	32		основна сировина
<i>Маса відвареної яловичини</i>		20	13	
Картопля	76	55	37	основна сировина
Огірки свіжі	38	30	20	основна сировина
Яйця	¼ шт.	10	7	основна сировина
Майонез	50	50	33	смакова добавка
Соус Південний	5	5	3	смакова добавка
Вихід		150		

Після проведення аналізу рецептурного складу ми бачимо, що основною сировиною для приготування м'ясного салату є яловичина, картопля, огірки свіжі, яйця. Майонез та соус Південний – смакові добавки.

Проаналізуємо технологічний процес виготовлення страви-аналогу (табл.1.5).

Першим етапом технологічного процесу є механічна та кулінарна обробка (підготовка сировини), другим – приготування страви, останній етап – підготовка до реалізації.

Таблиця 1.5

Аналіз технологічного процесу виробництва страви «Салат м'ясний»

процесу/Етапи техноло-	Технологічна операція	Параметри	Фізико-хімічні зміни, що відбуваються	Мета, яка досягається
підготовчий	<u>Приготування м'ясної сировини:</u> -зачищення; -миття; -варення; -охолодження. <u>Приготування овочевої сировини:</u> -миття картоплі та огірків; -варення картоплі; -охолодження. <u>Приготування яєць:</u> -миття; -варення; -чищення.	t води для миття + 18 ⁰ С; t приміщення +18 ⁰ С; t води під час варення + 100 ⁰ С; до t +12 ⁰ С		видалення забруднення, відділення неїстівних частин; приготування варених продуктів
основний	- нарізання тоненькими скибочками; -змішування яловичини, картоплі та огірків; -заправлення майонезом та соусом Південним	при t + 12 ⁰ С		отримання страви за технологією
заключний	-викладання гіркою; -оформлення яйцем, кусочками вареної яловичини, листями салату та майонезом	температура подачі 12 ⁰ С		реалізація страви

Отже, проведення аналізу рецептурного складу та технологічного процесу виробництва даної страви, є одним із факторів, стимулюючих високу якість продукції та забезпечуючи населення необхідними речовинами протягом року.

1.3.2 Розроблення рецептури і технології салату м'ясного з манго

Для розширення асортименту салатів пропонується замінити 20, 40, 60% огірків у рецептурі «Салату м'ясного» на м'якоть манго для збагачення страви клітковиною, пектином, вітамінами, рядом мінералів та для отримання страви, що має антиоксидантні властивості.

Технологія приготування страви «Салат м'ясний з манго» полягає у наступному. Варену яловичину, картоплю, свіжі огірки та манго нарізають тоненькими скибочками, заправляють частиною майонезу з додаванням соусу Південного, викладають на таріль гіркою, оформляють яйцем, кусочками вареного м'яса, листям зеленого салату та майонезом.

Розрахунок рецептур страви «Салат м'ясний з манго» подано у таблиці 1.6

Таблиця 1.6

Розрахунок рецептури страви «Салат м'ясний з манго»

Найменування продукту	Кількість, г					
	Зразок 1 (20%)		Зразок 2 (40%)		Зразок 3 (60%)	
	брутто	нетто	брутто	нетто	брутто	нетто
Яловичина	43	32	43	32	43	32
<i>Маса відвареної яловичини</i>		20		20		20
Картопля	76	55				
Огірки свіжі	30,4	24	22,8	18	15,2	12
Манго	12	6	24	12	36	18
Яйця	¼ шт.	10	¼ шт.	10	¼ шт.	10
Майонез	50	50	50	50	50	50
Соус Південний	5	5	5	5	5	5
Вихід		150		150		150

1.3.3 Розроблення технологічних карток і схем на розроблені страви. Визначення показників якості розробленої продукції

Згідно з Наказом Міністерства економіки № 21 від 25.01.2008 у закладах ресторанного господарства проводиться порядок складання та затвердження технологічних карток на фірмові страви. Так на розроблений «Салат м'ясний з манго» складено технологічну картку (додаток А).

Для нової продукції визначені види ризиків, небезпечні чинники в сировині, критичні контрольні точки відповідно до вимог системи НАССР (додаток Б).

Під час приготування салату передбачають відповідність страви державним стандартам та технічним умовам, що передбачають контроль

якості сировини та технології виробництва «Салату м'ясного». Якість — це сукупність властивостей і характеристик товару, які зумовлюють його здатність задовольняти конкретні особові чи виробничі потреби відповідно до свого призначення. Забезпечення якості — це постійний процес оцінки загального виконання по проекту з метою підтвердження того, що проект задовольняє відповідні цілі та стандарти якості. Керування якістю продукції — це вже конкретні дії, що здійснюються при створенні продукції, вони призначені для того, щоб забезпечити необхідний рівень якості.

Для перевірки відповідності страви встановленим вимогам було проведено органолептичну оцінку якості страв у балах з урахуванням коефіцієнта важливості. Для дегустаторів була запропонована бальна шкала оцінювання (табл. 1.7).

