

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

**Інститут (факультет) Готельно ресторанний та туристичний бізнес
Кафедра Технологія ресторанного господарства**

«До захисту в ЕК»
Директор інституту(декан факультету)

(підпис)

(прізвище та ініціали)

« » _____ 20 р.

«До захисту допущено»
Завідувач кафедри

(підпис)

(прізвище та ініціали)

« » _____ 20 р.

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
НА ЗДОБУТТЯ ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ МАГІСТРА**

зі спеціальності _____

(код та назва спеціальності)

освітньо-професійної програми _____

на тему: _____ «Розроблення технології алкогольних коктейлів для снєк-бару в Печерському районі м. Києва»

Виконав: здобувач 2 курсу, групи 1М

Тесленко Максим Васильович

(підпис)

(прізвище, ім'я, по батькові повністю)

Керівник Зуйко Віра Ігорівна

(прізвище, ім'я та по батькові повністю)

(підпис)

Консультанти _____

(прізвище та ініціали)

(підпис)

(прізвище та ініціали)

(підпис)

(прізвище та ініціали)

(підпис)

Рецензент _____

(прізвище та ініціали)

(підпис)

Засвідчую, що в цій кваліфікаційній роботі немає запозичень із праць інших авторів без відповідних посилань.

Здобувач _____

(підпис)

Київ - 20__ р.
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Інститут (факультет) Готельно-ресторанного та туристичного бізнесу

Кафедра технології ресторанної і аюрведичної продукції

Освітній ступінь магістр

Спеціальність 181 «Харчові технології»

(код і назва)

Освітньо-професійна програма Технології в ресторанному господарстві

(назва)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувачка

кафедри ТРАП, д.т.н.,

проф Неміріч О.В.

“___” _____ 20__ року

З А В Д А Н Н Я

НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧА

Тесленко Максима Васильовича

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи Розроблення технології алкогольних коктейлів для снєк-бару в Печерському районі м. Києва

керівник роботи Зуйко Віра Ігорівна к.т.н., доцент

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

затверджені наказом закладу вищої освіти від «16» жовтня 2020 року №832кє

2. Строк подання здобувачем роботи 21 січня 2021 р.

3. Вихідні дані до роботи місце розташування – місто Київ, район – Печерський, тип закладу ресторанного господарства – бар, інноваційна-технологія алкогольних коктейлів

4. Зміст пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити) Вступ, Розділ 1 Техніко-економічне обґрунтування проекту, Розділ 2 Організаційно-технологічний, Розділ № Інженерно-технічний, Розділ 4 Інноваційний, Розділ 5 Економічний, Висновки та пропозиції, Список використаної літератури та Інтернет ресурсів

5. Перелік графічного матеріалу Аркуш 1. «Ситуаційний план» та «План благоустрою», Аркуш 2. «План на відмітці 0.000», Аркуш 3. «Дизайнерське рішення внутрішнього інтер'єру в 3-D проекції», Аркуш 4. «Розріз 1-1», «Розріз 2-2», Аркуш 5. «Матеріали інноваційних досліджень»

6. Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
Розділ 1	Зуйко В.І., доцент	16.10	
Розділ 2	Зуйко В.І., доцент	29.10	
Розділ 3	Матіяшук О.В., стар.викл.	12.11	
Розділ 4	Зуйко В.І., доцент	22.11	
Розділ 5	Зуйко В.І., доцент	06.12	

7. Дата видачі завдання 16 жовтня 2020 _____

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№	Назва етапів виконання кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1	Вступ, Розділ 1 Техніко-економічне обґрунтування проекту	16.10-28.10	
2	Розділ 2 Організаційно-технологічний	29.10-11.11	
3	Розділ 3 Інженерно-технологічний	12.11-21.11	
4	Розділ 4 Інноваційний	22.11-05.12	
5	Розділ 5 Економічний	06.12-16.12	
6	Висновки та пропозиції. Список використаної літератури та інтернет-ресурсів. Додатки	17.12-18.12	
7	Графічна частина	19.12-16.01	
8	Оформлення пояснювальної записки	17.01-20.01	
9	Подання дипломного магістерського проекту на кафедру	21.01	

Здобувач _____ (підпис) _____ (прізвище та ініціали)

Керівник роботи _____ (підпис) _____ (прізвище та ініціали)

ЗМІСТ

ВСТУП	6
РОЗДІЛ 1 ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ПРОЕКТУ	9
1.1 Маркетингові дослідження ринку	9
1.1.1 Дослідження ареалу діяльності снєк-бару ресторанного господарства	9
1.1.2 Аналіз ринку послуг ресторанного господарства району	11
1.1.3 Дослідження ринку споживачів в ареалі діяльності снєк-бару	14
1.1.4 Дослідження конкурентів	19
1.1.5 Визначення ємності ринку	25
1.1.6 Визначення маркетингової політики	26
1.2 Визначення концептуальних засад діяльності закладу	30
1.2.1 Прогнозування добової динаміки попиту	31
РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ	34
2.1 Проектування виробничого процесу снєк-бару.	34
2.1.1 Складання меню і розроблення виробничої програми.	34
2.1.2 Розрахунок необхідної кількості сировини для забезпечення виробничої програми проектуемого снєк-бару	48
2.1.3 Обґрунтування структури і складу приміщень на основі структурно-технологічної схеми виробництва.....	54
2.1.4 Проектування складського господарства.....	57
2.1.5 Проектування заготівельного цеху	70
2.1.6 Проектування доготівельних цехів	82
2.1.8 Проектування мийної кухонного посуду	99
2.1.9 Форми і методи контролю якості продукції	100
2.1.10 Санітарно-гігієнічне забезпечення підприємства.....	101
2.2 Моделювання процесу надання послуг	105
2.2.1 Організація обслуговування споживачів.....	105
2.2.2 Просторове рішення зони обслуговування та її	108
2.2.3 Проектування адміністративно-побутових приміщень	113
2.4 Проектування технічних приміщень.....	113
2.5 Визначення загальної площі підприємства та поверховості будівлі....	114
2.6 Розроблення об'ємно-планувального рішення снєк-бару	116
РОЗДІЛ 3 ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНІЧНИЙ.....	120
3.1 Інженерно-будівельні рішення підприємства, що проектується	120

					Розроблення технології алкогольних коктейлів для снєк-бару в Печерському районі м. Києва					
Зм.	Кільк.	№ докум.	Підпис	Дата	ЗМІСТ			Стадія	Аркуш	Аркушів
Розробив		Тесленко М.В.								
Керівник		Зуйко В.І.								
Н. Контр.		Матіяшук О.В.								
Затвердив		Неміріч О.В.						НУХТ ТР-1-1М		

3.1.1 Розміщення об'єкту будівництва на земельній ділянці	120
3.1.2 Визначення інженерних характеристик об'єкта.....	121
3.1.3 Характеристика основних конструктивних елементів будівлі	123
3.1.4 Інженерні системи снєк-бару ресторанного господарства, що проектується	125
3.1.5 Пропозиції щодо дизайну	128
3.1.6 Будівельно-технічні показники проекту та розрахунок попередньої вартості будівництва.....	129
3.2. Заходи щодо охорони праці та протипожежної безпеки	132
3.2.1 Організація служби охорони на підприємстві	132
3.2.2 Санітарні умови праці на виробництві	133
4.2.1.1 Органолептичні методи дослідження	160
4.3.1 Обґрунтування вибору сировини	161
4.3.1.1. Коктейль Еспрессо-Мартіні	161
4.3.2 Аналіз функціональних властивостей смузі	163
4.4. Розроблення технології та оцінка якості нових змішаних напоїв.....	165
4.4.1. Розроблення технології приготування «Еспрессо-Мартіні в сферах»	165
4.4.1. Розроблення технології смузі з йогурту з додаванням гранату на насіння чіа	167
РОЗДІЛ 5. ЕКОНОМІЧНИЙ	170
5.1 Обґрунтування операційних доходів ЗРГ	170
5.2 Обґрунтування обсягів та структури операційних активів снєк-бару РГ	172
5.3 Розробка плану роботи	175
5.4 Планування поточних затрат підприємства	179
5.5 Планування формування операційного прибутку у 1 році відкриття снєк-бару	184
ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ	186
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ ТА ІНТЕРНЕТ-РЕСУРСІВ	189
Додатки	

					Вступ	Арк.
	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

ВСТУП

Ресторанне господарство України являє собою сукупність підприємств, об'єднаних за ознакою продукції, однорідності сировини, що виробляється та споживається, характеризується спільністю організації і технології виробництва, матеріально-технічної бази і форм обслуговування споживачів.

Ресторанне господарство відрізняється також від інших галузей особливим професійним складом кадрів. Розвиток ресторанного господарства пов'язаний з іншими галузями і, в першу чергу, з харчовою промисловістю, сільським господарством і торгівлею.

Основне призначення послуг ресторанного господарства - виробництво, реалізація, організація споживання, організація дозвілля індивідуальних споживачів. При цьому задовольняються соціальні та фізіологічні потреби населення. Підприємства ресторанного господарства за рахунок надання основних послуг задовольняють свої економічні інтереси. Таким чином, послуга підприємства ресторанного господарства спрямована на споживача і покликана задовольняти його потреби. Необхідно підкреслити, що надання послуги є важливим не тільки для споживача, а й для самого підприємства та суспільства в цілому.

В готелях та ресторанах мають постійно вводитися інновації, для того щоб була помітна їх можливість конкурувати з іншими та залишатись лідерами у своїй сфері. Готельному бізнесу складають конкуренцію не лише ця галузь, а й фірми готельного сервісу, фірми, які займаються послугами по наданню житла в оренду, гуртожитки, приватний сектор, але разом з тим всі вони повинні співпрацювати з готельним бізнесом. Здебільшого співпрацюють з туристичними фірмами, які займаються бронюванням місць для людей, які до них звертаються. У таких питаннях вони повинні діяти як

один злагоджений механізм, водночас конкуруючи між собою всередині галузі.

Однією з найбільших проблем готельного та певною мірою ресторанного бізнесу є відсутність реклами. Отже, потрібно запровадити агресивну рекламу на туристичних сайтах, в тур агенціях, що певною мірою знизить зовнішню конкуренцію.

Зм.	Кільк.	№ докум.	Підпис	Дата	Розроблення технології алкогольних коктейлів для снєк-бару в Печерському районі м. Києва			
Розробив		Тесленко М.В.			Вступ	Стадія	Аркуш	Аркушів
Керівник		Зуйко В.І.						
Н. Контр.		Матіяшук О.В.						
Затвердив		Неміріч О.В.						
						НУХТ ТР-1-1М		

Питання підвищення ефективності діяльності і науково-обґрунтованого управління виробництвом знову набувають актуальності, до того ж підприємства ресторанного господарства за останні роки набули неабиякого досвіду в організації виробництва та підвищенні результатів діяльності.

Перехід до ринкової економіки супроводжується змінами в діяльності підприємств ресторанного господарства. Вони пов'язані з поглибленням фінансової самостійності підприємства, вдосконалення методів господарювання, появою нових цільових орієнтирів, спрямованих на підвищення конкурентоспроможності. Найбільше у системі ресторанного господарства розвинулися ринкові відносини. Саме завдяки ним задовольняються потреби споживачів. В наші дні підприємства РГ мають не тільки задовольняти індивідуальні, персоніфіковані потреби людей в послугах з організації харчування, а й організацію дозвілля гостей. У сучасних суспільно-економічних умовах переходу до ринку змінюються структура, характер і якість послуг ресторанного господарства. Змінилося ставлення до споживача, оскільки конкурентоспроможність підприємств ресторанного господарства залежить від якості продукції та послуг, їх різноманітності, привабливості конкретного суб'єкта господарювання для споживача.

Робота в ресторанному бізнесі вимагає вміння залучати споживачів акціями, днями з різними фірмовими блюдами, якісним обслуговуванням.

Кваліфіковане керування виробництвом дозволяє уникнути багатьох проблем, що можуть виникнути у процесі діяльності виробництва. Через це, правильно організоване виробництво дозволить при організації роботи ЗРГ отримати запланований, при проектуванні закладу, прибуток.

Метою розробки даного дипломного проекту є проектування сучасного спеціалізованого бару з урахуванням нинішніх трендів і тенденцій ресторанного бізнесу на основі досліджень регіонального ринку продукції і послуг харчування обраного; складання виробничої програми підприємства і схеми виробничих процесів; розрахунки визначення переліту та розрахунок всіх груп приміщень (підбір устаткування, визначення кількості працівників виробництва, площ приміщень); обґрунтувати доцільність та економічну вигідність майбутнього снєк-бару

Для досягнення цієї мети поставлено ряд взаємопов'язаних між собою задач:

- дослідження реал діяльності підприємства та аналіз ринку послуг РГ та конкурентного середовища району;
- проведення техніко-економічне обґрунтування доцільності будівництва закладів;
- розроблення організаційної структури підприємства;
- проведення розрахунок всіх груп приміщень;
- розроблення проекту будівництва закладу спеціалізованого бару;

					Вступ	Арк.
	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

- впровадження новітніх технологій у меню на прикладі техніки серифікації для змішаних напоїв;
- розроблення заходів щодо охорони праці, техніки безпеки
- проведення оцінки ефективності капітальних вкладень, визначення окупності інвестиційного проекту.

					Вступ	Арк.
	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

РОЗДІЛ 1 ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ПРОЕКТУ

1.1 Маркетингові дослідження ринку

1.1.1 Дослідження ареалу діяльності снєк-бару ресторанного господарства

Заклад ресторанного господарства (ЗРГ) проектується в Печерському районі міста Києва, по вул. Січових стрільців, 31 б поруч з спеціалізованою школою №138.

Печерський район – район міста Києва, створений згідно з постановою ЦВК УРСР 4 квітня 1937 року.

Район розташований у центральній частині міста. Межує з Шевченківським, зі Святошинським, з Подільським, з Солом'янським, – з Голосіївським районами Києва.

Історія району тісно пов'язана як з історією створення самого міста, так і з історією державотворення давньоруської держави – Київської Русі. Головні події славної історії України, пов'язані з боротьбою за створення незалежної Держави, проходили саме в межах Печерського району.

Ядром становлення давньоруської держави була Старокиївська гора. Саме тут Апостол Андрій поставив хреста, тут Володимир Великий проводив Вибір Віри та закладав основи державності, яку формували його син Ярослав та онук Всеволод. Центром Київської Русі була територія Печерського району, де засновано Київ – «Мати міст Руських».

Через Золоті ворота направлявся у Софію Богдан Хмельницький, намагаючись у 1648 році створити незалежну козацьку державу. Про це він та ієрарх Київський, митрополит Сільвестр Косів промовляли у Софійському соборі.

Саме на території району закладались підвалини національної самосвідомості українського народу, тут виношувалися ідеї незалежності у Т.

Шевченка, І.Франка, П. Куліша, М.Максимовича, М. Костомарова, М. Драгоманова, П.Чубинського, Агатангела Кримського.

Зм.	Кільк.	№ докум.	Підпис	Дата	Розроблення технології алкогольних коктейлів для снєк-бару в Печерському районі м. Києва			
Розробив		Тесленко М.В.			РОЗДІЛ 1 ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ПРОЕКТУ	Стадія	Аркуш	Аркушів
Керівник		Зуйко В.І.						
Н. Контр.		Матіяшук О.В.				НУХТ ТР-1-1М		
Затвердив		Неміріч О.В.						

Тут знаходилась Центральна Рада та Софійський (Богдана Хмельницького) майдан, де проголошувалися Універсали, відбувалось обрання гетьмана Павла Скоропадського та інші не менш важливі події, пов'язані з історією формування Української Держави.

В районі зберігається велика кількість пам'ятних місць з історії створення держави, також знаходиться багато будинків, пов'язаних з життєдіяльністю великих борців за незалежність України – М.Грушевського, С. Петлюри, В. Винниченка, Г. Нарбута, братів Кричевських, Патріарха Володимира Романюка та багатьох інших.

На самому майдані Богдана Хмельницького проходила незчисленна кількість маніфестацій та мітингів, які привели нашу державу до проголошення Незалежності 24 08 1991 р. Більше 50 країн вирішили розташувати свої посольства та представництва саме в цьому районі

Після того, як у жовтні 2001 року район злився з двома іншими – Радянським та Старокиївським, його площа збільшилася.

Сучасний Печерський район площею 2,7 тисяч гектарів, в ньому проживає 220 тисяч осіб [3]. Сьогодні він поєднує в собі високопродуктивну промисловість і будівництво, поліграфічне виробництво і розгалужену торгівлю, охорону здоров'я і сферу побутового обслуговування, широку мережу навчальних закладів та закладів культури. На території району понад 50 держав світу розташували свої посольства та представництва.

До складу району входять території:

Частина Нивок, Частина Шулявки, Дехтярі, Сирець, Волейків, Лук'янівка, Солдатська слобідка, Верхне (старе) місто, Кудрявець, Татарка, Дорогожичі, Загоровщина, Афанасівський та Репяхів Яри.

До промислового комплексу району входить 71 підприємство.

Торгівельною діяльністю займаються 1136 підприємств торгівлі та громадського харчування.

На території району розташовано 108 установ та закладів освіти, які представлені 52 загальноосвітніми навчальними закладами, 49 дитячими дошкільними закладами та 7 позашкільними закладами освіти.

Також, на території району розташовано 31 вищий навчальний заклад (I-IV рівнів акредитації), зокрема Національний університет ім. Шевченка, Київський національний економічний університет, Національний медичний університет ім. Богомольця.

					РОЗДІЛ І ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ПРОЕКТУ	Арк.
	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Районна влада відповідає за 8 закладів естетичного виховання та централізовану бібліотечну систему, до якої належать Центральна районна бібліотека ім. Плужника та 18 бібліотек-філій.

До також до району відносяться 72 установи культури, зокрема 8 театрів (в тому числі Національна опера України), 3 кінотеатри, 16 музеїв, 15 клубів та будинків культури, 15 галерей, зоопарк, Національний цирк України. Загалом представлено 828 пам'яток історії, культури, архітектури та археології.

В Печерському районі дуже активно проходить суспільно-політична діяльність. У ньому функціонують 64 районні осередки політичних партій, 146 громадських організацій.

Науковою діяльністю займаються широко відомі га весь світ науково-дослідні та проектно-конструкторські інститути. У Печерському районі розташована Національна Академія Наук України та більшість її інститутів.

6 поліклінік займаються обслуговуванням 219,7 тисяч дорослого населення; 6 поліклінік, що надають свої послуги 62,4 тисячам дитячого населення; 4 стоматологічні центри; 2 дитячі клінічні лікарні; Центр здоров'я; дитячий санаторій «Ясний»; міська поліклініка фізіотерапії. Через світову до роботи цих закладів та установ були внесені свої правки.

Молодіжна політика покращує життя в столиці, завдяки комплексним програмам «Молодь міста Києва» та «Фізичне виховання– здоров'я нації». Фізкультурно-оздоровчу функцію в районі виконують такі заклади: 4 дитячі юнацько-спортивні школи, 58 спортивних залів, 3 стадіони, 92 спортмайданчики, 20 гімнастичних містечок.

Щавченківський район сміло можна назвати одним із районів столиці. Про це свідчать 13 парків, 79 скверів та 6 бульварів.

1.1.2 Аналіз ринку послуг ресторанного господарства району

Заклад планується розмістити за адресою вул. Січових стрільців, 31 б біля спеціалізованої школи №138. Недалеко знаходиться Київський університет імені Б. Грінченка.

Провівши дослідження зазначеного мікрорайону визначено динаміку розвитку ресторанних послуг в ареалі діяльності снєк-бару протягом 2019-2020 років. Дані наведені в табл. 1.1.

					РОЗДІЛ І ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ПРОЕКТУ	Арк.
	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Таблиця 1.1 – Динаміка розвитку ринку ресторанних послуг досліджувального мікрорайону у 2019-2020 рр.

Характеристика ринку	Показники		
	Поточний період	Попередній період	Відхилення
1	2	3	5
Загальна кількість ЗРГ	21	18	-3
Кількість ЗРГкласів:		5	3
- ресторанів, в тому числі:	8		
• Люкс;	2	1	11
• Вищій;	5	3	
• Перший.	1	1	-
- бар:	2	3	+1
• Люкс;	-	-	-
• Вищій;	1	2	+1
• Перший.	1	1	-
- кафе;	5	5	-
- закусточні.	6	4	-2
Загальна кількість місць	1378	1083	-295
Кількість місць у ЗРГ:		394	-240
- ресторан:	634		
• Люкс;	150	90	-60
• Вищій;	414	234	-180
• Перший.	70	70	-
- барах:	70	105	+35
• Люкс;	-	-	-

					РОЗДІЛ І ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ПРОЕКТУ	Арк.
	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

• Вищий;	30	65	+35
----------	----	----	-----

					РОЗДІЛ І ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ПРОЕКТУ	Арк.
	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

• Перший.	40	40	-
- кафе;	280	280	-
- закусочні	394	304	-90

продовження табл 1.1

Як бачимо з табл.1.1, за останній рік мікрорайоні було закрито три ресторани та дві закусочні, а кількість барів, навпаки, збільшилась на один заклад. Загальна кількість місць в закладах ресторанного господарства досліджуваного мікрорайону зменшилась на 295 місць в порівнянні з минулим роком, що свідчить про вплив карантину на розвиток мережі закладів харчування в даному мікрорайоні.

1.1.3 Дослідження ринку споживачів в ареалі діяльності снєк-бару

В умовах конкуренції, споживач або гість є головною фігурою, тому дослідження споживачів ресторанних послуг необхідно спрямувати на всебічне і комплексне дослідження попиту. Це є першочерговою задачею маркетингових досліджень, оскільки місією будь-якого снєк-бару ресторанного господарства є якісне задоволення потреб споживачів.

Дані про сегментацію за видами діяльності населення району, взяті у відділі статистики міської державної адміністрації, наведено у табл. 1.2.

Таблиця 1.2 – Сегментація споживачів досліджуваного мікрорайону за соціальним станом

Сегмент ринку населення	Кількість населення	
	осіб	%
1	2	3
Школярі	1418	13,7
Студенти	2567	24,8
Безробітні або тимчасово безробітні	517	5,0
Робітники	1864	18,0
Службовці	2380	23,0
Підприємці	1604	15,5
Всього	10350	100,0

					РОЗДІЛ І ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ПРОЕКТУ	Арк.
Арк.	№ докум.	Підпис	Дата			

Як бачимо з табл.1.2, основну частину населення досліджуваного мікрорайону складають службовці та студенти (23 та 24,8% відповідно). Дані табл.1.2 представлено графічно на рис.1.1.