Таблиця 1.7

Шкала бальної оцінки якості страви

Показники якості	Відмінно (5)	Добре (4)	Задовільно (3)	Незадовільно (2)
Зовнішній вигляд	Овочі зберегли форму нарізання відповідно до-виду салату. Колір — властивий продуктам, які є в салаті. М'ясо нарізане уздовж волокон. Колір м'яса світло-сірий на розрізі — рожевий	Овочі зберегли форму нарізання відповідно до-виду салату. Колір — властивий продуктам, які є в салаті. М'ясо нарізане уздовж волокон. Колір м'яса світло-сірий на розрізі — рожевий	Овочі зберегли форму нарізання відповідно до-виду салату. Колір — властивий продуктам, які є в салаті. М'ясо нарізане уздовж волокон. Колір м'яса темно-сірий на розрізі — червоний	Овочі погано зберегли форму. Колір — властивий продуктам, які є в салаті. М'ясо нарізане уздовж волокон. Колір м'яса темно-сірий на розрізі — червоний
Консистенція	Консистенція варених овочів м'яка, сирих — трохи хрумка. Консистенція м'яса пружна, м'яка	Консистенція варених овочів м'яка, сирих — трохи м'яка. Консистенція м'яса пружна, тверда	Консистенція варених овочів м'яка, сирих — трохи м'яка. Консистенція м'яса пружна, тверда	Консистенція варених овочів м'яка, сирих — м'яка. Консистенція м'яса пружна, тверда
Смак і запах	Кисло-солодкий смак, властивий продуктам, які є в салаті. Запах ніжний, м'ясо-овочевий	Кисло-солодкий смак, властивий продуктам, які є в салаті. Запах ніжний, м'ясо-овочевий	Кисло-солодкий смак, властивий продуктам, які є в салаті. Запах різкий, м'ясо-овочевий	Кислий смак. Запах різкий, м'ясо-овочевий

Органолептичну оцінку давали аналогу та новим виробам. Органолептичні показники якості страв, що розроблені, та аналогу приведені в таблиці 1.8.

Таблиця 1.8

Органолептичні показники якості салату м'ясного (середній бал оцінки дегустаторів)

Назва зразка	Зовнішній вигляд	Консистенція	Смак	Запах	Загальний бал
Коефіцієнт важливості	2	3	3	1	
Аналог	5	5	5	5	45
Зразок №1	5	4,8	4,5	4,8	42,7
Зразок №2	5	4,8	4,5	5	42,9
Зразок №3	5	5	5	5	45

М'ясний салат, у якому 60% огірків замінено на манго має не тільки вишуканий смак та аромат, але дуже гарний вигляд, оскільки разом із зеленим кольором огірків та сірим кольором вареного м'яса з'являється червонувато-жовте вкраплення манго, що збуджує апетит. За даними органолептичної оцінки побудовано профіль (рис. 1.2).

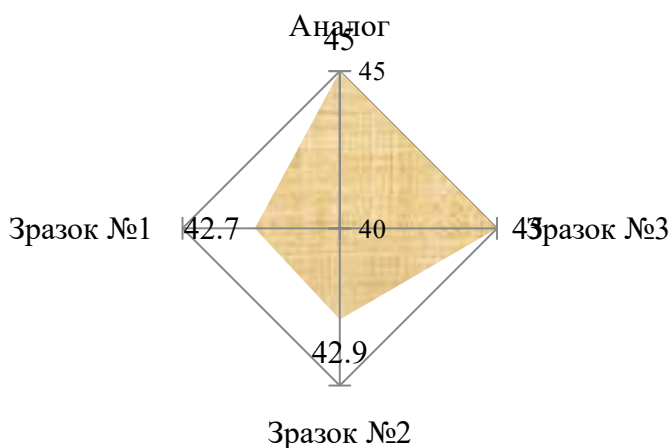


Рис. 1.2 Профіль органолептичної оцінки якості салатів

Висновки до розділу 1

1. Харчування є одним з основних умов існування людини, а проблема харчування — однією з основних проблем людської культури.

2. Правильне харчування — найважливіший фактор здоров'я, воно позитивно позначається на працездатності людини і значною мірою визначає тривалість життя

3. Розширення асортименту м'ясних салатів стало метою роботи.

4. В якості аналогу обрано страву №100 «Салат м'ясний».

5. В якості збагачувача обрано манго, т.я. воно багате вітамінами і мінеральними елементами. У ньому містяться вітамін А, Д, Е, С, вітаміни групи В. Фрукт є прекрасним імуномодельючим продуктом, має загальнозміцнюючу і тонізуючу дію, найсильніший антиоксидант.

6. За органолептичною оцінкою із розроблених страв найкращим виявився зразок №3, який оцінено 45 балами.

7. Розроблена страва «Салат м'ясний з манго» пропонується для впровадження у закладах ресторанного господарства.

Дані страви були розроблені не лише з метою розширення асортименту м'ясних салатів, але й для того, щоб збагатити страви вітамінами та мінеральними речовинами, які входять до складу манго.

РОЗДІЛ 2

ПРОЕКТНИЙ

Розроблення виробничої програми підприємства

Таблиця 2.1

Меню кафе на 78 місць

№ за збірником	Найменування страв	Вихід, г	Кількість порцій, шт.
Фірмові страви			
Ф	Салат м'ясний з манго	150	50
Ф	«Лісова галявина» (філе з грибами і соусом зі смаженою картоплею)	79/20/20/150/50	78
Гарячі напої			
1014	Кава чорна	100	78

№ за збірником	Найменування страв	Вихід, г	Кількість порцій, шт.
1015	Кава чорна з лимоном і коньяком	100/15/7/25	78
1016	Кава чорна з вершками	100/25/15	78
1010	Чай з лимоном	200/15/7	39
1009	Чай з цукром	200/15	39
1025	Шоколад	200	39
Холодні напої			
ТК	Апельсиновий фреш	200	53
Покупні	Вода фруктовая в асортименті «Coca-sola», «Fanta», «Sprait»	200	47
Покупні	Вода мінеральна в асортименті «Вогіомі», «Куяльник», «Березівська»	200	47
Покупні	Сік «Rich» в асортименті (томатний, мультівітамін, яблучно-полуничний)	200	47
Молоко і кисломолочні продукти			
1031	Молоко	200	10
1032	Кефір	200	10
Покупні	Йогурт	200	20
Борошняні кондитерські і кулінарні вироби			
Покупні	Тістечко «Заварне» із вершковим кремом	70	56
Покупні	Тістечко «Заварне» зі згущеним молоком	70	56
Покупні	Тістечко бісквітне «Мозаїка»	55	56
Покупні	Торт «Весна» (нарізний)	100	56
Покупні	Торт «Медовик» (нарізний)	100	57
Покупні	Хліб пшеничний	25	468
Покупні	Хліб житній	50	468
Гарячі страви			
280	Бульйон із курки прозорий з грінками	300	40
279	Бульйон м'ясний прозорий з пиріжками печеними з картоплею	300	54
585/761	Біфштекс з хроном та картоплею смаженою	79/10/150	70
618/744	Печінка смажена з жиром з кашею гречаною розсипчастою	75/150/5	34
601/748	Шашлик із яловичини з рисом припущеним	75/25/20/150/10	30
1079	Вареники з картоплею та цибулею	225	84
454	Яйця з помідорами, фаршировані шинкою та грибами	300	126
Холодні страви і закуски			
142	Риба під майонезом	200	17
144	Риба заливна	275	10
146	Смажена риба під маринадом	160	10
101	Салат столичний	150	50

№ за збірником	Найменування страв	Вихід, г	Кількість порцій, шт.
159	Асорті м'ясне	140	50
53	Салат зелений з огірками	100	97
54	Салат зелений з огірками і помідорами	100	90
Солодкі страви			
952	Кисіль молочний	200	7
984	Пудинг яблучний з горіхами	230	19
956	Желе із лимонів	200	28
ТК	Морозиво з шоколадом та горіхами	100/30/20	15
ТК	Морозиво з вершками	100/50	15
ТК	Вершки з фруктами	100/100	10
Фрукти			
Покупні	Банани	100	36
Покупні	Апельсини	100	32
Покупні	Яблука	100	32
Покупні	Мандарини	100	32
Покупні	Виноград	100	32
Цукерки, печиво			
Покупні	Цукерки «Асорті»	100	44
Покупні	Шоколад «Світоч», «Корона», «Рошен» в асортименті	100	50
Алкогольні напої			
Покупні	Горілка «Шустов»	100	50
Покупні	Горілка «Хортиця»	100	50
Покупні	Горілка «Хлібний дар»	100	40
Покупні	Коньяк «Шустов»	50	70
Покупні	Коньяк «Десна»	50	70
Покупні	Вино «Совіньйон»	100	130
Покупні	Вино «Тамянка»	100	100
Покупні	Вино «Портвейн»	100	100
Покупні	Вино «Монастырская изба»	100	138
Покупні	«Джин- тоник»	330	70
Покупні	«Лонгер»	330	72

Об'ємно-планувальне рішення підприємства

Науково - обґрунтований вибір місця забудови підприємства дозволяє композиційно об'єднати внутрішній і зовнішній простір.

У результаті проведених розрахунків визначено склад і площі приміщень кафе. Для визначення об'ємно-планувального рішення підприємства розраховують корисну площу будівлі та подають у вигляді таблиці 2.32.

Таблиця 2.32

Розрахунок корисної площі закладу	
Найменування приміщень	Площа приміщень, м ²
Зала	109,20
Вестибюль	23,40
Гардероб для відвідувачів	7,80
Бухгалтерія	4,00
Кабінет директора	4,00
Інвентарна	3,00
Кімната офіціантів	5,00
Мийна столового посуду	14,85
Мийна кухонного посуду	6,00
Гарячий цех	23,20
Холодний цех	12,66
М'ясо-рибний цех	13,67
Овочевий цех	15,77
М'ясо-рибна камера	1,85
Молочно-жирова камера	1,85
Камера фруктів, зелені, напоїв	2,67
Комора сухих продуктів	6,45
Комора вино-горілчаних напоїв	4,45
Кабінет комірника	4,00
Завантажувальний майданчик	10,00
Комора овочів	5,30
Гардероб для персоналу (чол.)	8,33
Гардероб для персоналу (жін.)	
Кабінет зав.виробництвом	5,00
Санвузол відвідувачів	7,50
Санвузол персоналу	2,76
Електрощитова	12,00
Всього	308,41

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

$$S_k = S_{відв} + S_{виробн} + S_{збер.} + S_{служб.-побут.} \text{ м}^2, \quad (2.22)$$

де S_k - корисна площа будівлі, м²;

$S_{відв}$ - площа приміщень для відвідувачів, м²;

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

$S_{збер.}$ - площа приміщень приймання і зберігання продуктів, м²;

$S_{\text{служб.-побут}}$ - площа службово-побутових приміщень, м^2 .

$$S_{\text{к}} = 308,41 \text{ м}^2.$$

Робочу площу визначено з урахуванням площ коридорів за формулою:

$$S_{\text{роб}} = S_{\text{к}} \cdot K_1, \text{ м}^2, \quad (2.23)$$

де K_1 – коефіцієнт, що враховує коридори, $K_1 = 1,05 \dots 1,25$.

$$S_{\text{роб}} = S_{\text{к}} \cdot 1,06 = 308,41 \cdot 1,06 = 328,98 \text{ м}^2$$

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

$$S_{\text{заг}} = S_{\text{роб}} \cdot K_2, \text{ м}^2, \quad (2.24)$$

де K_2 – коефіцієнт збільшення площі, $K_2 = 1,03 \dots 1,25$.

$$S_{\text{заг}} = S_{\text{роб}} \cdot 1,23 = 328,98 \cdot 1,23 = 405,16 \text{ м}^2$$

Кафе розміщене в одноповерховій будівлі без підвалу.