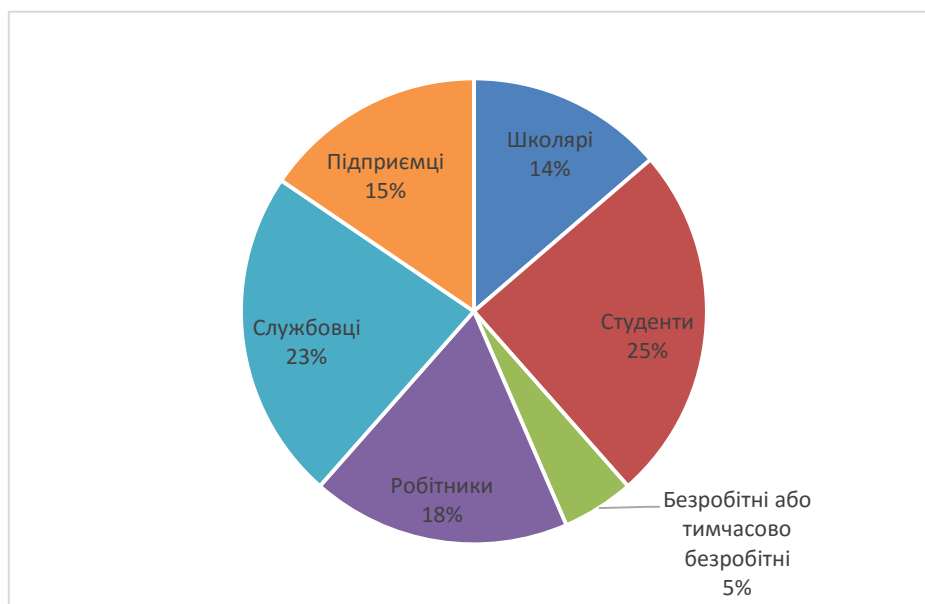


Рис.1.1 – Сегментація населення досліджуваного мікрорайону за соціальним станом

Таблиця 1.3 – Сегментація споживачів досліджуваного мікрорайону за віком

Сегмент ринку населення	%
1	2
Молодь до 18 років	17
Молодь від 18-22 років	25
Населення від 22-30 років	20
Населення після 30 років	38

З таблиці бачимо, що переважну більшість серед мешканців мікрорайону складають люди віком старше 30 років.

Графічно дані табл.1.3 представлені на рис.1.2.

					РОЗДІЛ І ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ПРОЕКТУ	Арк.
Арк.	№ докум.	Підпис	Дата			

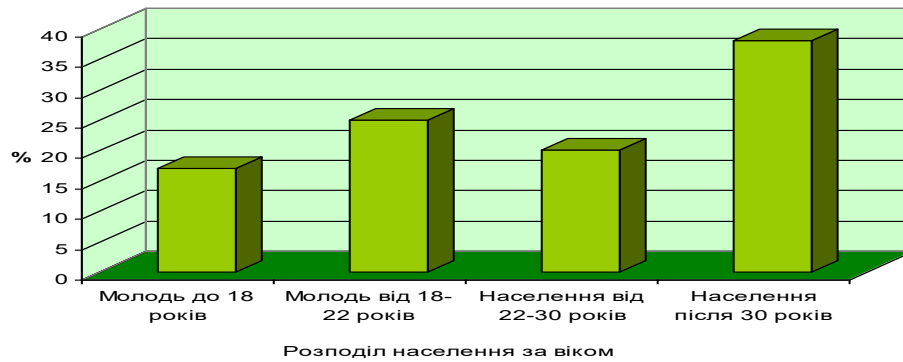


Рис.1.2 – Сегментація населення досліджуваного мікрорайону за віком

З проведених досліджень робимо висновок, що основними відвідувачами проєктованого снєк-бару будуть переважно молодь та службовці державних установ, що розташовані в досліджуваному мікрорайоні.

Далі визначаємо кількість потенційних відвідувачів, що мешкають в радіусі 0,8-2,0 км від місця забудови. Отримані дані оформлюємо у вигляді табл.1.4.

Таблиця 1.4 – Контингент потенційних споживачів

Організація, установа	Режим роботи	Кількість працюючих та відвідувачів, осіб	Охоплення харчуванням, %	Кількість потенційних споживачів, осіб
1	2	3	4	5
Банкові установи	9:00-18:00	45	60	27
Управління СБУ	9.00-18.00	60	40	24
Академія Державного Управління	8:00-19:00	900	50	450
Університет КРОК	8:00-20:00	880	45	396
Університет економіки ім.В.Гетьмана	8:00-19.30	1400	55	770
Бізнес-центр «Київстар»	9.00-18.00	550	60	330

Бізнес-центр «Ліга»	8.00-18.00	320	50	160
Мешканці мікрорайону		10350	35	3623
Всього:				5780

Таким чином, потенційна кількість споживачів закладів ресторанного господарства досліджуваного мікрорайону складає 5780, що в декілька разів перевищує пропозицію існуючих закладів. Тому проектоване підприємство буде користуватися попитом серед споживачів.

Для вивчення запитів, мотивів поведінки і побажань потенційних клієнтів, своєчасного визначення змін у потребах та їх прогнозування, використовується найпоширеніший метод збору первинної маркетингової інформації – анкетування.

Із загальної кількості людей, що перебувають в мікрорайоні, визначається репрезентативна вибірка, за якою проводяться дослідження потенційних споживачів. Оскільки основні явища, що досліджуються в дипломному проекті є малопоширеними, то обсяг вибірки, n , шт., розраховується за формулою:

$$n = \frac{z^2 \cdot p \cdot q}{e^2}, \quad (1.1) [11].$$

Результати досліджень до табл.1.5. наведено у додатку Б

Результати анкетного опитування більш наглядно представлені у вигляді діаграм на рис.1.3-1.4.

					РОЗДІЛ І ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ПРОЕКТУ	Арк.
	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

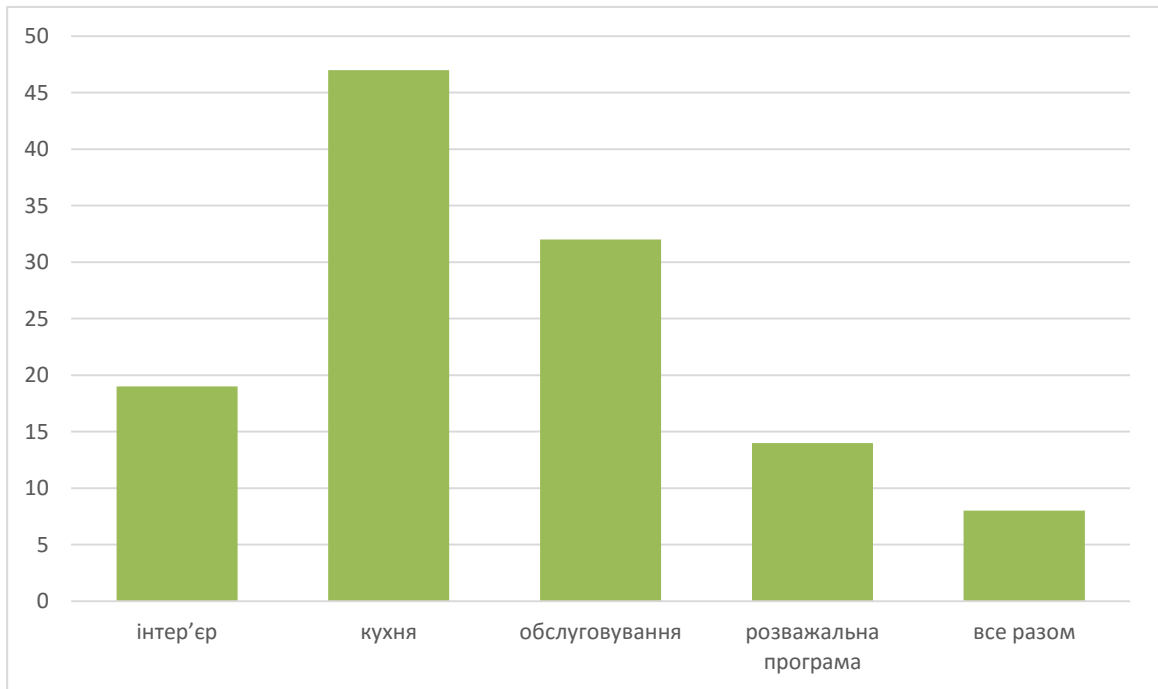


Рис.1.3 – Критерії, за якими респонденти обирають підприємство харчування

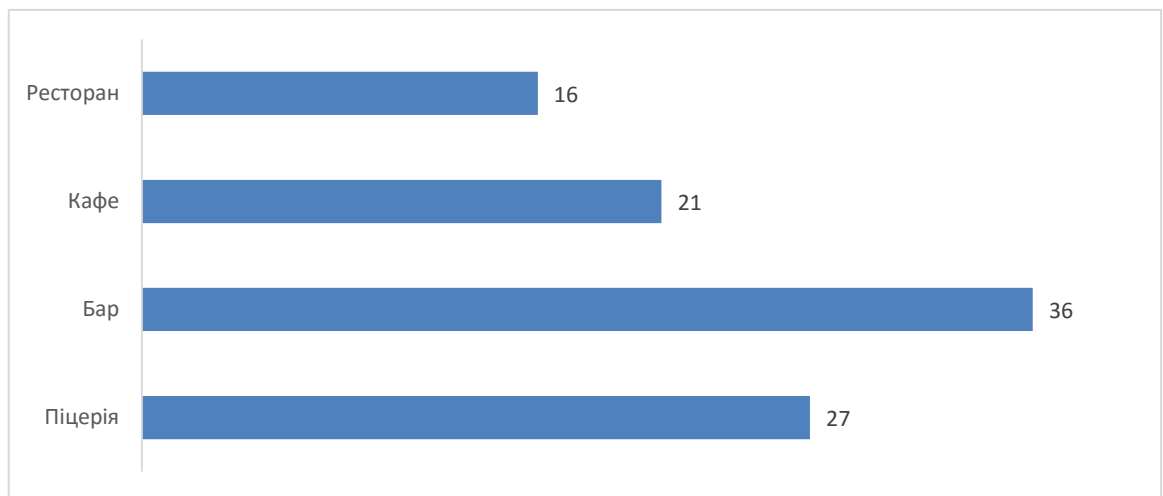


Рис.1.4 – Уподобання респондентів щодо типів ЗРГ

Аналізуючи результати опитування, наведені в табл.1.5, робимо висновок, що потенціальними клієнтами проєктованого снєк-бару можуть бути люди середнього віку (43 %) та молодь (32 %) з середнім достатком. При виборі снєк-бару більшість опитаних будуть спиратися на кухню (39 %) та якість обслуговування (27 %). Самі популярні бари (36 %) та піцерії (27 %).

Отже, доцільним є проєктування в обраному мікрорайоні снєк-бару з середнім рівнем цін. Такий вибір задовольнить вибір людей, працюючих та проживаючих в даному мікрорайоні.

					РОЗДІЛ І ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ПРОЄКТУ	Арк.
	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

1.1.4 Дослідження конкурентів

Потрібно вивчити діяльність конкурентів, для того щоб визначитися з концепцією снєк-бару, та врахувати сильні та слабкі сторони суперників. Якщо заклад розміщений в радіусі 1 км від місця, де ми його проектуємо, то ми цей заклад спокійно можемо вважати потенційним (табл. 1.5.).

**Таблиця 1.5. – Характеристика ринку ресторанного господарства
досліджуваного мікрорайону**

Тип снєк-бару, назва	Клас	Концептуальне спрямування	Адреса	Потужність, місць	Режим роботи
1	2	3	4	5	6
Піцерія «Міо піцца»	-	італійська	вул. Гарматна, 2	60	8.00-1.00
Кафе «News Cafe»	-	європейська	вул. Гетьмана, 6	45	10.00-22.00
Кондитерська «Папье-маше»	-	європейська	вул. Гетьмана, 6	30	10.00-22.00

					РОЗДІЛ І ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ПРОЕКТУ	Арк.
	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

продовження табл. 1.5

Ресторан «Космополитъ»	вищий	європейська	вул. Гетьмана, 6	90	10.00-23.00
Ресторан «Хутор Дегтяри»	вищий	українська	вул. Дегтярівська, 62	100	11.00-00.00
Піцерія «Челентано»	-	італійська	вул. Довженка, 1	80	9.00-23.00
Ресторан «Каве Дель Віно»	люкс	італійська	вул. Довженка, 10	60	11.00-00.00
Ресторан «Талада»	вищий	італійська	вул. Довженка, 3	56	11.00-00.00
Ресторан «Якіторія»	вищий	японська	вул.Дегтярівська, 53	110	10.00-6.00
Шашлична «У Альберта»	-	українська	вул.Дегтярівська,51	40	10.00-00.00
Кафе «Fresh Factory»	-	європейська	пр-т Перемоги, 94/1	65	9.00-22.00
Ресторан «Шам»	вищий	європейська	пр-т Перемоги,40	70	9.00-00.00
Кондитерська «Вівальді»	-	європейська	пр-т Перемоги,47	24	11.00-18.00
Всього:				1378	

З табл.1.5 можна зробити висновок, що наявна мережа ЗРГ досліджуваного мікрорайону розрахована на 1378 відвідувачів. При попередніх дослідженнях ми виявили кількість потенційних клієнтів ЗРГ, що становить 5780 осіб. Потужності мереж підприємств не достатньо для повного задоволення потреб всіх потенційних споживачів, тому там буде актуально відкрити новий заклад.

Далі проводимо аналіз структури мережі по існуючим типам підприємств ресторанного господарства даного району (табл. 1.6).

Таблиця 1.6 – Співвідношення між типами підприємств ресторанного господарства існуючої мережі (у % від загальної кількості місць)

Тип підприємств	Рекомендоване співвідношення	Наявне співвідношення
-----------------	------------------------------	-----------------------

					РОЗДІЛ І ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ПРОЕКТУ	Арк.
Арк.	№ докум.	Підпис	Дата			

1	2	3
Їдальні	12 - 16	-
Їдальні дієтичні	6 - 7	-
Ресторани	30 - 35	46
Кафе і закуочні	40 - 45	20
Бари	4 - 5	3
Підприємства швидкого обслуговування (від спеціалізованої мережі)	30 - 35	45
Спеціалізована мережа (від загальної кількості місць)	15 - 25	31

Проаналізувавши дану таблицю ми доходимо до висновку, що в досліджуваному мікрорайоні кількість ресторанів вище норми, а кількість кафе, закуочних та барів вдвічі менше за норму. В мікрорайоні є достатня кількість спеціалізованих закладів різного спрямування. Отже, доцільним є проектування в обраному мікрорайоні снєк-бару, що дозволить вирішити проблему нестачі закладів цього типу.

З переліку існуючих підприємств (табл.1.5) виділено заклади, що будуть потенційними конкурентами проектуваному снєк-бару та дослідимо їх кулінарну продукцію та послуги. Проведені дослідження дозволять визначити інноваційні тенденції розвитку ресторанного господарства для їх врахування у подальшій розробці проекту.

Дослідження товару конкурентів проводимо за групами ресторанної продукції і послуг. Результати досліджень наводимо в табл.1.7.

Таблиця 1.7 – Кількісна характеристика ресторанної продукції конкурентів

Заклад	Групи продукції, кількість найменувань						
	Закуски	Супи	Основні м'ясні страви	Основні рибні страви	Десерти	Гарячі напої	Холодні напої
1	2	3	4	5	6	7	8

					РОЗДІЛ І ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ПРОЕКТУ	Арк.
Арк.	№ докум.	Підпис	Дата			

Кафе «Fresh Factory»	5	2	5	3	6	6	5
Паб «ResPUBliKA»	8	-	-	-	7	8	9
Паб «Ганс»	6	-	-	-	5	7	7

З табл.1.7 бачимо, що асортимент страв закладів-конкурентів є достатньо різноманітним.

Також проводимо оцінювання вивченого асортименту підприємств-конкурентів на якість запропонованих страв, правильність їх оформлення та подачі, відповідність всім санітарно-гігієнічними нормам. Оцінювання проводимо за 10-ти бальною шкалою. Результати зводимо до табл.1.8.

Таблиця 1.8 – Оцінка якості кулінарної продукції конкурентів

Заклад	Якість групи продукції, бали						
	Закуски	Супи	Основні м'ясні страви	Основні рибні страви	Десерти	Гарячі напої	Холодні напої
1	2	3	4	5	6	7	8
Кафе «Fresh Factory»	8	8	9	9	7	7	6
Паб «ResPUBliKA»	8	-	-	-	9	8	7
Паб «Ганс»	6	-	-	-	8	6	5

Оцінювання якості кулінарної продукції показало, що лідером є кафе «Fresh Factory». Решта закладів отримали невисокі бали, що свідчить про невисокий рівень задоволення потреб населення в харчуванні.

Аналогічно досліджуємо якісний діапазон послуг, що надаються прямими конкурентами (табл.1.9).

Таблиця 1.11 – Оцінка якості надання конкурентами ресторанних послуг

Заклад	Якість послуг, бали	
	Послуги харчування	Послуги відпочинку

					РОЗДІЛ І ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ПРОЕКТУ	Арк.
Арк.	№ докум.	Підпис	Дата			

	Виготовлення продукції	Реалізація продукції	Організація споживання	Музичний супровід	Телекому нікативне забезпечення	Інші
1	2	3	4	5	6	7
Кафе «Fresh Factory»	9	8	9	8	8	8
Паб «ResPUBliKA»	8	6	7	8	6	7
Паб «Ганс»	6	7	8	6	4	5

Отже, якість надання послуг харчування та дозвілля потенційними закладами-конкурентами знаходиться на середньому рівні. Саме тому для забезпечення ефективної роботи проектного снєк-бару необхідно досягнути найвищого рівня обслуговування за рахунок достатньої кількості обслуговуючого персоналу, високої кваліфікації працівників та дотримання всіх правил і норм. Надати найкращі послуги харчування та відпочинку, забезпечити якісний і комфортний відпочинок у супроводі з живою музикою. Обов'язково планується проводити банкетні та фуршетні заходи, здійснювати виїзне обслуговування, доставку обідів, а також надавати інформаційні послуги (доступ до Інтернету, свіжа преса).

Кожне ПРГ має свій власний підхід до встановлення цін на послуги, які надає. Одні роблять низькі ціни, щоб привабити клієнтів, а потім їх піднімають, інші прагнуть триматися на рівні з усіма. Але, яка б не була цінова політика, вона повинна відповідати реально запропонованим послугам харчування і відпочинку, а головне у виборі цін керівник має звертати увагу на дохід населення, яке являється його споживачем.

Для встановлення цін на продукцію та послуги ресторанного господарства майбутнього снєк-бару проаналізували цінову політику підприємств-конкурентів. Дані цих досліджень наведені в табл.1.11, 1.12.

Таблиця 1.12 – Характеристика цін на послуги конкурентів

Заклад	Ціна на послуги, грн					
	Послуги харчування			Послуги відпочинку		
	Виготовлення продукції	Реалізація продукції	Організація споживання	Музичний супровід	Телекому нікативне забезпечення	Інші

РОЗДІЛ І ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ПРОЕКТУ

Арк.

Арк. № докум. Підпис Дата

1	2	3	4	5	6	7
Кафе «Fresh Factory»	270	245	260-500	300	безкоштовно	130
Паб «ResPUBliKA»	240	220	240-350	300	безкоштовно	125
Паб «Ганс»	230	220	220-300	200	безкоштовно	115

Таблиця 1.13 – Характеристика цін на ресторанну продукцію конкурентів

Заклад	Ціни на групи продукції, грн													
	Закуски		Супи		Основні м'ясні страви		Основні рибні страви		Десерти		Гарячі напої		Холодні напої	
	Попередній період	Поточний період	Попередній період	Поточний період	Попередній період	Поточний період	Попередній період	Поточний період	Попередній період	Поточний період	Попередній період	Поточний період	Попередній період	Поточний період
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Кафе «Fresh Factory»	54	57	57	63	75	81	66	75	57	66	27	33	15	21
Паб «ResPUBliKA»	60	69	-	-	-	-	-	-	60	72	30	36	21	27
Паб «Ганс»	48	57	-	-	--	-	-	-	48	54	21	27	18	27

Проаналізувавши цінову політику ЗРГ, переконалися, що ціни на певні групи страв у всіх підприємств майже однакові, так як практично всі заклади одного типу. Коливання цін відбувається в зв'язку з різними факторами: сезонними, тижневими (підвищення цін на сировину, на заробітну плату працівникам тощо), які потрібно врахувати при встановленні цін на у майбутньому закладі.

					РОЗДІЛ І ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ПРОЕКТУ	Арк.
Арк.	№ докум.	Підпис	Дата			

1.1.5 Визначення ємності ринку

Маркетингові дослідження ринку включають вивчення та прогнозування місткості ринку. Показник ємності функціонуючого ринку ресторанних послуг досліджувального мікрорайону, МФР, місць, розраховується за формулою

$$M_{\text{ФР}} = \sum_{i=1}^n (P_i \cdot O_i) \quad (1.2) [11]$$

МФР=60*4,2+70*3,4+40*6,2+45*5,7+65*4,2+80*2,8+110*1,8+68*3,4+70*3,3+100*1,5+90*1,7+60*4,0+56*4,3+40*5,8+30*6,4+40*5,8+160*1,5+30*6.4+80*2,8+60*4,1+24*6,5=4650 споживачів

Ємність потенційного ринку ресторанних послуг в мікрорайоні, де відбуваються дослідження, МПР, осіб, обчислюється за формулою:

$$M_{\text{ПР}} = \frac{B_{\text{ч}} \cdot N_1 \cdot K}{100} \quad (1.3) [11]$$

K – коефіцієнт міграції населення, який визначається за формулою:

$$K = \frac{(N_1 - (N_2 - N_3)) \times P}{N_1} \quad (1.4) [11]$$

Отже, для досліджуваного мікрорайону

МПР=7545 осіб.

Розрахунок неохопленої ємності ринку харчування, на який може виходити проектуємий заклад, МНР, осіб, виконуємо за формулою:

$$M_{\text{НР}} = M_{\text{ПР}} - M_{\text{ФР}} \quad (1.5) [11]$$

Отже, для досліджуваного мікрорайону МНР=2895 осіб.

Наступним кроком розрахунків є визначення необхідної кількості місць для задоволення потреб потенційного сегменту ринку досліджувального мікрорайону, P_з, місць:

$$P_3 = \frac{M_{\text{НР}}}{O_3} \quad (1.6)$$

					РОЗДІЛ І ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ПРОЕКТУ	Арк.
	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Для досліджуваного мікрорайону

Рз =482 місця.