У підприємстві виділяємо окремими блоками складські, виробничі, торговельні, службово-побутові приміщення. Торговельні приміщення орієнтовані на південь, а виробничі та складські – на північ та захід.

Складські приміщення розміщуються єдиним блоком зі сторони господарської зони підприємства. У склад складських приміщень входять збірно-розбірні холодильні камери: м'ясо-рибна, молочно-жирова, фруктів, зелені та напоїв, а також неохолоджувані: комора овочів, сухих продуктів, напоїв, інвентарю. Взаємозв'язок складських приміщень визначається їх функціональним призначенням та схемою вантажопотоків. Комори сировини та продуктів максимально наближені до завантажувального майданчику.

Завантажувальний майданчик (який призначається для приймання й розвантаження продуктів і сировини) обладнаний товарними вагами РП-150Ц13Т та вантажним візком ТГ-50. Перед завантажувальним майданчиком розташована платформа (рампа), яка по висоті дорівнює висоті кузова автомашин – 0,6 м. Ширина рампи 3 м. Рампа накрита навісом.

Комора сипучих продуктів розташована в сухому, добре вентиляваному приміщенні, ізольованому від приміщень з високою

вологістю. Приміщення зручно зв'язані з завантажувальним майданчиком і розміщені поблизу нього, а також мають зручний зв'язок з виробничими цехами за допомогою коридору. Комора овочів розташована близько від овочевого цеху. Всі комори обладнані підтоварниками та складськими стелажими.

Виробничі приміщення розташовані у будівлі з північної частини таким чином, що забезпечується їх зв'язок зі складськими приміщеннями, залом, а також зв'язок між окремими приміщеннями цієї групи. Щоб уникнути розповсюдження специфічних запахів ці приміщення достатньо віддалені від зали. У всіх виробничих цехах є природне та штучне освітлення. Основним виробничим приміщенням закладу є гарячий цех, який зручно пов'язаний з мийною кухонного посуду.

Послідовність розміщення та взаємозв'язок приміщень для відвідувачів обумовлена схемами руху відвідувачів, потоків страв, чистого та використаного посуду. Основне приміщення для відвідувачів – це зала кафе. Планування зали має прямокутну форму. Зала кафе розміщена вздовж головного фасаду з орієнтацією на південь та має двостороннє освітлення.

До складу службово-побутових приміщень кафе входить кабінет директора, бухгалтерія, гардероб для персоналу і санвузли, кімната офіціантів. Для персоналу передбачено окремий вхід у будівлю. Підхід до службово-побутових приміщень здійснюється осторонь від виробничих та складських приміщень. При цьому вказані приміщення мають вільний зв'язок зі всіма цехами та службами кафе. Вхід в душову передбачений із гардеробу персоналу.

Із технічних приміщень в кафе спроектовано електрощитову, тепловий вузол та вентиляційну. Кафе забезпечено системою холодного та гарячого водопостачання, каналізації, припливної вентиляції, опаленням.

Висновки до розділу 2

У ході технологічних розрахунків визначені наступні показники:

- асортимент, обсяг і характеристику продукції, що випускає кафе;
- об'єм сировини, що переробляє підприємство, і напівфабрикатів, а також відходів виробництва;
- кількість і типи технологічного, торгового, холодильного і немеханічного обладнання, всіх видів інвентарю;
- кількість штатних одиниць з розбивкою на виробничих і підсобних робітників, а також за професіями;
- режим роботи обіднього залу і цехів;
- механізація трудомістких процесів виробництва.

Технологічні розрахунки дозволили визначити кількісні характеристики підприємства і розробити об'ємно-планувальну схему кафе. Проектом передбачено до розташування в кафе нових видів обладнання, що випускають країни СНГ та дальнього зарубіжжя.

РОЗДІЛ 3

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ

Висновки до розділу 3

У розділі визначено організацію роботи підприємства в цілому: оперативне планування виробництва; порядок отримання сировини, види документації; види контролю, матеріально-відповідальні особи. Висвітлені питання організації роботи складського господарства, організації роботи кожного цеху, розраховано загальну кількість кухарів, описана організація обслуговування у кафе та запропоноване рекламне забезпечення діяльності підприємства.

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. Сонячна, місто Полтава, Полтавська область, 36000
Кліматичні умови району будівництва	Відповідно до кліматичного районування територія ділянки розташована в І-му (північно - західному) кліматичному районі. Клімат району – помірно-континентальний. Середня кількість опадів за рік – 640 мм. Температура повітря: - середньорічна + 7,8°C; - розрахункова зимова – 23°C; - розрахункова літня + 24,5°C. Територія відноситься до несейсмічної зони – 5 балів. Розрахункова глибина промерзання ґрунту – 1,0 м. Переважаючий напрямок вітру: взимку – південно-західний, влітку – північно-західний.
Опис земельної ділянки підприємства	Земельна ділянка розташована по вулиці Сонячній. Ділянка відповідає будівельним і планувальним нормам, які передбачені для підприємств харчової промисловості. Будівлі та споруди, що підлягають зносу, відсутні. Характер рельєфу місця будівництва – спокійний, з незначним ухилом на північ. Ґрунт на ділянці забудови – глинисто-піщаний.
Організація транспортних під'їздів до підприємства	Відстань від кафе до центру міста 8 км, до зупинки автотранспорту 200 м. На ділянці запроєктовано основний підхід до закладу шириною 5 м. Транспортні комунікації шириною проїжджої частини 6 м.
Площа земельної ділянки	0,56 га
Площа забудови	490,87 м ²
Площа доріг та тротуарів	2660,60 м ²
Площа озеленення	2911,90 м ²

Перелік основних даних	Характеристики
земельної ділянки	
Площа майдану для відпочинку	840 м ²
Ландшафт території та малі архітектурні форми на ділянці	Ділянка підприємства розташована у лісостеповій зоні Лівобережної України в межах Придніпровської низовини. Ділянка має елементи благоустрою: квітники, газони, лави та вуличні ліхтарі. Перед фасадом будівлі кафе встановлені міні скульптури лісових звірів. Озеленення ділянки вирішено шляхом влаштування газонів, стрижених кущів, клумб сезонних квітів. Майдан відпочинку вимощений тротуарною плиткою. Господарче подвір'я та майданчик для стоянки автомобілів мають покриття з асфальтобетону.
Генеральний план території ділянки	Генеральний план території земельної ділянки представлено на аркуші 4. Господарче подвір'я має огороження, запроектоване у північно-західній частині ділянки. Під'їзд на нього шириною 6 м прокладено за тупиковою схемою з розворотним майданчиком. Господарче подвір'я має навіс для тари. Сміттезбірники знаходяться на відстані 27,5 метрів від будівлі кафе. З південної та східної сторони запроектований майдан відпочинку. Із південної сторони будівлі запроектовано автостоянку, зі східної та північної сторони ділянки проектування – лісо-паркова зона.
Об'ємно-планувальні характеристики підприємства	
Композиційно-планувальна схема підприємства	Змішана
Характер будівлі	Одноповерхова, без підвалу
Форма та розміри будівлі на плані	Форма будівлі – прямокутно-ламана. Довжина - 30 м, ширина - 15 м.
Горизонтальні та вертикальні зв'язки на підприємстві	Вертикальні зв'язки – сходи, пандус для осіб з обмеженими можливостями. Горизонтальні зв'язки – коридори шириною 1,5 м; Горизонтальне транспортування сировини, інвентарю та страв здійснюється за допомогою вантажних візків ТГ-50 та столиків офіціанта.
Кількість поверхів	1 поверх
Висота поверху	3,9 м

Перелік основних даних	Характеристики
Характеристики конструкцій та матеріалів підприємства	
Конструктивна схема будівлі	Неповний каркас (із зовнішніми несучими стінами та залізобетонними колонами).
Фундаменти (конструкції, матеріали, глибина закладання)	Під несучі стіни – стрічкові монолітні залізобетонні (глибина закладання фундаментів – 1,08 м), під колони – стовпчасті «стаканного» типу.
Стіни (матеріал, товщина)	Із теплоефективної цегли товщиною 510 мм
Колони	Матеріал – залізобетон. Розміри перерізу – 400 мм х 400 мм. Сітка колон – 6х6 м.
Перегородки	Цегляні товщиною 120 мм.
Конструкція перекриття	Залізобетонні панелі з круглими пустотами. Висота перекриття – 0,3 м.
Конструкція покриття	Покриття – зі збірних залізобетонних плит з круглими пустотами. Розміри плит покриття 1,5 м х 6,0 м. Конструкція покриття включає несучі елементи (плити) та огорожувальні елементи – водоізоляційний килим; 4 шари руберойду на бітумній мастиці; утеплювач, покладений на пароізоляцію з вирівнюючим шаром цементного розчину.
Вікна (матеріал, розміри)	Прямокутні (склопакети двокамерні з ПВХ-профільною системою): В1– 15 х18; В2 –5 х18.
Двері (матеріал, розміри)	Головного входу - скляні розсувні (використовується загартоване скло товщиною 19 мм) Д1 – 15×24 та металопластикові: Д2 –10×24; Д3 –15×21; Д4 –10×2; Д5 –7×21, Д6 –15×21
Система водовідведення з даху	Внутрішня, в дощову каналізацію
Основні технічні показники проекту	
Площа забудови (S_d)	490,87 м ²
Загальна площа (S_z)	405,16 м ²
Робоча площа (S_p)	328,98 м ²
Будівельний об'єм (V_b)	1887,568 м ³
Планувальний показник (K_1)	0,81
Об'ємний показник (K_2)	5,74