Отже, у досліджуваному мікрорайоні існує значна недостача закладів ресторанного господарства, тобто існуюча мережа підприємств не здатна повністю задовольнити потреби населення в харчуванні. Тому доцільним вважаємо проектування снєк-бар на 80 місць.

1.1.6 Визначення маркетингової політики

Основним завданням кожного підприємства незалежно від форми власності, типу підпорядкування та інших визначальних чинників повинна бути якість продукції.

Характеристика маркетингової продуктової політики снєк-бару

Для успішної діяльності підприємства, продукція, що буде реалізуватися в закладі:

- відповідатиме чітко визначеним потребам потенційних споживачів;
- задовольнятиме вимоги споживача гостей закладу;
- відповідатиме чинним стандартам і нормативним умовам, які враховуватимуть і умови світової пандемії;
- продаватиметься за конкурентоспроможними цінами.

Наш заклад спеціалізуватиметься на приготуванні страв європейської кухні з використанням молекулярних технологій. Меню буде різностороннім та оригінальним. Найважливішими характеристиками технологічного процесу з погляду його впливу на якість продукції, що виготовлятиметься, є:

- технологічна оснащеність виробництва новими сучасними видами технологічного обладнання;
- якість використаної сировини і н/ф, що буде підтверджена сертифікатами та перевірятиметься на регулярній основі;
- висока кваліфікація робітників колективу співробітників;
- відповідність продукції, що виготовляється, діючим нормативним документам та вимогам системи контролю якості НАССР

Характеристика маркетингової цінової політики снєк-бару

					РОЗДІЛ І ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ПРОЕКТУ	Арк.
	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Маркетинговою стратегією передбачається раціональна політика ціноутворення для залучення споживачів.

Враховуючи стан економіки в країні, умови світової фінансової кризи, епідеміологічний стан та вимоги до ЗРГ у цих умовах необхідно реально підійти до встановлення націнки та надбавки на продукцію, яка буде реалізуватися в закладі ресторанного господарства. Потрібно виставити таку ціну, яка буде психологічно приваблива для споживача і в той же час нижча за ціну конкурента. Ще потрібно, щоб встановлена ціна сприяла зростанню реалізації продукції на ринку, отриманню якомога більшої кількості прибутків і задовільного доходу, та забезпечувала беззбиткове існування в умовах запеклої боротьби за задоволення потреб споживачів. Надбавка має бути в районі 15 - 45%, максимальна націнка – 200%, в той час як націнки конкурентів більше за 200-250%.

Також будуть надані послуги кейтерінгу та доставка їжі додому, що буде сприяти отриманню додаткового прибутку. 60-70% продукції – продукція власного виробництва, саме такий відсоток є найбільш підходящим для того, щоб скласти конкуренцію закладам такої спеціалізації. Один з основних показників, що характеризує результат діяльності закладу ресторанного господарства є товарооборот. Роздрібні ціни формують, залежно від вартості при закупці сировини та продовольчих товарів по оптово-відпускних цінах, торговельних надбавок, відповідних націнок.

Передбачена розробка такої маркетингової стратегії, основною задачею якої буде зацікавити споживачів продукцією та послугами даного закладу. Буде проведений комплекс маркетингових заходів, з допомогою яких буде досягнута мета впливу на споживача, культивування у нього необхідних звичок, смаків, намірів, стилю поведінки. Ця стратегія складається з таких задач:

- реклама – діяльність, спрямована на привернення уваги споживача до продукції, розповсюджуючи престижну інформацію про неї, заклики та рекомендації. Для цього залучають до штату професійних СММ-фахівців;
- стимулювання збуту – короточасні спонукальні заходи, які заохочують і привертають увагу потенційних споживачів;
- застосування акцій;
- пропаганда – стимулювання попиту на товар шляхом розповсюдження про нього комерційно важливих, наукових відомостей.

					РОЗДІЛ І ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ПРОЕКТУ	Арк.
	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Для того, щоб максимально ознайомити потенційних споживачів з меню та концепцією снєк-бару, залучити їх до відвідування закладу використовуємо інтернет-ресурси та соціальні мережі, а також інтернет-реклами

Характеристика маркетингової збутової політики снєк-бару

Проводимо аналіз переваг та недоліків, а також перспективи каналів збуту продукції для проєктованого снєк-бару.

Проаналізовані дані наводино в табл.1.12.

Таблиця 1.12 – Канали збуту продукції та послуг ЗРГ, що проєктується

Канал збуту	Характеристики каналів	
	Переваги	Недоліки
1	2	3
Торгівельна зала	<ol style="list-style-type: none"> 1. Широкий асортимент готової продукції і послуг 2. Затишна атмосфера 3. Широке коло споживачів 4. Реалізація деяких видів закусок 5. Реалізація безалкогольних, слабоалкогольних та алкогольних напоїв 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Невибаглива кухня 2. Малий обсяг реалізації 3. Обмеженість асортименту та номенклатури послуг
Доставка їжі додому	<ol style="list-style-type: none"> 1. Додатковий збут продукції 2. Залученн додаткових споживачів 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Необхідність у транспорті 2. Необхідність у додатковому персоналі – кур'єри, водії; 3. У випадку залучення агрегаторів ринку (Glovo, Raketa, Uber) — впрати 30% прибутку

Отже, суттєвою перевагою проєктованого снєк-бару є доставка їжі додому, що надає підприємству можливість отримання хорошого додаткового доходу, та не обмежує кількість клієнтів кількістю місць у закладі. Ще до переваг закладу можна віднести вигідне розташування, якісну кулінарія, фірмові страви в меню та якісне обслуговування.

Характеристика маркетингової комунікаційної політики снєк-бару

Сучасну діяльність підприємства на ринку товарів і послуг неможливо уявити без комунікацій.

Реклама, зв'язки із громадськістю, стимулювання збуту та персонального продажу – чотири основні інструменти маркетингової політики комунікацій.

					РОЗДІЛ І ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ПРОЕКТУ	Арк.
Арк.	№ докум.	Підпис	Дата			

Реклама – самий важливий та потужний засіб стимулювання збуту. Вона має такі задачі:

- 1) підвищити потенційне сприйняття споживачем позитивні якості пропонувані товарів ц послуг;
- 2) надати інформацію про товари й послуги;
- 3) популяризувати пропонувані товари й послуги;
- 4) створити позитивний іміджу підприємства

Найголовніша ціль рекламної кампанії - ознайомити кожного потенційного споживача місцевого ринку з особливостями ринку та послуг, що будуть надані в запроектованому закладі.

Рекламна кампанія передбачає наступні заходи:

- а) встановити рекламні щити у районі діяльностіЗРГ;
- б) рекламні щити містять інформацію про послуги, що надаються, про розклад роботи ЗРГ;
- в) встановити рекламні таблички, в яких міститься та сама ж інформація, як і в кожній з адміністративних будівель, які знаходяться поряд, а також на найближчих зупинках громадського транспорту;
- г) об`яви в місцевих газетах, соціальних сторінках з інформацією у визначеному районі які вказують на особливості послуг підприємства;
- д) встановити світлову рекламу на фасаді снєк-бару. Така рекламна кампанія забезпечить ознайомлення споживача з особливостями роботи закладу.
- е) будуть створені сторінки в соцмережах, таких як - facebook, instagram, telegram, з інформацією про особливості послуг підприємства, а також таргетованою рекламою (цільова, або вибіркова реклама; англ. Targeted advertising) — це спосіб онлайн-реклами, у якому використовуються методи і налаштування пошуку цільової аудиторії відповідно до заданих параметрів (характеристиками та інтересами) людей, які можуть цікавитися рекламованим товаром або послугою.

Реклама про діяльність ЗРГ буде стимулятором торгівлі, притягне увагу споживача. Більшість рекламних матеріалів буде представлено у вигляді об`яв в періодичних виданнях, рекламних флаєрів, які будуть роздаватися в певних місцях, рекламних флаєрів, які будуть рознесені по поштових скриньках району, розміщення реклами снєк-бару по місту – на біг-бордах та сітілайтах, реклами на радіостанціях, можливі трансляції по телебаченню та ін. Газетні статті

					РОЗДІЛ І ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ПРОЕКТУ	Арк.
	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

вплинуть на велику кількість людей та будуть слугувати “безкоштовною рекламою”, якщо видання схвалить бізнес або продукцію даного снєк-бару.

Буде витрачено чимало коштів на рекламну кампанію, проте це варте того. Детальні розрахунки витрат на рекламу та їх окупності проводяться у бізнес-плані проекту.

1.2 Визначення концептуальних засад діяльності закладу

З метою позиціювання проєктованого снєк-бару розроблено його концепцію та визначено основну ідею функціонування підприємства з орієнтуванням його на певні сегменти споживчого ринку.

Характеристику обраним ознакам концепції функціонування снєк-бару наводимо у вигляді табл.1.13.

Таблиця 1.13 – Концепція діяльності проєктуємого

підприємства харчування

Ознаки концепції	Характеристика ознак
Тип підприємства	Снєк-бар
Клас закладу	Вищий
Кулінарне спрямування закладу	Європейська кухня з молекулярними технологіями
Місце знаходження	Вул. Січових стрільців, 31б
Контингент споживачів	Працівники державних та приватних установ, студенти, мешканці мікрорайону
Формат підприємства	Повносервісний
Формат виробництва	З повним виробничим циклом
Кількість місць	80
Режим роботи	10.00-23.00
Форма обслуговування	Обслуговування офіціантами
Дизайнерський стиль	Класичний

Заклад розрахований на людей з середнім достатком – працівників розташованих поблизу установ, студентів, мешканців мікрорайону, тому ціни будуть помірними.

Режим роботи з 10.00 до 23.00. Персонал працюватиме в 2 зміни. Окрім послуг харчування і відпочинку, надаватимуться послуги проведення банкетів, доставка обідів на замовлення, бронювання столиків, інформаційні послуги (інтернет, свіжа преса), паркування особистого транспорту споживачів, надання телефонного і факсильного зв'язку.

					РОЗДІЛ І ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ПРОЕКТУ	Арк.
Арк.	№ докум.	Підпис	Дата			

1.2.1 Прогнозування добової динаміки попиту

На підставі маркетингових досліджень, що були проведені в обранному мікрорайоні, визначаємо динаміку завантаженості залу майбутнього снєк-бару ресторанного господарства (табл.1.14, 1.15).

Погодинна кількість споживачів у торговому залі підприємства, n , осіб, визначається за формулою:

$$n = \eta \cdot k \cdot N , \quad (1.7) [11]$$

Розрахунки оформлюються у вигляді табл.1.14, 1.15.

Таблиця 1.14 - Прогнозована динаміка відвідування бару на 80 місць

Години роботи	Оборотність місця за 1 годину, раз	Коефіцієнт заповнення залу	Кількість споживачів, Осіб
1	2	3	4
10-11	1,5	0,4	48
11-12	1,5	0,6	72
12-13	1	0,8	64
13-14	1	1	80
14-15	1	0,8	64
15-16	1	0,7	56
16-17	1	0,6	48
17-18	1	0,6	48
18-19	0,6	0,7	33,6
19-20	0,6	1	48
20-21	0,6	0,9	43,2
21-22	0,6	0,8	38,4
22-23	0,6	0,5	24

продовження табл. 1.14

ВСЬОГО відвідувачів за день (пзаг)	667,2
Денна оборотність місця $\eta = \text{пзаг}/N$, раз	8,34

На основі досліджень вхідних потоків споживачів у аналогічних закладах ресторанного господарства спрогнозуємо попит відвідувачів на

послуги проектуемого підприємства протягом року і тижня (рис.1.4, 1.5).

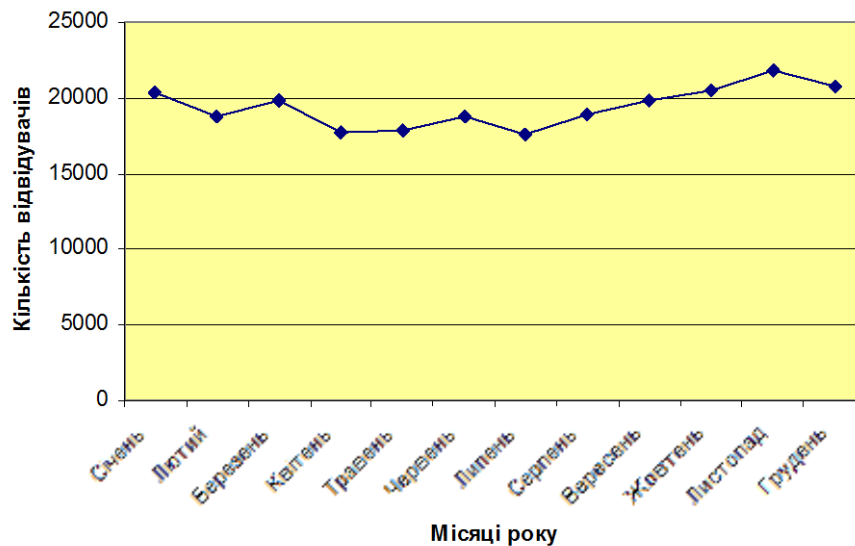


Рис.1.5 – Прогнозована річна динаміка попиту снєк-бару на 80 місць

Отже, більшим попитом проектуваний заклад користуватиметься взимку та восени, що пояснюється некомфортними погодніми умовами в цей період року.

					РОЗДІЛ І ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ПРОЕКТУ	Арк.
	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

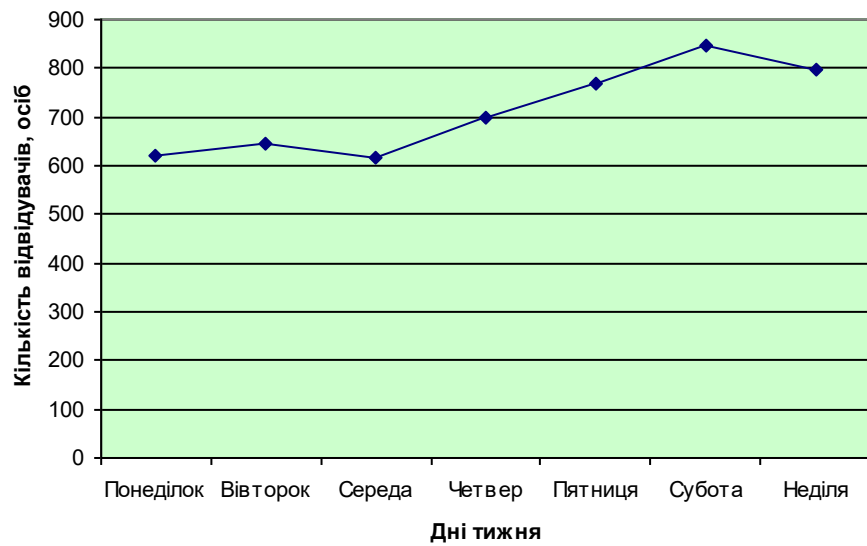


Рис.1.6 – Прогнозований тижневий попит споживачів на послуги снєк-бару на 80 місць

Снєк-бак користуватиметься більшим попитом у суботу та неділю, що пов'язано з бажанням людей у вихідні здійснити прогулянку, відпочити та поспілкуватися з близькими в затишній атмосфері.

					РОЗДІЛ І ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ПРОЕКТУ	Арк.
	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ

2.1 Проектування виробничого процесу снєк-бару.

2.1.1 Складання меню і розроблення виробничої програми.

Меню являється обов'язковою складовою концепції майбутнього снєк-бару ресторанного господарства. При розробці концептуального меню ми врахували вподобання жителів мікрорайону, що складатимуть лєвову частину майбутніх відвідувачів закладів, а також різноманітність страв для забезпечення повноцінного харчування студентів навчальних закладів, що розташовані поблизу ділянки під забудову, які матимуть можливість споживання смачних страв в нашому закладі. Ми передбачили досить широкий вибір овочевих салатів, солодких страв, кондитерських виробів, гарячих та холодних напоїв.

В проектуваному закладі ресторанного господарства (ЗРГ) пропонуємо концептуальне меню (табл. 2.1, 2.2), яке складається з урахуванням усередненого асортиментного складу меню для снєк-бару.

Концептуальне меню снєк-бару приймається як меню розрахункового дня.

Таблиця 2.1 – Концептуальне меню снєк-бару на 80 місць

№ ТК або рецептури	Назва страви	Вихід страви, г
1	2	3
Фірмові снєки		
Згідно ТК	Сєндвіч з лососєм, сиром Фєта та їнжиром	40/60/15/15
Згідно ТК	Аглєтєновий сєндвіч з лососєм, сиром Фєта та їнжиром	40/60/15/15
Згідно ТК	Мїні-бургєр з в'ялєними томатами	50/60/15
Згідно ТК	Бєзглєтєновий бургєр зї смажєним сиром тофу	120
Згідно ТК	Вєрин з мїні-профїтролями, манго та сиром Маскарпоне	80
Холодні страви та закуски		
Згідно ТК	Сєндвіч з лососєм та яйцєм пашот	40/60/35
Згідно ТК	Сєндвіч з тунцєм та яйцєм пашот	40/60/35

Зм.	Кільк.	№ докум.	Підпис	Дата	Розроблення технології алкогольних коктейлів для снєк-бару в Пєчєрськєму районї м. Кїсва		
Розробив		Тєслєнко М.В.			Стадїя	Аркуш	Аркушїв
Кєрївник		Звїко В.І.					
Н. Контр.		Матїящук О.В.			РОЗДІЛ 2 НУХТ ТР-1-1М		
Затвердив		Нємїрїч О.В.					

Продовження табл..2.1

Згідно ТК	Салат Цезар з куркою з безглютеновими грінками	120/30
Згідно ТК	Салат «Грецький»	130/5
Згідно ТК	Сир-фрі у кунжуті з журавлиновим соусом	100/50
Згідно ТК	Теплий салат з горіховим соусом (овочі гриль: перець болгарський, томати, цукіні, зелена спаржа з горіховим соусом	120/30
Супи		
Згідно ТК	Бульйон курячий з зеленню	150/15
Згідно ТК	Бульйон курячий з безглютеновими грінками та зеленню	150/30/15
Згідно ТК	Бульйон овочевий з безглютеновими грінками та зеленню	
Десерти	150/30/15	
Згідно ТК	Профітролі з маскарпоне	125
Згідно ТК	Тірамісу (традиційний італійський десерт)	80
Згідно ТК	Чізкейк	130
Згідно ТК	Традиційна панна کوتа з полуницею	90
Згідно ТК	Безлактозна панна کوتа з полуницею	90
Згідно ТК	Верин з мініпрофітролями та полуницею	80
Згідно ТК	Морозиво	100
	Гарячі напої власного виробництва	
№ 942	«Чай заварний в асортименті» (зелений, чорний, фруктовий, трав'яний)	200/500
Згідно ТК	«Чай обліпиховий з грейфрутом» (грейфрут, обліпіха)	200/500
Згідно ТК	«Чай імбирний з лаймом та медом»	200/500
Згідно ТК	«Чай малиновий»	200/500
№ 948	«Кава еспресо» (арабіка,)	30
№ 956	«Кава зі збитими вершками» (кава арабіка вершки, ваніль)	150/250
№ 950	«Американо з молоком з цукровою хмаринкою» (кава арабіка», молоко)	150/250
Згідно ТК	«Латте з цукровою хмаринкою» (кава арабіка молоко)	150/250
Згідно ТК	«Капучіно з цукровою хмаринкою» (кава арабіка», молоко)	150/250
№953	«Кава на молоці по-варшавські» (кава арабіка цукор, молоко топлене)	200
№959	«Какао» (какао, молоко, цукор)	150
Згідно ТК	Профітролі із зелени сиром (заварні напівфабрикати з фетою та шпинатом з горіховим соусом)	80/30
Згідно ТК	Салат Цезар з креветками з безглютеновими грінками	120/30

					РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ	Арк.
Арк.	№ докум.	Підпис	Дата			

Таблиця 2.2 – Карта напоїв снєк-бару на 80 місць

	<i>Ємність пляшки/ величина порції, л</i>
1	2
Горілка та горілчані вироби	
Горілка «Nemiroff Штоф», Україна	0,5/0,05
Горілка «Nemiroff Медова з перцем», Україна	0,5/0,05
Горілка «Nemiroff Преміум», Україна	0,5/0,05
Горілка «Rada Classic», Україна	0,5/0,05
Горілка «Finlandia», Фінляндія	0,5/0,05
Бренді	
Бренді «Арарат» 5*, Вірменія	0,5/0,05
Бренді «Арарат Ані», Вірменія	0,5/0,05
Бренді «Арарат Ахтамар», Вірменія	0,5/0,05
Бренді «Айк» 5*, Вірменія	0,5/0,05
Коньяк «Martel VSOP» 6 років, Франція	0,5/0,05
Виноградні вина	
Вино біле сухе «Soave Sant` Orsola», Італія	0,75/0,1
Вино біле напівсухе «Folonari Vino Bianco D`Italia», Італія	0,75/0,1
Вино біле сухе «Pinot Grigio Donini», Італія	0,75/0,1
Вино біле сухе «Sauvignon Blanc El Chivo», Чилі	0,75/0,1
Вино біле сухе «Chardonnay Francois Martenot», Франція	0,75/0,1
Вино рожеве напівсолодке «Pinot Grigio Rose Folonari Aurpora», Італія	0,75/0,1
Вино червоне напівсолодке «Cantina Di Castelnuovo», Італія	0,75/0,1
Вино червоне сухе «Sira-Merlot Rezerve De L`Aube Pere Anselme», Франція	0,75/0,1
Вино червоне сухе «Montepulciano D`Abruzzo Folonari», Італія	0,75/0,1
Вино червоне сухе «Chianti Mellini Marca Blu», Італія	0,75/0,1
Вино червоне сухе «Origin Wine Camden Parl Shiraz », Австралія	0,75/0,1
Вино червоне сухе «Bordeaux Superieur Reserve Louis Eshenauer », Франція	0,75/0,1
Ігристі вина	
Вино біле брут ігристе «Cava Castellar Brut», Іспанія	0,75
Вино біле сухе ігристе «Bianchett Briosio Frizzante Chiarli», Італія	0,75
Вино біле солодке ігристе «Cavicholli Lambrusco Rosato Dolce», Італія	0,75
Вино біле сухе ігристе «Bortolomiol Prosecco Treviso», Італія	0,75
Мінеральні води та фруктові води	
Вода мінеральна негазована «Voda UA»	0,4
Вода мінеральна сильногазована «Voda UA»	0,4
Вода мінеральна лікувально-столова сильногазована	0,5/0,3

					РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ	Арк.
Арк.	№ докум.	Підпис	Дата			