Таблиця 4.2

Зовнішнє та внутрішнє опорядження будівлі підприємства

Перелік основних	Характеристика
------------------	----------------

даних	Зовнішнє опорядження будівлі:		
Характер архітектурних елементів будівлі, будівельні матеріали	Зовнішнє опорядження будівлі передбачено з використанням сучасних оздоблювальних матеріалів та технологій. Для зовнішнього опорядження буде використана декоративна штукатурка Cerezit з пофарбуванням її водоемульсійною фарбою для зовнішніх робіт пісочного кольору. Вхідні двері та вікна – з коричневого металопластику. Над тамбуром та вздовж фасаду передбачено декоративний навіс.		
Елементи візуальної інформації на фасаді	Для реклами підприємства в осях 4-б/А запроєктовано світовивіску.		
Внутрішнє опорядження будівлі			
<i>Приміщення</i>	<i>Підлога</i>	<i>Стіни</i>	<i>Стеля</i>
Вестибюль	Декоративна керамічна плитка	Пластикова рейка	Акрилове фарбування
Зала кафе	Ламінований паркет	Рідкі шпалери	Підвісна стеля
Виробничі цехи	Керамічна плитка	Керамічна плитка	Вапняна побілка
Адміністративні	Лінолеум	Шпалери	Акрилове фарбування

Таблиця 4.3

Загальна характеристика інженерних систем

Перелік основних даних	Основні характеристики
Система опалення	Система опалення централізована. Джерелом тепlopостачання є міська ТЕЦ. У якості теплоносія використовується гаряча вода. Циркуляція теплоносія примусова. За способом подачі і відведення теплоносія – однотрубна, за напрямком руху води в магістральному і зворотньому трубопроводах – тупикова. В якості опалювальних приладів планується використати сталеві радіатори марки RADIMIR 22 тип 500x900. З'єднання всіх елементів системи опалення виконано пластиковими трубами. На магістральному трубопроводі влаштовуються повітрозбірники для видалення з мережі опалення повітря, що перешкоджає нормальній роботі опалювальної системи.
Система вентиляції	На підприємстві влаштована витяжна система вентиляції із механічним примусом циркуляції повітря. Вентиляційна камера розміщена на даху будівлі над

Перелік основних даних	Основні характеристики
	<p>гарячим цехом. У ній передбачено вентиляційне обладнання: вентилятор, електродвигун, фільтри. Повітропроводи виготовлені з листового жорсткого спіненого пластика з обох сторін покритого шарами алюмінію і мають прямокутну форму. В адміністративних та торговельних приміщеннях – системи кондиціонування повітря.</p>
<p>Система водопостачання</p>	<p>Система водопостачання задовольняє господарські, виробничі і протипожежні потреби. Мережа холодного та гарячого водопостачання – централізована від напірного водопроводу міської мережі. Горизонтальні ділянки внутрішнього водопроводу прокладаються приховано. У місцях з'єднань передбачені ніші з оглядовими люками. Водогінна мережа в будівлі монтується з пластикових водогазопровідних труб з кріпленням їх до стін, колон, перекриттів з уклоном 0,002-0,005 у бік вводу. Для обліку води, що витрачається споживачем, застосовується крильчастий лічильник. Якість питної води в кафе – відповідає санітарним вимогам.</p>
<p>Система каналізації</p>	<p>Підприємство обладнане внутрішньою виробничою, господарсько-фекальною і дощовою каналізацією. У систему виробничої каналізації скидаються стічні води від мийних ванн, раковин, трапів виробничих приміщень. За допомогою господарсько-фекальної каналізації з будівлі виводяться стічні води від унітазів, умивальників, душових. Через дощову каналізацію з даху будинку відводяться атмосферні опади, тала вода. Виробнича і господарсько-фекальна система з'єднані з зовнішньою каналізаційною мережею за допомогою самостійних випусків. Дощова каналізація обладнана самостійними випусками, що з'єднують її з міською зливовою каналізацією. Для контролю і прочищення внутрішньої каналізаційної мережі на ній встановлені ревізії і прочистки. Система сміттєвидалення на підприємстві передбачена шляхом вивезення твердих побутових відходів спеціалізованим автотранспортом</p>

Висновки до розділу 4

У «Архітектурно-будівельному розділі» висвітлено архітектурно-будівельні рішення кафе на 78 місць у місті Полтава. Описано генеральний план підприємства, об'ємно-планувальні та конструктивні рішення, зовнішнє та внутрішнє опорядження будівлі. Дана характеристика інженерним системам, а саме: системі опалення, вентиляції, водопроводу та каналізації. Представлені основні технічні показники генплану та будівлі.

РОЗДІЛ 5

ОХОРОНА ПРАЦІ

Проблеми умов і охорони праці в Україні тісно пов'язані із загальною ситуацією в державі, з економічним станом підприємств і добробутом трудящих. Перехід до ринкової економіки, різноманітність форм власності, створення нових правових основ в Україні вимагають переосмислення пріоритетних напрямів діяльності, пошуку нових форм і методів роботи в галузі охорони праці.

Основною законодавчою базою для започаткування новітніх підходів до організації безпечних і нешкідливих умов праці в Україні є Закон «Про охорону праці».

Проектування кафе на 78 місць у м. Полтава розраховане на те, щоб в організації роботи закладу та при обслуговуванні робочих місць були дотримані вимоги з охорони праці згідно ДНАОП 7.1.30-1.02-96 [3].

Для попередження травматизму у результаті трудової діяльності у даній роботі передбачені заходи з забезпеченням таких умов праці на виробництві, при яких були б неможливі виробничі травми та професійні захворювання, а робота не була б тяжкою, виснажливою та одноманітною. Для працівників тривалість робочого тижня складає 40 годин, тривалість щорічної відпустки 24 календарні дні.

5.1 Вимоги до облаштування території, будівель і споруд

Планування та забудова території в проекті відповідають вимогам ДБН 360-92 [4]. Площа ділянки – 0,56 га. Рельєф місцевості спокійний.

З південної сторони запроектований благоустроєний майдан відпочинку. Господарське подвір'я (42,5x22,5 м) має огороження, запроектоване у північно-західній частині ділянки. Воно заасфальтоване, має навіс для тари. Окремо виділений майданчик для сміттєзбірників на відстані 25 метрів від будівлі кафе. Із західної сторони запроектований в'їзд на господарське подвір'я шириною 6 м. Зі східної – парк. Для озеленення ділянки використовуємо місцеві породи дерев та чагарників.

Конструктивна схема будівлі – неповний каркас. Стіни цегляні товщиною 510 мм. Перегородки гіпсобетонні товщиною 100 мм. Заповнення прорізів у будівлі запроектоване стандартними вікнами і дверима із металопластику. Ширина дверей: для відвідувачів - 1,0 м, у виробничі приміщення – 0,7 м. Підлоги: в залі – мозаїчна бетонна; виробничих приміщеннях – з керамічної плитки; коридорах – мозаїчні з фактурним шаром з мармурової крихти; складських – цементна; електрощитовій – асфальтобетонна; побутових та адміністративних – лінолеум.

Стан існуючих міських інженерних комунікацій (електричного, теплового, газового, водяного постачання, каналізації) задовільний.

При проектуванні підприємства, його окремих складових, добору та компановки ураховано ДБН В.2.2-9-2009 [10] та СанПиН 42-123-5777-91 [11]:

- приміщення для відвідувачів, виробничі та адміністративні приміщення, технічні, які розташовані на одному рівні. Електрощитова примикає до зовнішньої стіни з боку силового вводу від трансформаторної підстанції і має окремий вхід з вулиці та з боку коридору. Витяжна вентиляційна камера знаходиться на даху будівлі.

- всі приміщення розміщені у послідовності згідно з ходом технологічного процесу, поєднані між собою за допомогою коридорів. Проектом передбачено виключення перетину потоків відвідувачів, персоналу, сировини, напівфабрикатів, готової продукції, чистого та використаного посуду.

- зала, виробничі та адміністративні приміщення мають природне освітлення; розміри світлових прорізів відповідають вимогам ДБН В.2.5-28-2006 [9]. З метою попередження травматизму у кафе передбачено штучне освітлення, яке забезпечує постійне освітлення робочого місця, достатність та рівномірність розподілу яскравості освітлення, відсутність осліплюючої дії (правильний добір кольору робочих поверхонь, стін та стелі), відсутність різких тіней на освітлених поверхнях. На проектуваному підприємстві передбачене аварійне освітлення, світильники, які вмикаються автоматично і розташовані таким чином, щоб забезпечити безпечний вихід з приміщень підприємства, а також безпечні умови праці для працівників підприємства при необхідності продовження технологічного процесу під час аварії.

- дотримані нормативні вимоги до улаштування тамбурів зовнішніх виходів та входів, гардеробу, ширині проходів та коридорів. Ширина коридорів у підприємстві: виробничих –1,5 м, складських –1,5 м, допоміжних – 1,1 м. Для персоналу передбачені окремі роздягальні для чоловіків та жінок з душовими.

- дотримані вимоги при визначенні складу та розташуванню санітарно-побутових приміщень. Санвузли для відвідувачів (чоловічий та жіночий) розміщені єдиним блоком, також зблоковані санвузол персоналу та душові, які знаходяться поруч з гардеробними персоналу, що викликано необхідністю скорочення довжини водопровідної та каналізаційної мережі.

- в результаті технологічних розрахунків підібрана нова техніка, закладені у проекті нові заходи та процеси виробництва, які дозволять забезпечити найбільш здорові та безпечні умови праці;

- підібране до встановлення обладнання безпечно, безшумне, зручне в експлуатації;

- дотримані нормативні відстані між обладнанням та стіною, даючи можливість достатнього фронту роботи, що обумовлює зручність та безпечність експлуатації, ремонту та безпечного руху працюючих у виробничих проходах.

Відповідно до НПАОП. 0.03-3.15-86 [6] на підприємстві створений необхідний мікроклімат у виробничих приміщеннях. В кафе діє водяна система опалення з примусовою циркуляцією теплоносія. Основні параметри системи відповідають вимогам ДБН В.2.5-67:2013 [7]. До кожного виробничого та побутового приміщення доведена гаряча та холодна вода у відповідності до ДБН В.2.5-64:2012 [8]. Проектом передбачена природна вентиляція виробничих приміщень. Окрім того, на підприємстві передбачена витяжна вентиляція згідно ДБН В.2.5-67:2013 [6].

У проектованій будівлі передбачена єдина водопровідна мережа з нижнім розведенням магістралей. Водопровідна система в будівлі передбачається з пластикових труб. Підприємство обладнується внутрішньою виробничою та господарсько - фекальною системами каналізації. Для періодичного очищення внутрішньої каналізаційної мережі передбачений устрій прочисток та ревізій. Внутрішня каналізація виконана з пластикових труб діаметром $d=80-100$ мм.

У кафе до шкідливих та небезпечних факторів відносять:

- рухомі частини машин та механізмів;
- підвищений рівень шуму від роботи машин та механізмів у заготівельних цехах та від роботи системи вентиляції;
- підвищена температура поверхні обладнання;
- небезпечна величина напруги у електричній мережі (380/220 В).