«Боржомі»	
Напій безалкогольний сильногазований «Coca-Cola»	0,3
Напій безалкогольний сильногазований «Coca-Cola light»	0,3

Напій безалкогольний сильногазований «Everess Tonic»	0,5
Напій безалкогольний сильногазований «Sprite»	0,3
Соки	
Сік «Rich» в асортименті (гранатовий, яблучний, апельсиновий, мультифруктовий, вишневий, виноградний томатний, манго)	1,0/0,2
Пиво	
Пиво світле фільтроване розливне «Львівське 1715» 4,2%, Україна	0,33/0,5/1,0
Пиво темне нефільтроване розливне «Старовар Темне» 4,3%, Україна	0,33/0,5/1,0
<u>Пиво світле безалкогольне «Балтика 0», Україна</u>	0,5
Пиво світле безалкогольне «Carlsberg», Україна	0,5
Пиво світле безалкогольне «Перша приватна броварня», Україна	
Пиво світле фільтроване «Carlsberg» 5%, Україна	0,5
Пиво світле фільтроване «Балтика 3» 4,8, Україна	0,5
Пиво світле фільтроване «Балтика 7» 5,4, Україна	0,5
Пиво темне фільтроване «Paulaner»	0,5
Пиво темне нефільтроване «Praga Premium DarkLager» 5%, Чехія	0,5
Пиво світле фільтроване «CoronaExtra» 4,6%, Мексика	0,35
Пиво світле нефільтроване «KronenbourgBlanc 1664» 4,8%, Франція	0,46
Коктейлі	
«Маргарита» (текіла, лікер куантро, фреш лайма)	0,12
«Мохіто» (ром, содова, тростниковий цукор, м'ята, лайм)	0,17
«Апероль Шприц» (апероль, ігристе вино, содова)	0,2
«Космополітан» (горілка, куантро, сік журавлини, фреш лайма)	0,13
«Дайкірі» (ром, лікер куантро, фреш лайма)	0,13
«Манхеттен» (бурбон, вермут долін руж, ангостура)	0,1
«Джин-тонік» (джин, тонік)	0,15
«Еспрессо-Мартіні» (горілка, калуа, кава еспресо)	0,12
«Віскі Сауер» (бурбон, фреш лимона, цукор тростниковий, білок яєчний)	0,13

					РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ	Арк.
Арк.	№ докум.	Підпис	Дата			

«Мохіто б/а» (содова, цукор тростниковий, содова, лайм)	0,17
«Мілкшейк» (ванільний, полуничний, шоколадний)	0,25

					РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ	Арк.
Арк.	№ докум.	Підпис	Дата			

Коктейлі в сферах	
«Маргарита» (текіла, лікер куантро, фреш лайма)	0,25
«Мохіто» (ром, содова, тростниковий цукор, м'ята, лайм)	0,25
«Апероль Шприц» (апероль, ігристе вино, содова)	0,25
«Космополітан» (горілка, куантро, сік журавлини, фреш лайма)	0,25
«Дайкірі» (ром, лікер куантро, фреш лайма)	0,25
«Манхеттен» (бурбон, вермут долін руж, ангостура)	0,25
«Джин-тонік» (джин, тонік)	0,25
«Еспрессо-Мартіні» (горілка, калуа, кава еспресо)	0,25
«Віскі Сауер» (бурбон, фреш лимона, цукор тростниковий)	0,25
«Мохіто б/а» (содова, цукор тростниковий, содова, лайм)	0,25
«Мілкшейк» (ванільний, полуничний, шоколадний)	0,25

На основі концептуального меню складено виробничу програму. Виробнича програма є надзвичайно важливим розділом плану роботи підприємства, вона виражає зміст його основної діяльності та засоби досягнення стратегічної мети.

Для розробки виробничої програми ЗРГ, що проектується визначаємо прогнозовану денну кількість страв, виробів і напоїв власного виробництва. Для даних розрахунків концептуальне меню приймається за основу.

Вихідними даними для визначення денної кількості кулінарної продукції для підприємства є загальна денна кількість відвідувачів та коефіцієнт споживання страв.

Кількість страв, які реалізуються за день, $N_{стр}$ З9аб., визначається за формулою:

$$N_{стр} = n_{заг} \cdot k, \quad (2.1) [11]$$

Розбивка сумарної кількості страв на окремі групи (холодні та гарячі закуски, супи, другі та солодкі страви) та їх розподіл за основними продуктами (рибні, м'ясні, овочеві і т.д.) виконується з урахуванням процентного поділу страв в асортименті продукції. Розрахунок проводимо на 668 споживачів.

Результати даних розрахунків наводимо у вигляді табл..2.3.

					РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ	Арк.
Арк.	№ докум.	Підпис	Дата			

Таблиця 2.3 – Асортиментний склад продукції снєк-бару, реалізованої за день

Група страв	Коефіцієнт споживання	Кількість страв, 40аб.
<u>Фірмові снєки</u>	<u>0,4</u>	267
<u>Холодні страви та закуски</u>	<u>0,3</u>	200
Гастрономічні продукти	<u>0,15</u>	100
Салати	<u>0,15</u>	100
<u>Гарячі закуски</u>	<u>0,3</u>	200
<u>Супи</u>	<u>0,1</u>	67
<u>Десерти</u>	<u>0,4</u>	267
Всього	1,5	1002

Кількість напоїв, кондитерських виробів, хлібобулочних виробів, сезонних фруктів та іншої закупівельної продукції для снєк бару визначаємо на підставі норм споживання на одну особу та зводимо у вигляді табл..2.4.

Таблиця 2.4– Розрахунок закупівельної продукції для снєк бару

Назва продукту	Одиниці вимірювання	Норма на 1го споживача	Загальна кількість на 668 особи
1	2	3	4
Гарячі напої:			
чай	л	0,01	6,68
кава	л	0,007	4,676
какао	л	0,02	13,36
Холодні напої:			
фруктова вода	л	0,02	13,36

					РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ	Арк.
Арк.	№ докум.	Підпис	Дата			

натуральний сік	л	0,02	13,36
мінеральні вода	л	0,01	6,68
Хлібобулочні вироби:	кг		
пшеничний	кг	0,02	13,36
житній	кг	0,02	13,36
Борошняні, кондитерські вироби:	41аб.	0,25	167
Цукерки, шоколад	кг	0,003	2,004
Вино-горілчані вироби	л	0,2	133,6
Пиво	л	0,025	16,7

На підставі даних табл..2.1, 2.5-2.6 була складена денна виробнича програма майбутньої снєк бару (табл..2.5).

					РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ	Арк.
Арк.	№ докум.	Підпис	Дата			

Згідно ТК	Салат з рукколою, сиром Фета, інжиром та в'яленими томатами	20	
Гарячі закуски			120/5
Згідно ТК	Клаб-сендвіч з шинкою та сиром чедер	29	150
Згідно ТК	Клаб-сендвіч з беконом та сиром Дор-блю	29	150
Згідно ТК	Міні-бургер з яловичиною	29	50/70
Згідно ТК	Міні-бургер з куркою	29	50/65
Згідно ТК	Міні-чізбургер	28	50/70/10
Згідно ТК	Сир-фрі у кунжуті з журавлиновим соусом	28	100/50
Згідно ТК	Теплий салат з горіховим соусом (овочі гриль: перець болгарський, томати, цукіні, зелена спаржа з горіховим соусом)	28	120/30
Супи			
Згідно ТК	Бульйон курячий з зеленню	23	150/15
Згідно ТК	Бульйон курячий з безглютеновими грінками та зеленню	22	150/30/15
Згідно ТК	Бульйон овочевий з безглютеновими грінками та зеленню	22	
Десерти			
Згідно ТК	Профітролі з маскарпоне	40	125
Згідно ТК	Чізкейк	40	130

продовження табл. 2.5

Згідно ТК	Тірамісу (традиційний італійський десерт)	40	80
Згідно ТК	Традиційна панна кота з полуницею	36	90
Згідно ТК	Безлактозна панна кота з полуницею	37	90
Згідно ТК	Верин з мініпрофітролями та полуницею	37	80

					РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ	Арк.
Арк.	№ докум.	Підпис	Дата			

Згідно ТК	Морозиво	37	100
	Гарячі напої власного виробництва		
№ 942	«Чай заварний в асортименті» (зелений, чорний, фруктовий, трав'яний)	10	200/500
Згідно ТК	«Чай обліпиховий з грейфрутом» (грейфрут, обліпіха)	8	200/500
Згідно ТК	«Чай імбирний з лаймом та медом»	8	200/500
Згідно ТК	«Чай малиновий»	8	200/500
№ 948	«Кава еспресо» (арабіка)	50	30
№ 956	«Кава зі збитими вершками» (кава арабіка вершки, ваніль)	3	150/250
№ 950	«Американо з молоком з цукровою хмаринкою» (кава арабіка», молоко)	20	150/250
Згідно ТК	«Латте з цукровою хмаринкою» (кава арабіка молоко)	20	150/250
Згідно ТК	«Капучіно з цукровою хмаринкою» (кава арабіка», молоко)	20	150/250
№953	«Кава на молоці по-варшавські» (кава арабіка цукор, молоко топлене)	3	200
№959	«Какао» (какао, молоко, цукор)	7	150
№963	«Гарячий шоколад» (шоколад, цукор, молоко)	9	80

Таблиця 2.6 – Денна виробнича програма снєк бару на 80 місць (напої)

					РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ	Арк.
Арк.	№ докум.	Підпис	Дата			

<i>Назва напою</i>	<i>Кількість пляшок, або порцій, шт</i>	<i>Ємність пляшки/ величина порції, л</i>
1	2	3
Горілка та горілчані вироби		
Горілка «Nemiroff Штоф», Україна	8	0,5/0,05
Горілка «Nemiroff Медова з перцем», Україна	8	0,5/0,05
Горілка «Nemiroff Преміум», Україна	8	0,5/0,05
Горілка «Rada Classic», Україна	8	0,5/0,05
Горілка «Finlandia», Фінляндія	8	0,5/0,05
Бренді		
Бренді «Арарат» 5*, Вірменія	2	0,5/0,05
Бренді «Арарат Ані», Вірменія	2	0,5/0,05
Бренді «Арарат Ахтамар», Вірменія	1	0,5/0,05

продовження табл. 2.6

Бренді «Айк» 5*, Вірменія	1	0,5/0,05
Коньяк «Martel VSOP» 6 років, Франція	1	0,5/0,05
Виноградні вина		
Вино біле сухе «Soave Sant` Orsola», Італія	3	0,75/0,1
Вино біле напівсухе «Folonari Vino Bianco D`Italia», Італія	3	0,75/0,1
Вино біле сухе «Pinot Grigio Donini», Італія	3	0,75/0,1
Вино біле сухе «Sauvignon Blanc El Chivo», Чилі	3	0,75/0,1
Вино біле сухе «Chardonnay Francois Martenot», Франція	3	0,75/0,1
Вино рожеве напівсолодке «Pinot Grigio Rose Folonari Aurora», Італія	3	0,75/0,1
Вино червоне напівсолодке «Cantina Di Castelnuovo», Італія	3	0,75/0,1
Вино червоне сухе «Sira-Merlot Rezerve De L`Aube Pere Anselme», Франція	3	0,75/0,1
Вино червоне сухе «Montepulciano D`Abruzzo Folonari», Італія	3	0,75/0,1
Вино червоне сухе «Chianti Mellini Marca Blu», Італія	3	0,75/0,1
Вино червоне сухе «Origin Wine Camden Parl Shiraz », Австралія	3	0,75/0,1
Вино червоне сухе «Bordeaux Superieur Reserve Louis Eshenauer », Франція	3	0,75/0,1
Ігристі вина		
Вино біле брют ігристе «Cava Castellar Brut», Іспанія	9	0,75
Вино біле сухе ігристе «Bianchett Brioso	9	0,75

					РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ	Арк.
Арк.	№ докум.	Підпис	Дата			

Frizzante Chiarli», Італія		
Вино біле солодке ігристе «Cavicholli Lambrusco Rosato Dolce», Італія	9	0,75
Вино біле сухе ігристе «Bortolomiol Prosecco Treviso», Італія	9	0,75
Мінеральні води та фруктові води		
Вода мінеральна негазована «Voda UA»	5	0,4
Вода мінеральна сильногазована «Voda UA»	5	0,4
Вода мінеральна лікувально-столова сильногазована «Боржомі»	5	0,5/0,3
Напій безалкогольний сильногазований «Coca-Cola»	9	0,3
Напій безалкогольний сильногазований «Coca-Cola light»	9	0,3
Напій безалкогольний сильногазований «Evervess Tonic»	9	0,5
Напій безалкогольний сильногазований «Sprite»	9	0,3

					РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ	Арк.
Арк.	№ докум.	Підпис	Дата			

Соки		
Сік «Rich» в асортименті (гранатовий, яблучний, апельсиновий, мультифруктовий, вишневий, виноградний томатний, манго)	67	1,0/0,2
Пиво		
Пиво світле фільтроване розливне «Львівське 1715» 4,2%, Україна	3	0,33/0,5/1,0
Пиво темне нефільтроване розливне «Старовар Темне» 4,3%, Україна	3	0,33/0,5/1,0
<u>Пиво світле безалкогольне «Балтика 0», Україна</u>	3	0,5
Пиво світле безалкогольне «Carlsberg», Україна	3	0,5
Пиво світле безалкогольне «Перша приватна броварня», Україна	3	
Пиво світле фільтроване «Carlsberg» 5%, Україна	3	0,5
Пиво світле фільтроване «Балтика 3» 4,8, Україна	3	0,5
Пиво світле фільтроване «Балтика 7» 5,4, Україна	3	0,5
Пиво темне фільтроване «Paulaner»	3	0,5
Пиво темне нефільтроване «Praga Premium DarkLager» 5%, Чехія	3	0,5
Пиво світле фільтроване «CoronaExtra» 4,6%, Мексика	3	0,35
Пиво світле нефільтроване «KronenbourgBlanc 1664» 4,8%, Франція	3	0,46
Коктейлі		
«Маргарита» (текіла, лікер куантро, фреш лайма)	14	0,12
«Мохіто» (ром, содова, тростниковий цукор, м'ята, лайм)	14	0,17
«Апероль Шприц» (апероль, ігристе вино, содова)	14	0,2
«Космополітан» (горілка, куантро, сік журавлини, фреш лайма)	14	0,13
«Дайкірі» (ром, лікер куантро, фреш лайма)	14	0,13
«Манхеттен» (бурбон, вермут долін руж, ангостура)	14	0,1
«Джин-тонік» (джин, тонік)	14	0,15
«Еспресо-Мартіні» (горілка, калуа, кава еспресо)	14	0,12

				РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ		Арк.
Арк.	№ докум.	Підпис	Дата			

«Віскі Сауер» (бурбон, фреш лимона, цукор тростниковий, білок яечний)	14	0,13
--	----	------

продовження табл. 2.6

«Мохіто б/а» (содова, цукор тростниковий, содова, лайм)	14	0,17
«Мілшейк» (ванільний, полуничний, шоколадний)	14	0,25
Коктейлі в сферах		
«Маргарита» (текіла, лікер куантро, фреш лайма)	14	0,25
«Мохіто» (ром, содова, тростниковий цукор, м'ята, лайм)	14	0,25
«Апероль Шприц» (апероль, ігристе вино, содова)	14	0,25
«Космополітан» (горілка, куантро, сік журавлини, фреш лайма)	14	0,25
«Дайкірі» (ром, лікер куантро, фреш лайма)	14	0,25
«Манхеттен» (бурбон, вермут долін руж, ангостура)	14	0,25
«Джин-тонік» (джин, тонік)	14	0,25
«Еспрессо-Мартіні» (горілка, калуа, кава еспресо)	14	0,25
«Віскі Сауер» (бурбон, фреш лимона, цукор тростниковий)	14	0,25
«Мохіто б/а» (содова, цукор тростниковий, содова, лайм)	14	0,25
«Мілшейк» (ванільний, полуничний, шоколадний)	14	0,25

Отже, в ході проведених розрахунків нами визначена розраховано денну виробничу програму снєк-бару на основі меню та асортиментного складу продукції власного виробництва і закупівельних товарів.

2.1.2 Розрахунок необхідної кількості сировини для забезпечення виробничої програми проектуемого снєк-бару

Для забезпечення виробничої програми майбутнього снєк-бару розраховуємо денну кількість сировини.

В загальнодоступних ЗРГ таких як снєк-бар, доцільно розраховувати добову кількість сировини шляхом складання продуктової відомості.

					РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ	Арк.
Арк.	№ докум.	Підпис	Дата			

Розрахунок загальної кількості сировини певного виду, Q, кг, передбачає визначення кількості сировини, необхідної для приготування усіх страв, що входять до виробничої програми снєк бару, за формулою:

$$Q = \sum (q \cdot n / 1000) , \quad (2.2) [11]$$

Розрахунок виконано для кожного виду страв окремо за відповідними рецептурами, поданими у збірниках рецептур та техніко-технологічними

картами.

Результати розрахунку були зведені у продуктову відомість що наводимо у додатку Д.

На основі розрахунково-продуктової відомості визначаємо добову потребу бару у сировині, продуктах (напівфабрикатах, купівельних товарах) за товарними групами (табл.2.7).

Таблиця 2.7 – Добова потреба снєк-бару у сировині, продуктах, закупівельних товарах за товарними групами

Товарна група	Найменування сировини, продукту, напівфабрикату	Ґатунок, термічний стан	Кількість, кг
1	2	3	4
М'ясо, птиця, субпродукти	яловичий фарш	охолоджена	12,8
	філле куриці	охолоджене	4,5
	яловичина	охолоджене	1,45
Риба та морепродукти	лосось	охолоджене	6,85
	тунець	охолоджене	1
	криветки	охолоджене	2
М'ясна та рибна гастрономія	шинка	охолоджена	1,45
	бекон	охолоджена	1,45
Молоко, молочні та жирові продукти	сир фета	охолоджене	6,21
	сир тофу	охолоджений	1,25
	сир маскарпоне	охолоджені	7,65
	сир пармезан	охолоджені	0,8
	сир моцарелла	охолоджені	1,6
	сир чеддер	охолоджений	2,15
	сир дор блю	охолоджена	5,41
	вершки	заморожене	2,105
	молоко	заморожене	18,095
	сметана	заморожене	7,56
морозиво ванільне	заморожене	3,7	
Овочі та зелень	цибуля ріпчаста	свіжа	2
	шпинат	свіжий	0,7
	руккола	свіжа	1,4
	томати чері	свіжа	7,125

					РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ	Арк.
Арк.	№ докум.	Підпис	Дата			

	огірки свіжі	свіжа	2,425
	перець болгарський	свіжа	2,5
	базилік	свіжий	0,3
	цукіні	свіжі	2,5
	спаржа свіжа	свіжі	1,4
	зелень петрушки	свіжа	1,675
Фрукти та ягоди	інжир	свіжий	2,17
	манго	свіжий	2,5
	полуниця свіжа	свіжий	9,535
	грейпфрут	свіжий	0,12
	імбир	свіжий	0,08
	лайм	свіжий	0,12

продовження табл. 2.7

Бакалійні товари	вялені томати	консервовано	4,05
	яйця курячі	свіжі	6,12
	соус горіховий	консервовано	0,92
	хумус	консервовано	1,6
	оливкова олія	консервовано	0,5
	маслини	консервовано	0,5
	журавлиний соус	консервовано	1,4
	лікер амаретто	консервовано	0,8
	мед	консервовано	0,08
Сипучі продукти	сіль	пакетовано	0,33
	перець чорний молотий	пакетовано	0,1
	кунжут	пакетовано	0,42
	кава в зернах	пакетовано	1,05
	желатин	пакетовано	0,3
	цукор	пакетовано	2,95
	чай чорний	пакетовано	0,08

					РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ	Арк.
Арк.	№ докум.	Підпис	Дата			

	обліпіха	пакетовано	0,04
	чай малиновий	пакетовано	0,04
	какао	пакетовано	0,47
Хліб, хлібобулочні та кондитерські вироби	сендвічний хліб	фасований	14,8
	аглютеновий сендвічний хліб	фасований	6,7
	булочка для бургера	фасований	13,6
	булочка для бургера безглютенова	фасовані	5
	профітролі н/ф	фасовані	14,7
	грінки н/ф	фасовані	2
	грінки н/ф безглютенові	фасовані	7,96
	печиво для тірамісу	пакетований	3,2
	шоколад чорний	фасоване	3,4
Напої алкогольні	Горілка «Nemiroff Штоф», Україна	бутильоване	4
	Горілка «Nemiroff Медова з перцем», Україна	бутильоване	4
	Горілка «Nemiroff Преміум», Україна	бутильоване	4
	Горілка «Rada Classic», Україна	бутильоване	4
	Горілка «Finlandia», Фінляндія	бутильоване	4
	Бренді «Арарат» 5*, Вірменія	бутильоване	1
	Бренді «Арарат Ані» , Вірменія	бутильоване	1
	Бренді «Арарат Ахтамар», Вірменія	бутильоване	0,5
	Бренді «Айк» 5* , Вірменія	бутильоване	0,5
	Коньяк «Martel VSOP» 6 років, Франція	бутильоване	0,5

					РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ	Арк.
Арк.	№ докум.	Підпис	Дата			

продовження табл. 2.7

	Вино біле сухе «Soave Sant` Orsola», Італія	бутильоване	2,25
	Вино біле напівсухе «Folonari Vino Bianco D`Italia», Італія	бутильоване	2,25
	Вино біле сухе «Pinot Grigio Donini», Італія	бутильоване	2,25
	Вино біле сухе «Sauvignon Blanc El Chivo», Чилі	бутильоване	2,25
	Вино біле сухе «Chardonnay Francois Martenot», Франція	бутильоване	2,25
	Вино рожеве напівсолодке «Pinot Grigio Rose Folonari Aurpura», Італія	бутильоване	2,25
	Вино червоне напівсолодке «Cantina Di Castelnuvo», Італія	бутильоване	2,25
	Вино червоне сухе «Sira-Merlot Rezerve De L`Aube Pere Anselme», Франція	бутильоване	2,25
	Вино червоне сухе «Montepulciano D`Abruzzo Folonari», Італія	бутильоване	2,25
	Вино червоне сухе «Chianti Mellini Marca Blu», Італія	бутильоване	2,25
	Вино червоне сухе «Origin Wine Camden Parl Shiraz », Австралія	бутильоване	2,25
	Вино червоне сухе «Bordeaux Superieur Reserve Louis Eshenauer », Франція	бутильоване	2,25
	Вино біле брют ігристе «Cava Castellar Brut», Іспанія	бутильоване	6,75

					РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ	Арк.
Арк.	№ докум.	Підпис	Дата			

	Вино біле сухе ігристе «Bianchett Brioso Frizzante Chiarli», Італія	бутильоване	6,75
	Вино біле солодке ігристе «Cavicholli Lambrusco Rosato Dolce», Італія	бутильоване	6,75
	Вино біле сухе ігристе «Bortolomiol Prosecco Treviso», Італія	бутильоване	6,75
	Пиво світле фільтроване розливне «Львівське 1715» 4,2%, Україна	бутильоване	1,5
	Пиво темне нефільтроване розливне «Старовар Темне» 4,3%, Україна	бутильоване	1,5
	<u>Пиво світле безалкогольне</u> <u>«Балтика 0», Україна</u>	бутильоване	1,5

продовження табл. 2.7

	Пиво світле безалкогольне «Carlsberg», Україна	бутильоване	1,5
	Пиво світле безалкогольне «Перша приватна броварня», Україна	бутильоване	1,5
	Пиво світле фільтроване «Carlsberg» 5%, Україна	бутильоване	1,5
	Пиво світле фільтроване «Балтика 3» 4,8, Україна	бутильоване	1,5
	Пиво світле фільтроване «Балтика 7» 5,4, Україна	бутильоване	1,5
	Пиво темне фільтроване «Paulaner»	бутильоване	1,5
	Пиво темне нефільтроване «Praga Premium DarkLager» 5%, Чехія	бутильоване	1,5

					РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ	Арк.
Арк.	№ докум.	Підпис	Дата			

	Пиво світле фільтроване «CoronaExtra» 4,6%, Мексика	бутильоване	1,5
	Пиво світле нефільтроване «KronenbourgBlanc 1664» 4,8%, Франція	бутильоване	1,5
Напої безалкогольні	Вода мінеральна негазована «Voda UA»	бутильоване	2,5
	Вода мінеральна сильногазована «Voda UA»	бутильоване	2,5
	Вода мінеральна лікувально-столова сильногазована «Боржомі»	бутильоване	2,5
	Напій безалкогольний сильногазований «Coca-Cola»	бутильоване	4,5
	Напій безалкогольний сильногазований «Coca-Cola light»	бутильоване	4,5
	Напій безалкогольний сильногазований «Evervess Tonic»	бутильоване	4,5
	Напій безалкогольний сильногазований «Sprite»	бутильоване	4,5
	Сік «Rich» в асортименті (гранатовий, яблучний, апельсиновий, мультифруктовий, вишневий, виноградний томатний, манго)	бутильоване	67

2.1.3 Обґрунтування структури і складу приміщень на основі структурно-технологічної схеми виробництва

Щоб відобразити особливості системи забезпечення сировиною, взаємозв'язок між окремими ділянками виробництва і торговельного процесу наводимо схему технологічного процесу снєк-бару.