Механічне обладнання, яке використовується на підприємстві, в робочому стані є небезпечними для обслуговуючого їх персоналу. Для захисту від доторкань до рухомих частин використовують огорожуючі

прилади, які не допускають ввімкнення машини при знятих огороженнях. До експлуатації механічного обладнання будуть допущені працівники, які пройшли навчання, здали технічний мінімум та пройшли інструктаж на робочому місці. Планується регулярно, у встановлені строки проводити огляд машин та профілактичний ремонт.

На даному підприємстві також встановлене теплове обладнання. Експлуатацію теплового електричного обладнання полегшують регулюючі пристрої. Обладнання закріплено за певними працівниками. Ремонт обладнання проводять майстри РМК, так як підприємство має невелику потужність і штатом підприємства така посада не передбачена.

У кафе дитячому для зберігання продуктів передбачено дві збірно-розбірні холодильні камери, які розміщені з урахуванням вимог, що пред'являються до встановлення холодильних камер, а також вимог технології зберігання харчових продуктів. Камери знаходяться північно-західної сторони будівлі, поруч вихід на розвантажувальну площадку.

5.2 Вимоги безпеки праці під час виконання вантажно-розвантажувальних робіт

При проектуванні кафе на 78 місць під час виконання вантажно-розвантажувальних робіт дотримуватимуться вимог ГОСТ 12.3.020-80 ССБТ.Г [10]. З метою механізації вантажно - розвантажувальних робіт передбачена рампа висотою 60 см. Переміщення вантажів здійснюється за допомогою вантажних візків (2 шт.) ТГ-50. Шляхи проходження візків з вантажем до місць його зберігання і переробки, що включають проходи і проїзди, дверні отвори, мають тверде покриття і достатнє штучне і природне освітлення. Ширина проїздів у складських приміщеннях 1,5 м.

Господарське подвір'я знаходиться з північної сторони будівлі. Воно заасфальтоване та огорожене парканом, має навіс для тари. Контейнери для сміття розташовані із північної сторони на відстані 25 м від будівлі. В'їзд

шириною 6 м на господарське подвір'я розташований зі східної сторони будівлі кафе.

5.3 Вимоги до електробезпеки

Кафе з точки зору забезпечення надійності електрозабезпечення та згідно правил улаштування електроустановок відноситься до 3-ї категорії. Джерелом електрозабезпечення підприємства є міська трансформаторна підстанція, що знаходиться неподалік. Первинна напруга трансформатора 10 кВ, з низьковольтної сторони понижується до 0,4/0,23 кВ. Електрична енергія на територію підприємства подається при напрузі 10 кВ та частоті 50 Гц. Напруга на підстанцію передається через роз'єднувач. Трьохфазний трансформатор приєднаний до шини первинної напруги комутуючим пристроєм, в якості якого використаний розчеплювач. Захист трансформатора з первинної сторони забезпечується плавким запобіжником, а з вторинної сторони – автоматичними вимикачами. Нейтральні точки вторинних обмоток трансформатора за умов безпечної експлуатації заземлюють.

Під час проектування закладу ресторанного господарства розраховано та підібрано до встановлення електричне обладнання. Безпека його експлуатації в основному залежить від робочої напруги та різноманітних виробничих факторів: вологості повітря, температури повітря.

Для забезпечення безпеки експлуатації електрообладнання у відповідності з правилами будови електроприладів, правилами технічної експлуатації електроприладів споживачів, правилами техніки безпеки при експлуатації електроприладів споживачів НПАОП. 40.01-1-21-98 [5] у підприємстві передбачені: огороження струмоведучих частин від випадкових доторкань; є занулення та захисне відключення; допуск до обслуговування електрообладнання працівників належного фаху; інструктаж

та навчання усіх працюючих правилам електробезпеки; використання засобів індивідуального захисту.

5.4 Протипожежні заходи

При проектуванні підприємства передбачено комплекс заходів, які направлено на попередження пожеж, вдале пожежогасіння та евакуацію людей. На території підприємства є пожежний щит. Вода для гасіння пожежі використовується з мережі водопроводу. Кафе за ступенем вогнестійкості будівлі відноситься до II категорії, за пожежною небезпекою - до категорії Г. Для даного підприємства передбачено 2 пожежні крани та пожежний гідрант. Для гасіння пожежі на початковій стадії планується використовувати порошкові вогнегасники. Дані вогнегасники типу ВП-5 передбачається використовувати для гасіння електроустановок та приладів, які знаходяться під струмом та багатьох твердих та рідинних горючих речовин. Кількість вогнегасників приймаємо з розрахунку: 1 вогнегасник на 100 м² площі. Прийmemo до встановлення: по одному вогнегаснику в гарячому, холодному, м'ясо-рибному та овочевому цехах, два в залі кафе. Для безпечної евакуації людей у випадку виникнення пожежі передбачено три виходи. Двері на шляхах евакуації відчиняються убік виходу із цехів і убік виходу із будинку.

Висновки до розділу 5

У розділі «Охорона праці» висвітлені можливі небезпеки та шкідливості на підприємстві, а також заходи що попереджають їх виникненню. Розкрито питання стосовно вимог безпеки до складу та улаштування приміщень, санітарних вимог до приміщень та робочих місць, вимог безпеки до вибору та розміщення торгово-технологічного та холодильного обладнання, вимог безпеки праці при виконанні вантажно-розвантажувальних робіт, вимог до електробезпеки, пожежонебезпеки.