Сировину й закупівельну товари, які надійшли на підприємство від постачальників, приймають і реєструють у завантажувальній, потім сировина, продовольчі та закупівельні товари

					РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ	Арк.
Арк.	№ докум.	Підпис	Дата			

відправляють для зберігання до охолоджувальних камер та відповідних комор, предмети матеріально-

технічного забезпечення до складів, а інвентар для прибирання у спеціально відведене для цього приміщення. Після цього зі складських приміщень проводиться первинна обробка сировини й виготовляються напівфабрикати у заготівельному цеху. Підготовлені напівфабрикати доставляються в доготівельні цехи, де холодний цех виробляє з них холодні страви та закуски, солодкі страви, порціонуються гастрономічні продукти, солодкі страви і напої; в гарячому цеху виготовляють перші та другі страви.

Готові страви потрапляють в роздавальну. Холодні та гарячі напої будуть готуватися барменами за барною стійкою. Після споживання брудний посуд з обідньої зали доставляють до мийної кухонного посуду, де його очищають і передають в сервізну, а звідти доставляють в доготівельні цехи для подачі страв.

Технічне оснащення, зумовлює безперебійну роботу в цих підрозділах, роботу якого забезпечує технічна група приміщень (вентиляційна, електрощитова та тепlopункт), а також вдале керування, яке забезпечене адміністративно-побутовими приміщеннями.

В зали гості потрапляють через вестибюль, там також знаходяться гардероб та убиральні, в яких гості можуть роздягнутися та готуються до прийому їжі й відпочинку. При вході до зали можна добре роздивитися все приміщення і кожен відвідувач обирає собі місце, яке йому довподобі.

Наводим загальну структурно-технологічну схему організації виробництва на рис.2.1.

До робочих місць виставляють певні вимоги, а саме:

- технічні – оснащують робоче місце необхідним обладнанням та інвентарем;
- організаційні вимоги розміщують всі елементи оснащення, предмети праці, розподіляють функції між безпосередніми виконавцями і обслуговуючим персоналом у створенні безпечних умов праці.
- психологічні вимоги створюють оптимальні співвідношення технічних і організаційних факторів.

					РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ	Арк.
	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

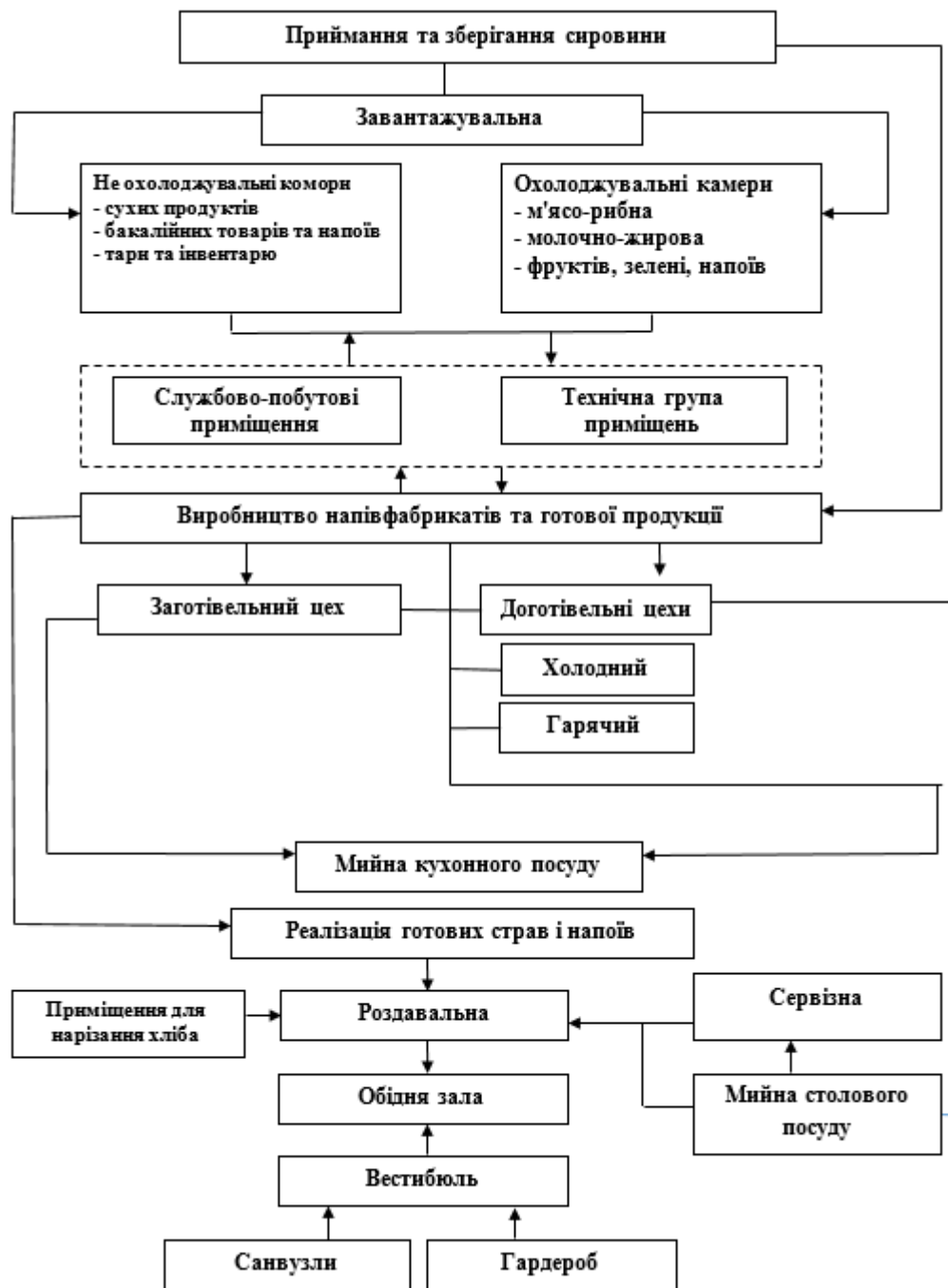


Рис.2.1 – Структурно-технологічна схема організації виробництва снєк-бару

Тому, в цехах підприємства робочі місця планується розміщувати з дотриманням наступних вимог:

- урахують послідовність ходу операцій технологічного процесу, щоб усунути можливість перетину рухів потоку сировини задля реалізації вимог санітарії та гігієни у ЗРГ;
- відокремлюють, враховуючи умови і характер виконання робіт.

2.1.4 Проектування складського господарства

2.1.4.1 Організація роботи складу

Основа ритмічної роботи підприємств - харчування є безперебійне і регулярне постачання їх сировиною, продовольчими товарами, напівфабрикатами, готовими виробами, предметами матеріально-технічного оснащення.

Вимоги до організації постачання у ЗРГ наступні:

- постачають необхідний асортимент товарів в достатній кількості та високої якості;
- своєчасне та ритмічне постачання товарів при дотриманні графіка;
- скорочення ланцюга просування товарів;
- оптимальний вибір постачальника та своєчасне укладання з ним договору на постачання.

Організація продовольчого постачання здійснюється на основі дослідження каналів постачання та рейтингів потенційних постачальників (табл.2.8).

Таблиця 2.8 – Характеристика постачання проектного снєк-бару

Товарна група	Постачальники	Умови постачання							
		Вид постачальника	Спосіб поставки	Форма постачання	Маршрут заводу	Періодичність, раз на тиждень	Час заводу	Вид тари, умови повернення	Метод закупівлі, оплата
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
М'ясо, птиця, субпродукти	ПП «М'ЯСОПР ОДУКТ»	оптова фірма (посередник)	централізована	транзитна	кільцевий	3	7.00-8.30	пластмасові ящики, тара підлягає поверненню	оптовий, безготівковий
Риба	ЗАТ «Міжнародна група морепродуктів»	оптова фірма (посередник)	децентралізована	складська	маятниковий	2	8.30-12.00	поліетиленова та картонна, підлягає утилізації	оптовий, готівковий

М'ясна та рибна гастрономія	ЗАТ «Київський м'ясопереробний завод»	вітчизняний виробник	централізована	транзитна	кільцевий	2	7.00-8.30	пластмасові ящики, тара підлягає поверненню	оптовий, безготівкова
-----------------------------	---------------------------------------	----------------------	----------------	-----------	-----------	---	-----------	---	-----------------------

продовження табл 2.8

	ЗАТ «Міжнародна група морепродуктів»	оптова фірма (посередник)	децентралізована	складська	маятниковий	2	8.30-12.00	поліетиленова та картонна, підлягає утилізації	оптовий, готівкова
Молоко, молочні та жирові продукти	ТМ «Віта»	вітчизняний виробник	централізована	транзитна	кільцевий	3	8.30-12.00	пластмасові ящики, підлягає поверненню	оптовий, безготівкова
	Супермаркет "Фуршет"	оптова фірма (посередник)	децентралізована	складська	маятниковий	2	8.30-12.00	поліетиленова та картонна, підлягає утилізації	оптовий, готівкова
Овочі та зелень	ТОВ «Укрінтех»	оптова фірма (посередник)	централізована	складська	кільцевий	2	14.00-15.30	пластмасові ящики, підлягає поверненню	оптовий, безготівкова
Фрукти та ягоди	ТОВ «Укрінтех»	оптова фірма (посередник)	централізована	складська	кільцевий	2	14.00-15.30	пластмасові ящики, підлягають поверненню	оптовий, безготівкова
Бакалійні товари	Супермаркет "Фуршет"	оптова фірма (посередник)	децентралізована	складська	маятниковий	2	8.30-12.00	поліетиленова та картонна, підлягає утилізації	оптовий, готівкова
Кондитерські та хлібобулочні вироби	Супермаркет "Фуршет"	оптова фірма (посередник)	децентралізована	складська	маятниковий	2	8.30-12.00	поліетиленова та картонна, підлягає утилізації	оптовий, готівкова

				РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ				Арк.
Арк.	№ докум.	Підпис	Дата					

Напої безалкогольні та вино	Компанія «IDS Group»	оптові фірми(посередники)	централізована	транзитна	маятниковий	2	8.30-12.00	поліетиленова та картонна, підлягає утилізації	оптовий, готівкова
Матеріально-технічне забезпечення:	ЗАТ «Холідей сервіс»	оптова фірма (посередник)	децентралізована	складська	маятниковий	2	12.30-15.00	поліетиленова та картонна, підлягає утилізації	оптовий, готівкова

Отже, в майбутньому спеціалізованому постачанні сировиною буде здійснюватися розпочинаючи з 7.00. В період з 7.00 до 8.30 до снєк-бару постачатимуть м'ясо, субпродукти та м'ясну гастрономію від ЗАТ «Київський м'ясопереробний завод». Розпочинаючи з 8.30 і аж до 12.00 до снєк-бару надходять такі товарні групи, як: риба; молоко та молочно-жирові продукти; бакалійні товари; кондитерські та хлібобулочні вироби; напої безал-

когольні та вино. Основними постачальниками цієї продукції можна визначити мережу супермаркетів «Фуршет». Постачанням овочів та зелені для снєк-бару займатиметься ТОВ «УкрІнтєх», що постачатиме свою сировину в період з 14.00 до 15.30 своїм транспортом. Матеріально-технічне забезпечення снєк-бару здійснюватиметься великим підприємством, ЗАТ «Холідей сервіс» в період з 12.30 до 15.00. Всі постачальники здійснюватимуть постачання своєї продукції раз на два дні, а ТМ «Віта» один раз на три дні.

Технологічний процес приймання товарів, їх зберігання і відпуску обґрунтовано поділено на такі елементи:

- приймання сировини, продовольчих товарів та предметів матеріально-технічного забезпечення, їх розподіл за призначенням;
- складування за видами товарів, умовами і термінами зберігання;
- зберігання сировини, продовольчих товарів та предметів матеріально-технічного забезпечення за видами, умовами і термінами зберігання;
- відпуск сировини, продовольчих товарів і предметів матеріально-технічного забезпечення.

Приймання товарів в будь-якому ЗРГ є важливою складовою частиною технологічного процесу. В майбутньому закладі приймання проводитимуть в 2 етапи.

Продукти отримуватимуть за кількістю і за якістю. Перший етап - попередній. Приймання продуктів по кількості виробляється по товарно-транспортних накладних рахункам-фактурам, шляхом перерахунку тарних місць, зважуванні. Якщо товар поступив в справній тарі, окрім перевірки ваги брутто підприємство має право зажадати розтину тари і перевірки ваги нетто. Другий етап - остаточне приймання. Маса нетто і кількість товарних одиниць передбачено перевіряти одночасно з розтином тари. Маса тари перевіряється одночасно з прийманням товару.

										Арк.
	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ					

При виявленні недостачі складається односторонній акт про виявлену недостачу, цей товар зберігається окремо забезпечується його збереження і викликається постачальник. Після остаточного приймання складається акт в трьох екземплярах.

Одночасно з прийманням товарів по кількості товар приймається також і за якістю. Варто зазначити, що відповідно до діючого законодавства у всіх ЗРГ передбачено впровадження системи контролю якості НАССР, тому до потенційних постачальників буде висунуто вимога надання відповідних сертифікатів.

Приймання товарів за якістю виробляється органолептично (по зовнішньому виду, кольору, запаху, смаку). При цьому перевіряють відповідність стандартам, ТУ. До транспортних документів прикладаються сертифікати або посвідчення якості. Вся сировина що потрапляє на підприємство обов'язково супроводжується ліцензією (горілчані вироби) та сертифікатом якості, в якому зазначається: найменування продукції, дата вироблення (згідно накладної), маса нетто (згідно накладної), термін зберігання при $t = 20^{\circ}\text{C}$, фізико-хімічні показники (масова частка жиру, %, масова частка цукрози, %, загальна частка сухих речовин, %, кислотність, T°) [17].

Відповідно до закону "Про захист прав споживачів" і санітарних норм і правил товар має бути безпечним для здоров'я споживачів [18].

Для забезпечення безперебійної роботи виробництв реалізації продукції в достатньому асортименті з урахуванням попиту споживачів потрібні товарні запаси.

Схема організації процесу приймання та зберігання сировинних запасів наведена на рис.2.2.

					РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ	Арк.
	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Заходи	Характеристика	Термін виконання	Час виконання	Виконавець	
1	2	3	4	5	
Приймання продовольчих товарів	<ul style="list-style-type: none"> розвантажування; приймання за кількістю і якістю; транспортування до комор 	7.30-16.30	9 год	- комірник - вантажник;	
Складування	<ul style="list-style-type: none"> складування продовольчих товарів та предметів матеріально-технічного призначення згідно до санітарних норм. 	8.30-17.00	8 год 30 хв	- комірник - вантажник	
Відпуск товарів та предметів матеріально-технічного забезпечення	<ul style="list-style-type: none"> відпуск продовольчих товарів за групами (у відповідності до правил відпуску); відпуск предметів матеріально-технічно-го забезпечення 	9.00-16.00	7 год.	- комірник	
Відпуск продукції закладу для реалізації в інших місцях	<ul style="list-style-type: none"> відпуск продукції закладу для споживання в інших місцях 	9.00 – 21.00	12 год	- диспетчер; - адміністратор	
Санітарне оброблення та ремонт тари	<ul style="list-style-type: none"> санітарне оброблення тари; дрібний ремонт тари; 	13.00-16.00	3 год	- вантажник	
Санітарне оброблення приміщень	Щоденне;	<ul style="list-style-type: none"> миття складського устаткування та інвентарю; миття стін; підмитання та миття підлоги 	18.00-19.00	1 год.	- прибиральник - комірник - вантажник
	Щотижневе	<ul style="list-style-type: none"> миття дверей; миття опалювальних приладів (у відповідних приміщеннях); миття освітлювальних приладів; протирання немеханічного складського устаткування і підлоги під ним 	11.00-12.00 17.00-18.00	2 год.	- прибиральник
	Щомісячний санітарний день	<ul style="list-style-type: none"> дезінфекція; дезінсекція; дератизація 	Робочий день		весь персонал складського господарства
Передача тари постачальникам	<ul style="list-style-type: none"> Передача за кількістю та якістю 	18.00-19.00	1 год.	- комірник - вантажник.	
Моніторинг постачальників	<ul style="list-style-type: none"> моніторинг товарних залишків; пошук джерел постачання; формування замовлень; складання угод постачання; контроль за постачанням; оформлення платіжних документів 	Робочий день	Систематичний	- комірник	

Таблиця 2.9 – Організація роботи складського господарства

На основі логістичних досліджень, проведених під час переддипломної практики, було визначено стратегію управління сировинними запасами. А саме застосовуємо стратегію

										Арк.
	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата						

рівномірного постачання або поповнення запасів до максимуму. В цьому випадку буде організовано зберігання 1-10 денного

запасу (залежно від групи сировини (товару) та вимог до зберігання.

Приміщення, в яких зберігаються та приймаються сировинні й матеріально-технічні ресурси визначають залежно від асортименту та оптимальних обсягів сировини, продовольчих товарів і предметів матеріально-технічного забезпечення, враховуючи товарне сусідство, поточність та послідовність технологічних процесів. В подальшому планується передбачення приміщення для людини, яка буде завідувати виробництвом, що міститиме необхідне обладнання (стелажі, підтоварники, холодильники), для зберігання необхідної кількості сировини на добу.

2.1.4.2 Обґрунтування вибору обладнання та інвентарю для складування та зберігання сировинних запасів

Для правильної та ефективної роботи складської групи приміщень майбутнього спеціалізованого бару доцільно правильно і в достатній кількості підбираємо обладнання та інвентар. Для прийому та відпускання продуктів завантажувальну обладнуємо вантажним візком, підтоварником, стаціонарними вагами для великогабаритних продуктів. Для того щоб комірник міг справно виконувати свої обов'язки, для нього буде обладнано приміщення зі столом де будуть зберігатися документація, будуть перевірятися накладні, за допомогою комп'ютера комірник буде постійно контролювати кількість сировини на складі, та матиме змогу своєчасно замовляти необхідний обсяг сировини, шафою де будуть зберігатись всі необхідні інструменти для перевірки якості продуктів (інвентар для відпускання продуктів і відкривання тари та настільні ваги, за допомогою яких, в завантажувальній, буде здійснюватися зважування невеликих партій сировини.

Складські ж приміщення передбачено розділити на дві групи: охолоджувальні камери та не охолоджуючі комори, щобудуть обладнані стелажми і підтоварниками, у кількості необхідній відповідно стратегії поповнення сировинних запасів до максимуму, розраховані за нормами технічного оснащення. Охолоджувані камери передбачаються стаціонарними. Також серед складських приміщеннях буде передбачено: комора та мийна тари та інвентарю, склад матеріально-технічного забезпечення, приміщення прибирального інвентарю. Всі ці приміщення також будуть забезпечені всім необхідним обладнанням та інвентарем.

Площа, яку займає сировина або продукти певного виду, S_{np} , м², було визначено за формулою:

$$S_{np} = \frac{Q_o \cdot t}{H}, \quad (2.3) [11]$$

Розрахункова площа, яку займатимуть продукти, що будуть знаходитися в одному складському приміщенні, $S_{роз}$, м², обчислювалась за формулою:

$$S_{роз} = S_1 + S_2 + \dots + S_i, \quad (2.4) [11]$$

За розрахунковою площею, яку займатимуть продукти, ми підбирали складське обладнання та визначили його загальну площу, $S_{обл}$, м², за формулою:

$$S_{обл} = S_1 + S_2 + \dots + S_i, \quad (2.5) [11]$$

Площа складського приміщення, $S_{зар}$, м², розраховувалась за формулою:

					РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ	Арк.
Арк.	№ докум.	Підпис	Дата			

$$S_{заг} = \frac{S_{обл}}{k}, \quad (2.6) [11]$$

Кількісний склад складського механічного, ваговимірювального і транспортного устаткування для снєк-бару наведено у і таблиці 2.10

Таблиця 2.10 – Перелік складського устаткування

Назва сировини, продуктів	Кількість, кг	Торгова марка	Тяження, кг/м ²	Тип, марка устаткування	Габаритні розміри, м		Кількість шт.	Площа під устаткування, м ²	Корисна площа приміщення, м ²	Загальна площа приміщення, м ²
					Довжина	Ширина				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Завантажувальна										
-	Стіл письмовий			1,2	0,8	1	0,96	2,22	10	
	Візок вантажний ВВ			0,6	0,6	1	0,36			
	Ваги платформенні напідложні СВ-150ПА			1	0,8	1	0,8			
Приміщення комірника										
-	Стіл письмовий			1,2	0,8	1	0,96	1,92	6	
	Шафа для паперів			0,8	0,4	2	0,64			
	Стілець офісний			0,4	0,4	2	0,32			
	Комп'ютер			0,36	0,4	1	-			
	Ваги настільні ND -300			0,3	0,35	1	-			
М'ясо-рибна камера										
М'ясо	14,25	120	Стелаж СТ-3/5	0,92	0,7	1	0,65	1,5	5	

РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ

Арк.

Арк. № докум. Підпис Дата

Птиця	4,5	120	М*						
Риба	9,85	200	Підтоварник AISI 410	1,0	0,85	1	0,85		

					РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ	Арк.
Арк.	№ докум.	Підпис	Дата			

Камера молочно-жирова та гастрономії									
Молочно-жирова продукція	56,53	280	Стелаж СТ-3/5 М	0,92	0,7	1	0,65	1,5	5
Гастрономія	2,9	220							
Яйця	6,12	220	Підтоварник AISI 410	1,0	0,85	1	0,85		
Камера овочів, фруктів та зелені									
Овочі	22,025	300	Підтоварник AISI 410	1,0	0,85	1	0,85	1,5	5
Фрукти, ягоди, зелень	14,525	220	Стелаж СТ-3/5 М	0,92	0,7	1	0,65		
Комора бакалійних товарів та напоїв									
Консерви	6	260	Підтоварник AISI 410	1,0	0,85	3	2,55	3,2	14
Соки, води,	92,5	400							
Пиво	18	370	Стелаж СТ-3/5 М	0,92	0,7	1	0,65		
Чай, кава, какао	5,2	100							
Печиво, шоколад	73,36	100							
Комора сухих продуктів									
Сипучі продукти	5,8	500	Підтоварник AISI 410	1,0	0,85	1	0,85	1,5	8
Спеції,	1,5	100	Стелаж СТ-3/5 М	0,92	0,7	1	0,65		

					РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ					Арк.
Арк.	№ докум.	Підпис	Дата							

приправи									
Горіхи, сухофрукт и	1,5	100							
Комора та мийна тари та інвентарю									
-	Ванна мийна трисекційна AISI.304X		1,8	0,6	1	1,08	2,97	10	
	Стелаж СТ-3/5 М		0,92	0,7	1	0,64			
	Підтоварник AISI 410		1,0	0,85	1	0,85			
	Стелаж для сушки Orest 120		1,2	0,33	1	0,4			
Склад матеріально-технічного забезпечення									
-	Підтоварник AISI 410		1,0	0,85	1	0,85	2,15	5	
	Стелаж СТ-3/5 М		0,92	0,7	1	1,3			

Комора прибирального інвентарю							
-	Стелаж СТ-3/5 М	0,92	0,7	1	0,65	1,25	4
	Шафа		,6		0,6		

Для зберігання хлібобулочних, борошняних кондитерських виробів передбачаємо спеціальне приміщення, де окрім стелажів для хлібу та борошняних виробів передбачаємо спеціальні холодильні шафи в яких зберігатиметься кондитерська продукція, аж до самої реалізації.

Просторове, матеріально-технічне і кадрове забезпечення процесів приймання сировинних запасів, їх зберігання і відпуску (відповідно до концепції снєк-бару) представляємо у вигляді табл.2.11.

Таблиця 2.11 – Проектування складського господарства

Зона	Елемент процесу	Засоби забезпечення процесу					Професійно-кваліфікаційний склад
		Матеріально-технічні			Просторові		
		Тип, марка устаткування	Кількість, одиниць	Площа устаткування, м ²	Приміщення	Площа, м ²	
1	2	3	4	5	6	7	8
Завантажувальна та приміщення комірника	Постачання, розподіл складування та зберігання сировинних запасів	Вантажний візок ВВ	1	0,36	Завантажувальна приміщення комірника	16	комірник вантажник
		Ваги настільні ND-300	1	-			
	Ваги товарні СВ-150ПА	1	0,8				
	Стіл письмовий	2	1,92				
	Шафа для паперів	2	0,64				
	Стілець офісний	2	0,32				

	товарів та предметів матеріальн						
	о-технічного забезпечення	Ком'ютер	1	-			

продовження табл. 2.11

Склад	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Зберігання сировини, товарів і предметів матеріальн о-технічного забезпечення ▪ Відпуск сировини, товарів і предметів матеріальн о-технічного забезпечення ▪ Санітарне оброблення та ремонт тари 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Складське немеханічне устаткування: Стелаж СТ-3/5 М - Підтоварник AISI 410 Мийна ванна AISI.304X Стелаж для сушки Orest 120 	10	4,41	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Камери для зберігання при знижених температурах Комори для зберігання при звичайних умовах Господарські комори 	15	комірник вантажник
			12	8			
			1	1,08		11	
			1	0,4		16	

					РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ	Арк.
Арк.	№ докум.	Підпис	Дата			

2.1.5 Проектування заготівельного цеху

Зважаючи на специфіку виробничої програми та меню спеціалізованого снєк-бару доцільним є проектування єдиного заготівельного цеху для обробки сировини і виготовлення напівфабрикатів на різних відокремлених ділянках.

Відповідно до структурно-технологічної схеми снєк-бару в заготівельному цеху майбутнього снєк-бару передбачено проектування лінії обробки м'яса і риби та лінії обробки овочів та коренеплодів.

На лінії обробки овочів та коренеплодів проводитиметься первинна обробка овочів : картоплі, коренеплодів, капусти, зелені, грибів, ягід та фруктів.

М'ясо-рибна лінія призначена для первинної обробки м'яса, риби, птиці і випуску напівфабрикатів у кількості та асортименті відповідно до меню підприємства.

2.1.5.1 Розроблення виробничої програми заготівельного цеху

Денна виробнича програма заготівельного цеху підприємства харчування – це перелік сировини, яка переробляється в ньому за день, із зазначенням кількості та розподілом за напівфабрикатами. Вона розроблена на основі добової потреби підприємства у сировині (табл.2.8) та надана у вигляді табл.2.12-2.13.

Сировина	Добова кількість, кг	% відходів	Вихід напівфабрикатів, кг	Технологічна обробка	Призначення н/ф	Назва страви
1	2	3	4	5	6	7
яловичий фарш	12,8	0,1	12,787	миття, обсушування, нарізання	Порційні н/ф для основних страв	Міні-бургер з в'яленими томатами – 50 порцій Безглютеновий бургер зі смаженим сиром тофу – 50 порцій Міні-чізбургер – 28 порцій
яловичина	1,45	0,1	1,449	миття, обсушування, нарізання	Порційні, дрібно шматкові н/ф	Міні-бургер з яловичиною – 29 порцій

									Арк.
Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ					

					для супів	
філе курки	4,5	0,1	4,496	миття, обсушування, нарізання	Порційні, дрібно шматкові н/ф для салатів, супів та основних страв	Салат Цезар з куркою з безглютеновими грінками – 20 порцій Міні-бургер з куркою - 29 порцій
Філе лосося	6,85	0,1	6,843	миття, обсушування, нарізання	Дрібно- шматкові н/ф для фірмових основних страв	Сендвіч з лососем, сиром Фета та інжиром – 50 порцій Аглютеновий сендвіч з лососем, сиром

Таблиця 2.12 – Виробнича програма лінії обробки м'яса та риби

						Фета та інжиром - 67 порцій Сендвіч з лососем та яйцем пашот – 20 порцій
Філе тунця	1	0,1	0,999	миття, обсушування, нарізання	Дрібно- шматкові н/ф для фірмових основних страв	Сендвіч з тунцем та яйцем пашот – 20 порцій
Кревет ки очищен і	2	0,1	1,998	розморожуван ня, миття, обсушування	для фірмових основних страв та холодних закусок	Салат Цезар з креветками з безглютеновими грінками – 20 порцій

Отже, як ми бачимо, виробнича програма лінії обробки мяса та риби складається здебільшого з обробки кулінарних напівфабрикатів. Для рибної сировини здебільшого ми передбачаємо приготування порційних напівфабрикатів. З м'ясної сировини передбачається приготування порційних напівфабрикатів та приготування січеної маси.

Окремо складаємо виробничу програму для лінії обробки овочів та коренеплодів та подаємо у вигляді табл. 2.13.

					РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ	Арк.
Арк.	№ докум.	Підпис	Дата			

Таблиця 2.13 – Виробнича програма лінії обробки овочів та коренеплодів

Сировина	Добова кількість, кг	Технологічна обробка	% від ховдів	Вихід напівфабрикатів, кг	Технологічна обробка	Призначення н/ф
1	2	3	4	5	6	7
цибуля ріпчаста	2	Миття, механічне очищення, ручне доочищення, миття	25	1,500	нарізання	Для салатів, супів, основних страв
шпинат	0,7	Миття, механічне очищення, ручне доочищення, миття	15	0,595	нарізання	Для салатів, основних страв та холодних напоїв
руккола	1,4	Миття, механічне очищення, ручне доочищення, миття	10	1,260	нарізання	Для салатів та холодних напоїв

					РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ	Арк.
Арк.	№ докум.	Підпис	Дата			

продовження табл. 2.13

томати чері	7,125	Обрізання шийки і донця Видалення сухих лусочок Промивання	10	6,413	нарізання	Для салатів, супів, основних та фірмових страв
огірки свіжі	2,425	Обрізання шийки і донця Видалення сухих лусочок Промивання	16	2,037	нарізання	Для салатів та основних фірмових страв
перець болгарський	2,5	Обрізання шийки і донця Видалення сухих лусочок Промивання	16	2,100	нарізання	Для салатів
базилік	0,3	Зачищення Видалення кочережки промивання	10	0,270	нарізання	Для салатів та основних страв
цукіні	2,5	Миття Видалення плодоніжки	5	2,375	нарізання	Для салатів та холодних закусок
спаржа свіжа	1,4	Миття Видалення плодоніжки	2	1,372	нарізання	Для салатів, сендвічів, основних фірмових страв
зелень петрушки	1,675	Миття Видалення плодоніжки	15	1,424	нарізання	Для салатів та основних фірмових страв
інжир	2,17	Миття Видалення плодоніжки	15	1,845	нарізання	Для солодких страв, холодних напоїв
манго	2,5	Зачищення Видалення кочережки Миття	15	2,125	нарізання	Для солодких страв, холодних напоїв
полуниця	9,535	Зачищення Видалення кочережки промивання	15	8,105	нарізання	Для солодких страв, холодних та

РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ

Арк.

Арк. № докум. Підпис Дата

свіжа						гарячих напоїв
грейпфрут	0,12	Зачищення Видалення кочережки промивання	15	0,102	нарізання	Для солодких страв
імбир	0,08	Зачищення Видалення кочережки Миття	10	0,072	нарізання	Для фірмових та солодких страв, холодних напоїв

продовження табл. 2.13

лайм	0,12	Миття Видалення плодоніжки	2	0,118	нарізання	Для солодких страв
------	------	----------------------------------	---	-------	-----------	--------------------

Як бачимо, у виробничу програму лінії обробки овочів та коренеплодів входить достатньо великий перелік овочів та фруктів. Технологічні операції для цієї сировини заключатимуться, в основному, в перебиранні, очищенні, видаленні плодоніжок.

2.1.5.2 Характеристика технологічного процесу та особливості організації технологічних ліній та окремих робочих місць

Технологічний процес обробки сировини в заготівельному цеху будь-якого ЗРГ складається з окремих послідовних операцій. В залежності від кількості та асортименту сировини в цеху, ступеня механізації окремих операцій організовано лінії обробки окремих видів продуктів. Кожна лінія обробки продуктів має спеціальне устаткування, інвентар, посуд, що використовується лише для даних операцій [19].

В заготівельному цеху, майбутнього снєк-бару ми передбачаємо такі технологічні лінії та ділянки:

В заготівельному цеху передбачаємо такі лінії обробки сировини:

- лінія обробки картоплі та коренеплодів. На даній лінії відбувається механічне миття та очищення картоплі та коренеплодів та ручне доочищення.

- лінія обробки зелені, салатних та листяних овочів. Призначена для миття та обробки капусти, салатів, зелені та інших листяних овочів.

- ділянка обробки цибулі. Призначена для чищення цибулі під місцевою витяжною системою, для запобігання подразнення очей.

						РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ	Арк.
Арк.	№ докум.	Підпис	Дата				

- ділянка обробки фруктів та ягід. Призначена для миття фруктів, їх очищення, перебирання та чищення ягід.

Технологічні лінії механічної обробки сировини будуть організовані таким чином, щоб процес обробки окремих видів продуктів проходив найкоротшим шляхом, а шляхи руху сировини не перетинались між собою і не мали зворотного руху. Для кожної з технологічних ліній ми передбачаємо спеціальне обладнання та інвентар, що необхідний для виконання технологічних операцій саме на цій ділянці.

Технологічний процес механічної обробки сировини лінії обробки овочів та коренеплодів представляємо у вигляді схеми (рис.2.3).

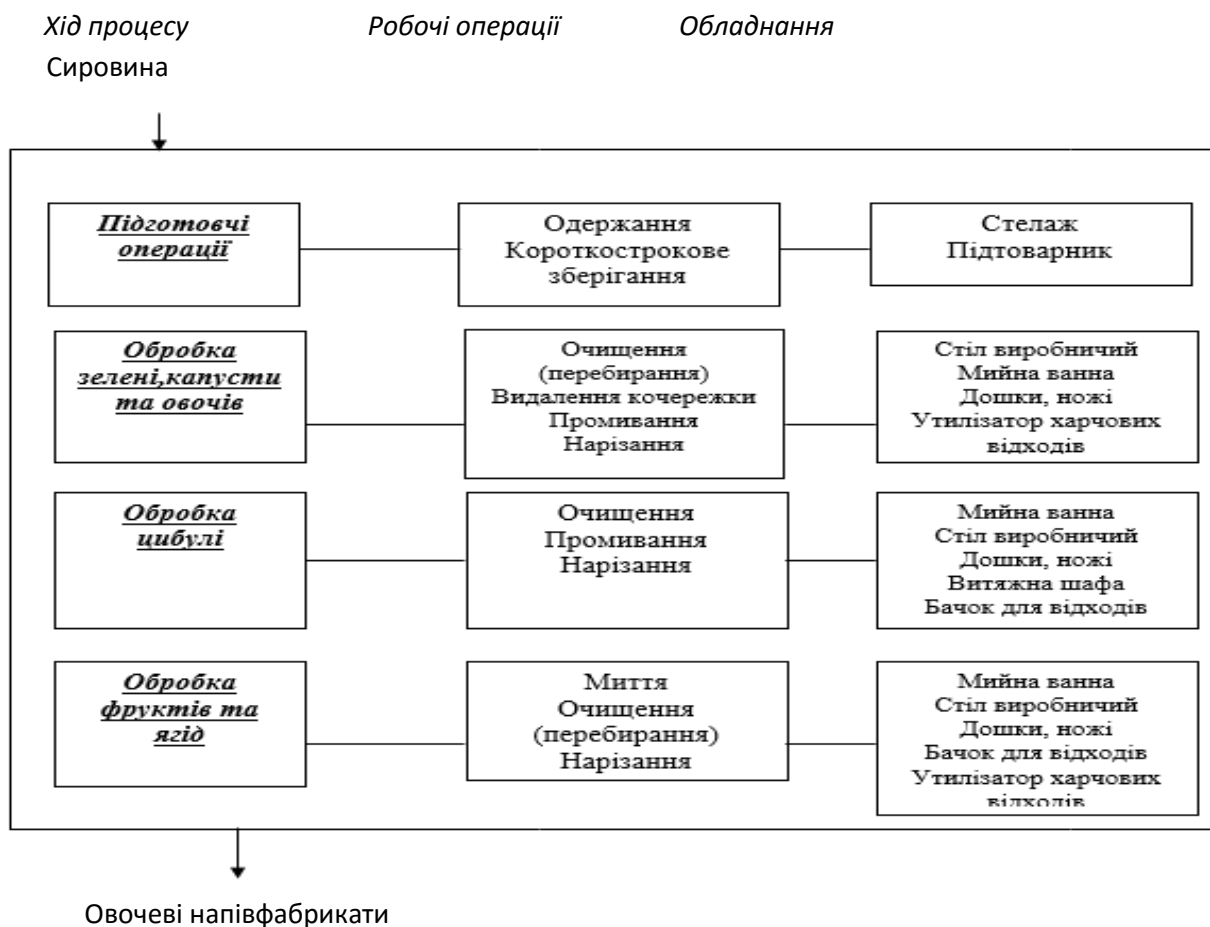


Рис.2.3 - Структурно-технологічна схема виробничого процесу лінії обробки овочів та коренеплодів

Технологічний процес обробки продуктів в заготівельному цеху відбувається на таких технологічних лініях: обробки м'яса і м'ясопродуктів; лінія обробки риби; лінія обробки птиці і субпродуктів. При цьому буде забезпечено роздільне обробляння й зберігання напівфабрикатів із різної сировини.

Технологічний процес механічної обробки сировини лінії обробки мяса та риби представляємо у вигляді схеми (рис.2.4).

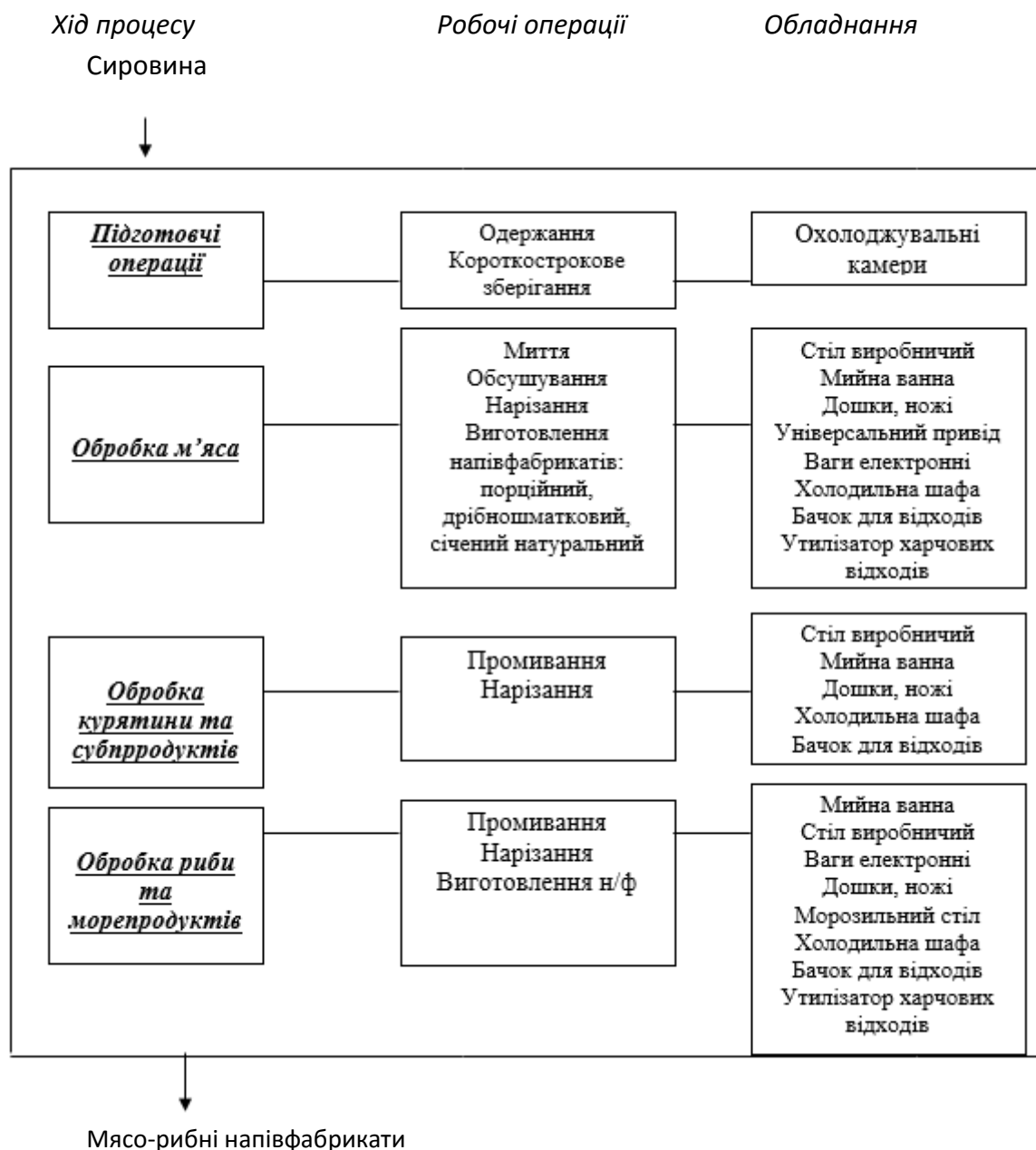


Рис.2.4 - Структурно-технологічна схема виробничого процесу лінії обробки мяса та риби

Далі ми визначили режим роботи кожного із заготівельного цеху та розраховуємо кількість виробничого персоналу.

Явочна чисельність робітників, потрібних для виконання виробничої програми заготівельного цеху, $N_{яв}$, осіб, визначалася за формулою:

$$N_{яв} = \frac{H}{T \cdot \lambda} \quad (2.7) [11]$$

H – кількість людино-годин відповідного цеху необхідних для виконання виробничої програми цього цеху, людино-годин:

$$H = Q / n \quad (2.8) [11]$$

Розрахунок кількості людино-годин на обробку сировини та організація технологічного процесу заготівельному цеху оформлюємо у вигляді табл.2.17, та табл. 2.14

Таблиця 2.14 - Організація механічного оброблення сировини у заготівельному цеху

Технологічні лінії (робочі місця)	Технологічні операції	Добова кількість сировини, кг	Кількість людино-годин	Години виконання робіт, год. хв.	Кваліфікація працівника
1	2	3	4	5	6
Обробка овочів, зелені та капустяних	<u>Обробка зелені</u> (перебирання, миття, нарізання)	16,25	0,25	8.30-11.00	III розряд
	<u>Обробка сезонних овочів</u> (очищення (перебирання), Миття нарізання)	15,95	0,28		III розряд
Обробка цибулі	<u>Обробка цибулі</u> (очищення, промивання, нарізання)	2	0,23	11.00-12.00	III розряд
Обробка фруктів та ягід	<u>Обробка фруктів</u> (миття, очищення (нарізання)	4,99	3,63	12.00-14.00 14.30-16.00	III розряд
	<u>Обробка ягід</u> (миття, (перебирання) видалення плодоніжки)	9,535	0,78		III розряд
Разом витрати часу			5,47		

Чисельність виробничого персоналу для лінії обробки овочів та коренеплодів за одну зміну дорівнюватиме

$$N_{яв} = \frac{5,47}{8 \cdot 1.14} = 0.6$$

					РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ	Арк.
Арк.	№ докум.	Підпис	Дата			

Визначення середньооблікової кількості виробничих працівників, $N_{сп}$, осіб, здійснюється за формулою:

$$N_{сп} = N_{яв} \cdot \rho, \quad (2.9) [11]$$

$$N_{сп} = 0.6 \cdot 1.59 = 1 \text{ (особи)}$$

В заготівельному цеху працюватиме 1 працівник – кухар III розряду.

Таблиця 2.15 – Організація механічного оброблення сировини в заготівельному цеху

Технологічні лінії	Технологічні операції	Кількість сировини, кг	Кількість людино-годин	Години виконання робіт	Кваліфікація працівників
<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>
Оброблення м'яса	<u>Оброблення м'яса</u> (миття, обсушування, нарізання, виготовлення н/ф)	14,25	0,03	8.00-9.00	III розряд
Оброблення риби	<u>Оброблення риби</u> (промивання, нарізання, виготовлення н/ф)	9,85	0,02	9.00-10.00	III розряд
Оброблення птиці та субпродуктів	<u>Оброблення птиці та субпродуктів</u> (промивання, нарізання)	4,5	0,06	10.00-11.00	III розряд
Разом витрати часу			0,11		

Чисельність виробничого персоналу для лінії обробки мяса та риби за одну зміну дорівнюватиме

					РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ	Арк.
Арк.	№ докум.	Підпис	Дата			

$$N_{яв} = \frac{0,11}{3 \cdot 1.14} = 0.03$$

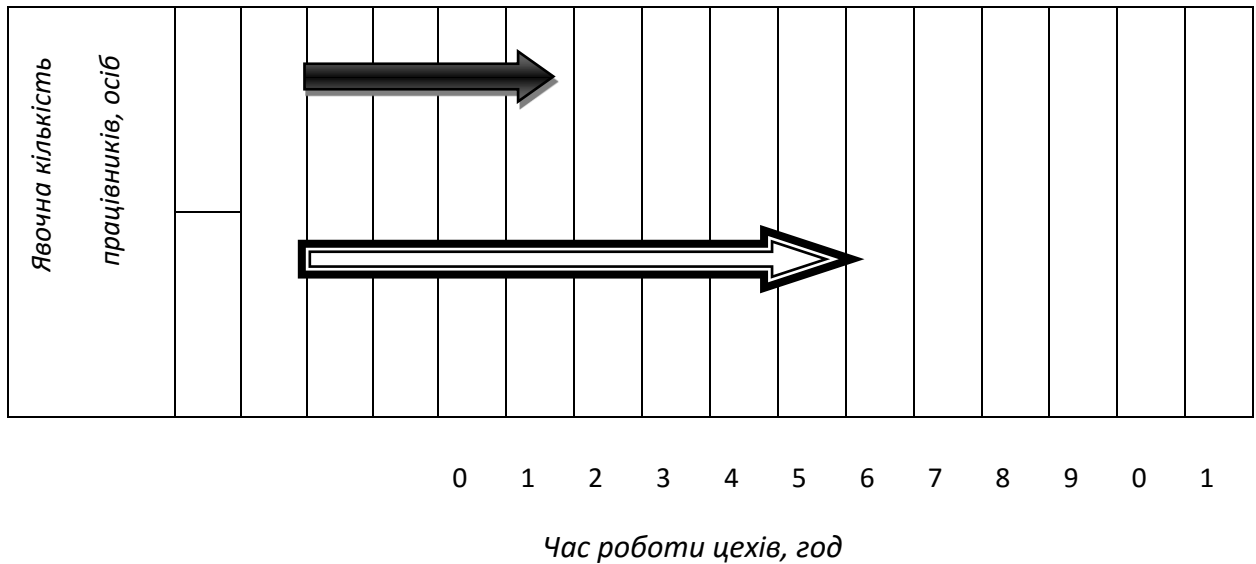
Визначення середньооблікової кількості виробничих працівників, $N_{сп}$, осіб, здійснюється за формулою:

$$N_{сп} = N_{яв} \cdot \rho, \quad (2.9) [11]$$

$$N_{сп} = 0.03 \cdot 1.59 = 1 \text{ (особа)}$$

В заготівельному цеху працюватиме 1 працівник –кухар III розряду, що виходитиме на роботу щодня, без вихідних, з 8.00 до 11.00.

На рис 2.5 наведено графік виходу працівників заготівельного цеху.



- - працівник лінії обробки м'яса та риби
- - працівник лінії обробки овочів та коренеплодів

Рис.2.5 – Графік виходу на роботу працівників заготівельного цеху

Лінія обробки овочів та коренеплодів				
Овочерізка	МПО-1-03	1	490*280*720	-
Ванна мийна односекційна	ВМЦТ-1	1	600*600*850	0,36
Виробничий стіл з холодильною камерою	TF 02 MID 60	1	1460*600*900	0,88
Витяжний зонт	Снек 1300/850	1	1300*850*400	-
Рукомийник	0759.40311.31	1	400*310*190	0,12
Стелаж пересувний	Orest CTK-1x18-GN 2/1	1	590*680*1700	0,4
Підтоварник	AISI 410	1	1000*850*600	0,85
Бачок для відходів	-	1	∅ 400	0,25
Ваги настільні електронні	CAS ED-6	1	305*280*107	-
Полиця навісна	Globaling – 3/1	1	1000*350*550	-
Разом площа устаткування				∑ 2,86

Лінії обробки м'яса та риби				
Універсальний привід	Торгмаш 0,6	1	540x340x325	0,18
Стіл виробничий з мийною ванною	СВМ-1	1	1200*600*850	0,72
Виробничий стіл з холодильною камерою	TF 02 MID 60	1	1460*600*900	0,86
Ваги настільні електронні	CAS ED-6	1	305*280*107	-
Стелаж пересувний	Orest CTK-1x18-GN 2/1	1	590*680*1700	0,4
Полиця навісна	Globaling – 3/1	1	1000*350*550	-
Рукомийник	0759.40311.31	1	400*310*190	0,12
Бак для відходів	-	1	∅ 400	0,4
Разом площа устаткування				∑ 2,68

На основі корисної площі визначається орієнтовна загальна площа цеху, $S_{\text{о}}$, м²:

					РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ	Арк.
Арк.	№ докум.	Підпис	Дата			

$$S_o = S_{кор} / k, \quad (2.11) [11]$$

$$S_{об} = 2,86 / 0,35 = 8,17 \text{ м}^2$$

$$S_{м} = 2,68 / 0,35 = 7,65 \text{ м}^2$$

Отже, плануємо заготівельний цех площею - 16 м².

2.1.6 Проектування доготівельних цехів

До доготівельних цехів належать гарячий та холодний цехи. Вони є найбільш відповідальною ділянкою виробництва, оскільки тут завершується технологічний процес приготування їжі. В гарячому цеху буде відбуватися приготування супів та основних гарячих страв, а також здійснюватиметься термічна обробка напівфабрикатів для холодного цеху. В самому ж холодному цеху буде здійснюватися відповідно приготування холодних страв та закусок, а також приготування фруктових солодких страв.

2.1.6.1 Розроблення виробничої програми доготівельних цехів

Денна виробнича програма холодного та гарячого цехів в спеціалізованому барі – це перелік страв, які в них виготовляються за день, із зазначенням їх кількості та виходу.

Кількість страв за дві години максимального завантаження розраховується за допомогою даних графіка погодинної реалізації продукції.

Кількість страв одного найменування, що реалізується за кожну годину роботи залу, $N_{год}$, шт., розраховуємо за формулою:

$$N_{год} = N_{стр} \cdot k_{год}, \quad (2.12) [11]$$

Необхідний погодинний коефіцієнт перерахунку, $k_{год}$, знаходимо за формулою:

$$k_{год} = n_{год} / n_{заг}, \quad (2.13) [11]$$

На основі даних розрахунків був складений графік погодинної реалізації продукції гарячого цеху для снєк бару (табл.2.17).

Таблиця 2.17 – Графік погодинної реалізації продукції снєк бару

(гарячий цех)

Години роботи	Кількість страв за день	10-	11-	12-	13-	14-	15-	16-	17-	18-	19-	20-	21-	22-
		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Кількість споживачів у години роботи		48	72	64	80	64	56	48	48	33,6	48	43,2	38,4	24
Коефіцієнт перерахунку		0,07	0,11	0,10	0,12	0,10	0,08	0,07	0,07	0,05	0,07	0,06	0,06	0,04
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Клаб-сендвіч з шинкою та сиром чедер	29	2	3	3	3	3	2	2	2	1	2	2	2	1
Клаб-сендвіч з беконом та	29	2	3	3	3	3	2	2	2	1	2	2	2	1

РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ

Арк.

Арк.

№ докум.

Підпис

Дата

Безглютенові грінки з хумусом, рукколою та в'яленими томатами	50/50/15	20
Салат Цезар з креветками з безглютеновими грінками	120/30	20
Салат Цезар з куркою з безглютеновими грінками	120/30	20
Салат «Грецький»	130/5	20
Салат «Капрезе»	120/5	20
Салат з рукколою, сиром Фета, інжиром та в'яленими томатами	120/5	20
Профітролі з маскарпоне	125	40
Тірамісу (традиційний італійський десерт)	80	40
Чізкейк	130	40
Традиційна панна кота з полуницею	90	36
Безлактозна панна кота з полуницею	90	37
Верин з мініпрофітролями та полуницею	80	37
Морозиво	100	37

Аналогічно ми оформили денну виробничу програму для гарячого цеху в табл. 2.27. Годинами максимального завантаження було прийнято період з 13.00 до 18.00.

					РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ	Арк.
Арк.	№ докум.	Підпис	Дата			

Таблиця 2.19 – Денна виробнича програма гарячого цеху

Назва страви	Вихід, г	Кількість порцій, шт.	Кількість порцій за дві години максимального завантаження, шт.
1	2	3	4
Сендвіч з лососем, сиром Фета та інжиром	40/60/15/15	50	13
Міні-бургер з в'яленими томатами	50/60/15	50	14
Безглютеновий бургер зі смаженим сиром	120	50	11
Верин з міні-профітролями, манго та сиром	80	50	11
Клаб-сендвіч з шинкою та сиром чедер	150	29	11
Клаб-сендвіч з беконом та сиром Дор-блю	150	29	6
Міні-бургер з яловичиною	50/70	29	6
Міні-бургер з куркою	50/65	29	6
Міні-чізбургер	50/70/10	28	6
Сир-фрі у кунжуті з журавлиновим соусом	100/50	28	6
Теплий салат з горіховим соусом	120/30	28	6
Бульйон курячий з зеленню	150/15	23	6
Бульйон курячий з безглютеновими грінками	150/30/15	22	5
Бульйон овочевий з безглютеновими	150/30/15	22	5

2.1.6.2 Організація роботи доготівельних цехів

Цехами, що завершує технологічний процес приготування страв, є гарячий та холодний цех, або кухня. Гарячий цех займає центральне місце на виробництві: тут здійснюється теплова обробка всіх продуктів та приготування супів і основних страв, гарнірів, та солодких страв. Гарячий цех у відповідності з денною виробничою програмою реалізації супів та основних страв умовно поділяється на супове та соусне відділення.

Супове відділення призначене для проведення технологічного процесу виготовлення супів

					РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ	Арк.
Арк.	№ докум.	Підпис	Дата			

та складається з двох ліній:

1. Лінія приготування бульйонів – призначена для приготування овочевих, із птиці.
2. Лінія приготування супів – призначена для приготування прозорих, заправних, молочних супів.

Робоче місце кухаря супового відділення оснащуємо електроплитою, приготування страв здійснюватиметься у наплитному посуді (каструлях, сотейниках та сковорідках). Також робоче місце буде оснащене мийною ванною (для перебирання і промивання сировини), виробничим столом, а для порціонування м'яса птиці, млинців передбачаємо дошки розподільчі, ваги електронні, ножі кухарської трійки, а також гастроемкості для складання вже спорціонованих продуктів.

Соусне відділення призначене для приготування других гарячих страв.

В цьому відділенні розташовуємо три лінії та дві ділянки:

1. Лінія термічної обробки продуктів – призначена для теплового оброблення напівфабрикатів з м'яса, птиці, риби, субпродуктів та овочів. На цій лінії будуть організовані робочі місця для варіння, смаження, тушкування, припускання, запікання. Для її організації встановлюємо наступне устаткування: стіл виробничий, плиту електричну, пароконвектомат.

2. Лінія приготування гарнірів, соусів – призначена для приготування гарнірів та соусів та гарячих напоїв. Для її організації ми передбачаємо наступне обладнання та інвентар: виробничий стіл з мийною ванною (для перебирання та промивання круп), плиту електричну, каструлі, сотейники, сковорідки.

3. Лінія приготування кулінарних виробів – призначена для приготування кулінарних виробів: сирників, овочевих котлет та ін. Задля нормального функціонування цієї лінії ми плануємо в повному обсязі забезпечити цю лінію всім необхідним інвентарем та устаткуванням: плитою електричною, кухонним комбайном, каструлями, сотейниками, сковорідками та ін.

4. Ділянка для приготування солодких страв – призначена для приготування десертів, для її організації встановлюємо наступне обладнання: духовка, стіл виробничий, ванна мийна.

Технологічний процес виготовлення страв представляємо у вигляді схеми (рис.2.5).



Рис.2.6 – Структурно-технологічна схема виробничого процесу гарячого цеху

Для нормальної роботи кухарів всі робочі місця будуть обладнані підвісними полицями і ящиками для зберігання інвентарю і спецій, обробними дошками, вагами та гастроємностями.

З інвентарю ми передбачили на робочих місцях шумовки, друшляки, сита, кухарські лопатки, кухарські вилки, кухарські голки, дерев'яні качалки, черпаки, ложки для гарнірів і соусів, промарковані обробні дошки і ножі кухарської трійки.

Далі ми визначили режим роботи кожного з доготівельних цехів та розраховали кількість виробничого персоналу.

Розрахунок явочної кількості працівників, необхідних для виконання виробничої програми холодного, гарячого цехів, $N_{яв}$, осіб, здійснювався за формулою:

$$N_{яв} = \frac{H \cdot 100}{3600 \cdot T \cdot \lambda} \quad (2.14) [11]$$

Кількість людино-годин, H , людино-годин, для холодного, гарячого цехів ми обчислювали за формулою:

$$H = N_{стр} \cdot K_{тр} \quad (2.15) [11]$$

Одержані результати розрахунків ми звели до табл.2.20-2.21.

Таблиця 2.20 – Розрахунок явочної кількості працівників гарячого цеху

Назва страви	Кількість порцій, шт	Коефіцієнт трудомісткості	Кількість людино-годин
1	2	3	4
Сендвіч з лососем, сиром Фета та інжиром	50	0,3	15
Аглютеновий сендвіч з лососем, сиром Фета	67	0,3	20,1
Міні-бургер з в'яленими томатами	50	0,3	15
Безглютеновий бургер зі смаженим сиром	50	0,3	15
Верин з міні-профітролями, манго та сиром	50	0,3	15
Клаб-сендвіч з шинкою та сиром чедер	29	0,3	8,7

Клаб-сендвіч з беконом та сиром Дор-блю	29	1	29
Міні-бургер з яловичиною	29	1,3	37,7
Міні-бургер з куркою	29	0,3	8,7
Міні-чізбургер	28	0,6	16,8
Сир-фрі у кунжуті з журавлиновим соусом	28	0,6	16,8
Теплий салат з горіховим соусом	28	1,15	32,2
Бульйон курячий з зеленню	23	1,15	26,45
Бульйон курячий з безглютеновими грінками	22	0,8	17,6
Бульйон овочевий з безглютеновими	22	0,8	17,6
Всього			276,65

					РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ	Арк.
	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Визначення середньооблікової кількості виробничих працівників гарячого цеху, N_{cn} , осіб, було здійснено за формулою 2.9.

Кількість працівників гарячого цеху становить:

$$N_{яв} = \frac{276,65 \cdot 100}{3600 \cdot 8 \cdot 1,14} = 0,84$$

$$N_{cn} = 0,84 \cdot 1,59 = 1,33 \text{ особи}$$

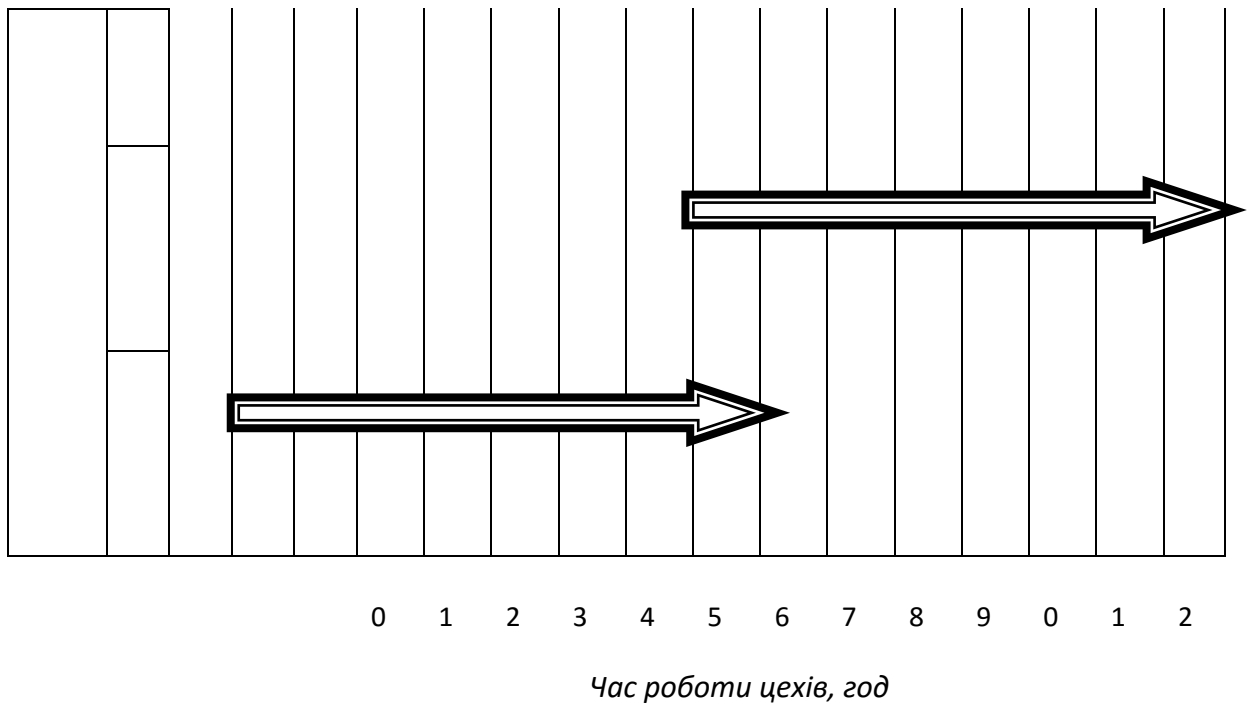
Що ж стосовно холодного цеху, то його організують для виготовлення холодних м'ясних, рибних, овочевих страв та закусок, а також солодких страв та напоїв. В цьому цеху буде організовано дві лінії: лінія для приготування холодних страв і закусок та лінія приготування солодких страв та напоїв.

Аналогічно ми провели розрахунок явочної кількості працівників холодного цеху і наводимо його в табл.2.21

Таблиця 2.21 – Розрахунок явочної кількості працівників холодного цеху

Назва страви	Кількість порцій, шт	Коефіцієнт трудомісткості	Кількість людино-годин
1	2	3	4
Сендвіч з лососем та яйцем пашот	20	0,3	6
Сендвіч з тунцем та яйцем пашот	20	0,3	6
Профітролі із зелени сиром (заварні напівфабрикати з фетою та шпинатом з горіховим соусом)	20	0,6	12
Грінки з хумусом, рукколою та в'яленими томатами	20	0,2	4
Безглютенові грінки з хумусом, рукколою та в'яленими томатами	20	0,3	6
Салат Цезар з креветками з безглютеновими грінками	20	0,3	6
Салат Цезар з куркою з безглютеновими грінками	20	1,4	28
Салат «Грецький»	20	1,6	32

					РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ	Арк.
Арк.	№ докум.	Підпис	Дата			





-  - працівник холодного цеху  - працівники гарячого цеху

Рис.2.7 – Графік виходу на роботу працівників гарячого та холодного цехів

Організація технологічних процесів приготування готової кулінарної продукції наводимо у вигляді таблиці (табл. 2.22).

Таблиця 2.22 - Організація технологічних процесів приготування готової кулінарної продукції снек-бару

Технологічні лінії	Технологічні операції	Назва страви, напів-фабрикату	Кількість за години максимального завантаження, порц.	Посуд,	Необхідне устаткування (тип)	Кваліфікація працівника
1	2	3	4	5	6	7
Гарячий цех						
Приготування супів та бульйонів	Приготування рідкої основи для страв	Бульйон курячий	3	Каструля	Плита, виробничий стіл, ваги	Кухар IV розряду
		Бульйон овочевий	3	Каструля		
	Приготування гарніру	Пасеровані овочі	3	Сотейник	Плита, виробничий стіл, ваги	
	Смаження, тушкування	Сендвіч з лососем, сиром Фета та інжиром	6	Сковорода	Плита, виробничий стіл, ваги	
		Аглютеновий сендвіч з лососем, сиром Фета	8	Сковорода		
		Міні-бургер з в'яленими томатами	6	Сковорода		
		Безглютеновий бургер зі смаженим сиром	6	Сковорода		

		Верин з міні-профітролями, манго та сиром	6	Сковорода		
		Клаб-сендвіч з шинкою та сиром чедер	3	Сковорода		
		Клаб-сендвіч з беконом та сиром Дорблю	3	Сковорода		
		Міні-бургер з яловичиною	3	Сковорода		
		Міні-бургер з куркою	3	Сковорода		
		Міні-чізбургер	3	Сковорода		

Холодний цех

Приготування салатів, бутербродів, суфле	Нарізання варених овочів, яєць, м'яса та риби	Сендвіч з лососем та яйцем пашот	3	Каструля, марміти	Виробничий стіл, овочерізка,	Кухар IV розряду
		Сендвіч з тунцем та яйцем пашот	3			
		Салат Цезар з креветками з безглютеновими грінками	3			

	Змішування інгредієнтів короткочасне зберігання	Салати незаправлені	34	миска	Виробничий стіл з охолоджуваною камерою, ваги	Кухар V розряду
	Заправлення, порціонування	Салат заправлений, порціонований; суфле порціоноване	34 7	Миска, тарілка	Виробничий стіл, ваги	

					РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ	Арк.
	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Приготування солодких страв	Профітролі з маскарпоне	9	креманка	Виробничий стіл з охолоджуваною камерою, ваги	Кухар V розряду
	Тірамісу (традиційний італійський десерт)	3			
	Чізкейк	8			
	Традиційна панна кота з полуницею	9			
	Безлактозна панна кота з полуницею	3			
	Верин з мініпрофітролями та полуницею	3			
	Морозиво	7			

2.1.6.3 Підбір обладнання, інвентарю цехів та розрахунок їх площ

Підбір устаткування ми провели згідно виробничої програми та схеми виробничого процесу в дототівельних цехах, на основі наказу Міністерства

економіки та з питань європейської інтеграції України від 3 січня 2003 року №2 "Про затвердження Рекомендованих норм технічного оснащення закладів громадського харчування", за допомогою каталогів обладнання.

У холодному цеху буде виділено дві технологічні лінії: лінія приготування холодних страв і закусок та лінія приготування солодких страв і напоїв. На цих лініях організують роздільні робочі місця для приготування салатів; нарізки гастрономічних м'ясних і рибних продуктів; порціонування

і оформлення страв; для приготування холодних супів; солодких страв і напоїв.

В цьому цеху передбачено достатню кількість холодильного обладнання адже холодні страви відпускаються після охолодження в холодильних шафах і повинні мати температуру 10-14 °С, також неможливе допускання змішування теплих та сирих компонентів салату, що негативно може позначитися на якості майбутніх страв. Підбір холодного обладнання здійснювався виходячи

					РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ	Арк.
Арк.	№ докум.	Підпис	Дата			

з необхідної місткості, яку було вираховано за масою продукції, що підлягає одночасному зберіганню в розрахунковий період. При цьому місткість шафи має відповідати кількості продукції з врахуванням маси тари, в якій її зберігають. В нашому випадку ми передбачаємо використання виробничого столу з холодильною камерою.

Основним обладнанням на всіх робочих місцях цеху є виробничі столи. Кількість цих столів залежить від чисельності персоналу цеху. На одному з виробничих столів буде встановлено кухонний комбайн, що дозволить суттєво скоротити час приготування страв, ваги і гірка для гарнірів. Також ми передбачаємо пересувний стелаж, що забезпечить остигання напівфабрикатів що надійшли з гарячого цеху.

Щоб інструмент і дрібний інвентар завжди були під рукою над столами буде розміщено кілька полиць. Також в цеху буде встановлений виробничий стіл з мийною ванною. Серед інвентарю в холодному цеху, як і в заготівельному цеху, будуть розміщені дошки розподільчі промарковані окремо для нарізання овочів, рибних та м'ясних напівфабрикатів, нарізання лимонів, масла, цибулі, сиру. Для нарізання овочів будуть передбачені три дошки – для нарізання сирих, варених(картопля, морква) та маринованих овочів, а також дошка для фруктів та ягід. Також робочі місця будуть забезпечені ножами кухарської трійки промаркованими: «ВР» - варена риба, «ВО» - варені овочі, «МГ» - м'ясна гастрономія, «Зелень», «РГ» - рибна гастрономія, «М» - масло, «Л» - лимон, «С» - сир.

Окрім цього також буде використано: ложка для морозива, відкривачка для консервів, для заточування ножів, набір для фігурного нарізання овочів та фруктів, ножі для карбування та нарізання овочів, ножі для твердого сиру, яйцерізки, сита різні, тертушки різні, форми для приготування солодких страв, бак для харчових відходів.

У гарячому цеху основним є підбір теплового обладнання, яке здійснюється виходячи з того, що устаткування повинно забезпечувати вимоги технологічного процесу за години максимального завантаження залів з урахуванням терміну реалізації страв.

Також як і робочі місця в холодному цеху кожна з ділянок гарячого цеху буде обладнана виробничими столами, підвісними полицями. На ділянці для приготування других страв буде встановлена пароварка, задля приготування дієтичних страв. Також в цеху будуть розміщені мийні ванни задля промивання гарнірів для перших страв.

Робочі місця будуть забезпечені необхідним обладнанням та інвентарем. Перелік інвентарю для гарячого цеху включає в себе такі позиції: розподільчі дошки, ємкості для складування порційних продуктів,ножі «кухарської трійки», мусати для заточування ножів, виделки куховарські, сотейники на 1-2 л, каструлі 2 – 25 л, сковорідки діаметру 150 – 500 мм, ложки для порціонування, збивалки, ложки для порціонування соусів, лопатки для риби, лотки різні, дека, листи, ножі для фігурного нарізання овочів, сита, друшляки, тертушки, черпаки, щіпці для риби та м'яса, молоточок для відбивання м'яса, бак для харчових відходів.

Перелік обладнання і розрахунок корисної площі доготівельних цехів наводимо в табл.2.31. На основі корисної площі ми визначили орієнтовну загальну площу цеху, S_o, m^2 згідно формули (2.11)

де k – коефіцієнт використання площі приміщення цеху (холодний цехи – $k=0,35$; гарячий цехи – $k=0,3$).

					РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ	Арк.
Арк.	№ докум.	Підпис	Дата			

Таблиця 2.23 - Перелік обладнання і розрахунок корисної площі доготівельних цехів

Необхідне устаткування				Площа обладнання , м ²
Найменування обладнання	Марка	Кількість одиниць, шт.	Габаритні розміри, мм	
1	2	3	4	5
Холодний цех				
Кухонний комбайн	Kenwood KM 070 C ooking Chef	1	400*227*297	-
Виробничий стіл з холодильною камерою	TF 02 MID 60	2	1460*600*900	1,75
Стіл виробничий з мийною ванною	CBM-1	1	1200*600*850	0,72
Ваги настільні електронні	CAS ED-6	1	330*346*107	-
Рукомийник	0759.40311.31	1	400*310*190	0,12
Полиця навісна	Globaling – 3/1	3	1000*350*550	-
Утилізатор харчових відходів	Cuisi-Trends	1	500*500*400	-
Стелаж пересувний	Orest CTK-1x18-GN 2/1	1	590*680*1700	0,4
Разом площа устаткування				Скор=2,99
Площа цеху				9 м²
Гарячий цех				
Плита електрична, 4 конфорки з духовою шафою	FH12/4	1	800*700*900	0.56
Апарат для випікання млинців	БА-2/5	1	810*600*900	0.49
Пароконвекційна піч	GDF-247	1	900*850*1350	0,77
Марміт електричний	Bertos E9BM8M	1	600*400*400	0.24
Кухонний комбайн	Kenwood KM 070 C ooking Chef	1	400*227*297	-
Мийна ванна односекційна	1 BMR ПЛ	2	600*600*900	0,72
Виробничий стіл з холодильною камерою	TF 02 MID 60	1	1460*600*900	0.88
Виробничий стіл	(304) B-5	2	1100*700*900	1.54
Стелаж пересувний	Orest CTK-1x18-GN	1	590*680*1700	0.4

РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ

Арк.

Арк.

№ докум.

Підпис

Дата

	2/1			
Рукомийник	0759.40311.31	1	400*310*190	0,12
Полиця навісна	Globaling – 3/1	3	1000*350*550	-
Ваги настільні електронні	CAS ED-6	2	330*346*107	-

					РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ	Арк.
	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Ваги настільні електронні	CAS ED-6	2	330*346*107	-
Утилізатор харчових відходів	Cuisi-Trends	1	500*500*400	-
Витяжний зонт	Снек 1700/850	1	1700*850*400	-
Витяжний зонт	Снек 1300/850	1	1300*850*400	-
Разом площа устаткування				Скор 5.72
Площа цеху				19 м²

2.1.8 Проектування мийної кухонного посуду

Мийна кухонного посуду призначена для миття наплитного посуду (котлів, каструль, листів та ін.), кухонного і роздавального інвентарю, інструментів. Приміщення мийної матиме зручний зв'язок з гарячим та холодним цехом. Тут буде встановлений підтоварник для використаного посуду, стелажи для чистого посуду та інвентарю, мийні ванни з трьома відділеннями – для замочування, миття і дезінфекції використаного посуду та його споліскування.

Для очищення брудного посуду від залишків їжі будуть використовуватись дерев'яні лопатки, металеві щітки, шкребки. Миття буде

здійснюватися щітками з використанням миючих засобів. Після обробки інвентар, кухонний посуд і внутрішньоцехову тару просушують і зберігають у спеціальному місці на стелажах на висоті 0,8 м від підлоги. Адже зручне зберігання кухонного посуду та інвентарю полегшує роботу кухарів і скорочує час, призначений для відбору посуду та інвентарю для тієї чи іншої виробничої операції.

Сукупність обраного обладнання представляємо в таблиці 2.24.

Таблиця 2.24 - Перелік обладнання і розрахунок корисної площі мийної кухонного посуду

Необхідне устаткування				Площа обладнання, м ²
Найменування обладнання	Марка	Кількість одиниць, шт.	Габаритні розміри, мм	
1	2	3	4	5
Вана мийна чотирьохсекційна	AISI.305/A	1	2400*600*890	1,44
Стелаж сушка	Orest 120	2	1200*330*1700	0,96
Бойлер	GBU 200E	1	600*600*1015	-
Підтоварник	AISI 410	1	1000*850*600	0,85
Полиця для кришок	ПКК – 6\3Н	2	600x370x300	-
Полиця для дощок	ПД – 6\2Н	1	600x200x390	-

					РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ	Арк.
Арк.	№ докум.	Підпис	Дата			

Рукомийник	-	1	349*346*232	0,12
Разом				S_{кор}=3.37

На основі корисної площі визначається орієнтовна загальна площа мийної кухонного посуду, S_{ор} м² за формулою: 2.11

$$S_o = 3,37 / 0,4 = 9 \quad (2.11) [11]$$

Орієнтована площа мийної кухонного посуду становитиме 9 м².

2.1.9 Форми і методи контролю якості продукції

Якість продукції – це сукупність її споживчих властивостей, що здатні задовольняти потреби споживачів. Якісною вважається продукція, що відповідає вимогам стандартів і задовольняє потреби споживачів. Залежно від ступеня придатності товари можуть бути високої, середньої та низької якості. До найвищого ступеня належить продукція, яка має підвищені стабільні показники якості, конкурентоздатна на зовнішньому ринку, що забезпечує ефективність діяльності снєк-бару. Саме на підвищення якості своєї продукції і направлена діяльність кожного снєк-бару ресторанного господарства.

Контроль як одна з функцій керування якістю являє собою процес визначення якості і коректування виконуваної підлеглими роботи, для того щоб забезпечити виконання планів, спрямованих на досягнення цілей підприємства. Таким чином, контроль входить до завдання менеджера будь-якого рівня — від директора до старшого кухаря цеху.

Для того щоб менеджер будь-якого рівня міг створити і підтримувати систему контролю реалізації намічених планів, необхідно наявність двох умов. Незважаючи на це знаходяться люди, що зосереджують всю увагу на системах і методах контролю, не забезпечуючи попередньо цих умов, що концептуально полягають у наступному:

- по-перше, контроль вимагає наявності планів, тобто спочатку складається план, потім він перетворюється в нормативи, з якими зіставляються фактичні результати діяльності;
- по-друге, контроль вимагає наявності організаційної структури, тобто необхідно чітко знати, хто на підприємстві несе відповідальність за відхилення від планів і вживання коригувальних заходів [20]..

На сьогодні основними причинами незадовільної якості реалізованої населенню харчової продукції є:

- слабка матеріально-технічна база і недостатня оснащеність багатьох підприємств харчової промисловості і торгівлі;
- вкрай низький рівень санітарної і виробничої культури;
- використання неякісної сировини і компонентів;
- різке ослаблення виробничого і галузевого контролю в зв'язку з прагненням виробників скоротити витрати на контроль якості продукції.

Контроль якості в майбутньому закладі матиме три рівні: вхідний, поточний та вихідний.

На етапі вхідного контролю передбачається перевірка якості сировини та інших ресурсів. Будь-які харчові продукти та матеріали, що використовуються в ході виробничого процесу, відповідають документам про підтвердження якості та безпечності. Такими документами є:

- Сертифікати відповідності (якості):

					РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ	Арк.
Арк.	№ докум.	Підпис	Дата			

- Державний реєстр чи заключення державної санітарно-гігієнічної експертизи;
- Ветеринарний дозвіл для харчових продуктів та продовольчої сировини тваринного походження;
- Карантинний дозвіл для продукції рослинного походження.

Імпортна сировина використовуватиметься з наявності гігієнічного заключення Державної санітарно-гігієнічної експертизи на імпортовану продукцію чи посилання на нього в супроводжуючих документах про якість.

Якщо у ході перевірки виникатимуть сумніви в доброякісності продукції, зразки проб направлятимуться до санітарно-харчової лабораторії, з якою укладено договір про проведення лабораторного аналізу.

На цьому етапі функції контролю якості сировини покладено на комірника.

В процесі руху сировини зі складу на виробництво, контроль за якістю перекадатиметься на завідуючого виробництвом. Він здійснюватиме контроль якості сировини, що надходить на виробництво, дотримання санітарних та технологічних вимог щодо приготування страв та виробів, а також якість та строки реалізації готової продукції. Тому на завідуючого виробництвом буде покладено функції по веденню загального контролю якості виробничого процесу. Контроль за дотриманням правил виконання технологічних операцій, їх послідовністю та режимами теплової обробки, оформленням та відпуском страв покладатиметься на старшого кухаря. Поточний контроль здійснюватиметься шляхом органолептичної оцінки, перевірки відповідності сировинного набору технологічним карткам, дотримання технологічних режимів та виходу продукції за масою.

Вихідний контроль здійснюватиме бракеражна комісія у складі: адміністратора та завідуючого виробництвом. Бракеражна комісія здійснюватиме періодичний контроль якості готової продукції протягом всього робочого дня. Комісія проводитиме органолептичну оцінку якості страв, визначатиме фактичну масу штучних виробів та напівфабрикатів, перевірятиме температуру відпуску готових страв, правильність та строки зберігання. При цьому комісія керуватиметься збірниками рецептур, техноло-

гічними картами та іншими нормативними документами.

2.1.10 Санітарно-гігієнічне забезпечення підприємства

Під час визначення умов забезпечення санітарно-гігієнічних норм в закладі ресторанного господарства ми дотримувались вимог діючого документу «Санітарні правила для підприємств громадського харчування» (СанПін 42 – 123 – 5777 – 91).

З точки зору санітарних норм та правил розглянуто питання щодо доставки сировини та харчових продуктів, виготовлення кулінарних виробів, їх зберігання, транспортування та реалізація.

Для доставки сировини передбачено наявність спеціального транспорту з маркуванням та оббивкою всередині кузова оцинкованим залізом чи листовим алюмінієм. Для осіб, які супроводжують продукти в дорозі і виконують їх завантаження та розвантаження передбачено наявність санітарного паспорту на транспорт, виданого установою санітарно-епідеміологічною служби терміном не більше ніж на 1 рік, медичної книжки і санітарного одягу (халат, рукавиці).

Діюча нормативно-технічна документація на харчові продукти, які надходять на склади снєк-бару повинна відповідати вимогам, вся сировина повинна надходити в чистій тарі і

					РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ	Арк.
	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

супроводжуватися документами, які засвідчують їх якість, а також маркувальним ярликом на кожному тарному місці (ящику, коробці) із зазначенням дати, часу виготовлення і кінцевого терміну реалізації. [21].

Перевірка якості харчових продуктів буде здійснюватись представниками служби контролю якості підприємства (комірником, завідувачем виробництва).

Сировина, що заборонена для приймання буде повертатись постачальникам (м'ясо всіх видів сільськогосподарських тварин без клейма і ветеринарного паспорту; сільськогосподарська птиця і яйця без ветеринарного свідоцтва, а також неблагонадійних щодо сальмонельозу господарств; консерви з порушенням герметичності, бомбажні; борошно, крупи, сухофрукти та інші продукти, заражені комірними шкідниками; овочі і плоди з ознаками гнилі; не свіжі гриби, червиви, м'ята; гриби солоні, мариновані, консервовані і сушені без наявності документа про якість; особливо швидкопсувні продукти з просроченими термінами реалізації чи на його межі; продукція рослинництва без свідоцтва про якість). [22].

Відважування продуктів для передачі на виробництво буде здійснюватись в пластиковій тарі чи в харчовій плівці, папері.

Зберігання продуктів здійснюватиметься строго у відповідності до прийнятої класифікації по умовах зберігання:

Зберігання особливо швидкопсувних продуктів.

1. Для зберігання м'яса, субпродуктів, птиці охолодженої, риби (філе рибне) передбачено холодильні камери.

2. Сметана, сир, масло вершкове, харчові жири, гастрономія, олія будуть зберігатись у молочно – жировій охолоджувальній камері

3. Зберігання яєць передбачається молочно – жировій камері окремо від інших продуктів на підтоварнику.

4. Крупи і борошно будуть зберігатись у коморі для зберігання сухих продуктів на підтоварниках: висота шару борошна, крупи не перевищуватиме 1 м. Підтоварники періодично промиватимуть 1%-ним розчином кальцинованої соди і добре просушуватимуть.

5. Цукор, макаронні вироби, сіль буде зберігатись у мішках на підтоварниках та стелажах у коморі для зберігання сухих продуктів, а чай та кава – в коморі бакалійних товарів.

6. Для зберігання хлібобулочних, борошняних виробів буде виділено окрему шафу. Житні та пшеничні булочки будуть зберігатися окремо. Дверцята у шафі матимуть отвори для вентиляції. Прибираючи шафу, крихти зніматимуть з полиць спеціальними щітками і не рідше 1 разу на тиждень старанно протираючи їх 1%-им розчином столового оцту).

7. Для зберігання картоплі і коренеплодів, овочів передбачено овочеву комору - сухе і темне приміщення.

8. Плоди і зелень зберігатимуться в ящиках у прохолодному місці; сушені овочі, плоди і гриби – в сухих, чистих приміщеннях, що провітрюються.

Санітарні вимоги до території майбутнього снєк-бару. Прибирання території здійснюватиметься кожного дня: влітку її поливатимуть водою двічі на день, взимку – очищатимуть від снігу і льоду. Для збору сміття на території передбачимо майданчик із твердим

					РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ	Арк.
Арк.	№ докум.	Підпис	Дата			

покриттям (асфальт), влаштуємо сміттєзбірники. Сміття вивозитиметься щодня, збірники сміття будуть очищати при заповненні не більш ніж на 2\3 об'єму і кожен день хлорувати.

Прибирання приміщень для підтримки належної чистоти здійснюватимуть вологим способом. Усі приміщення підприємств мають бути чистими, для чого їх кожен день старанно прибиратимуть: підмітатимуть вологим способом і митимуть підлоги, видалятимуть пил, протиратимуть меблі, підвіконня, митимуть і дезінфікуватимуть раковини та унітази. У заготівельному цеху підлогу митимуть не рідше двох разів за зміну гарячою водою з додаванням 1-2% р-ну кальцинованої соди чи інших мийних засобів, а наприкінці зміни – 1% розчином хлорного вапна. Стіни кожного дня проти-

ратимуть клоччям, змоченим у розчині кальцинованої соди. Кожного тижня, з використанням мийних засобів, митимуть стіни, освітлювальні прилади, чиститимуть скло від пилу та ін. Вхідні двері митимуть у міру забруднення, але не рідше одного разу на 10 днів, внутрішньо цехові – кожного дня за допомогою мийних засобів, особливо старанно митимуть ручки та нижні частини дверей.

Прибирання складських приміщень проводитиметься щодня. Двічі на тиждень полиці, ларьки, стелажі, не зайняті продуктами, промиватимуть гарячою водою.

Раз на місяць підприємство закриватиметься на санітарний день із генеральним прибиранням, дезінфекцією і дератизацією приміщень.

Вимоги до миття і незаражування посуду, обладнання, інвентарю.

Інвентар для прибирання по закінченні роботи старанно чиститимуть, промиватимуть гарячою водою і дезінфікуватимуть 2% розчином хлорного вапна. Весь інвентар маркуватимуть і використовуватимуть лише за призначенням, зберігають у спеціальних шафах. Інвентар для прибирання туалетних приміщень зберігатиметься окремо.

Мийні та дезінфікуючі засоби зберігатимуть у приміщенні для прибирального інвентарю. Окрім цього у кожному виробничому приміщенні зберігатиметься денна кількість 1% розчину хлорного вапна у непрозорому закритому посуді.

Санітарні вимоги до особистої гігієни персоналу.

Усі працівники проектного снєк-бару ресторанного господарства проходитимуть обов'язкове медичне обстеження у відповідності з існуючим наказом МОЗ СРСР №555 від 29.09.89 «О совершенствовании системы медицинских осмотров трудящихся и водителей индивидуальных транспортных средств». Також будуть прослуховувати курс з гігієнної підготовки зі складанням заліку. На кожного робітника буде заведено окрему особову медичну книжку, в яку заносяться результати медичних обстежень, відомості про перенесені інфекційні захворювання, про складання санітарного мінімуму. Без подання результатів медичних обстежень і складання санітарного мінімуму ці особи до роботи не допускатимуться.

Правила особистої гігієни працівників:

- Приходити на роботу в чистому одязі і взутті;
- Залишати верхній одяг головний убір, особисті речі в гардеробі;
- Коротко стригти нігті;
- Перед початком роботи старанно мити руки з милом, одягати чистий санітарний одяг, підбирати волосся під ковпак чи косинку або одягати спеціальну сітку для волосся;
- При відвідуванні туалету знімати санітарний одяг у спеціально відведеному місці та після відвідування ретельно мити руки з милом;

					РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ	Арк.
Арк.	№ докум.	Підпис	Дата			

- При появі ознак простудного захворювання чи кишкової інфекції, а також нагноєння, порізів, опіків сповіщати адміністрацію і звертатися до медичного снєк-бару для лікування;
- Сповіщати про всі випадки захворювань кишковими інфекціями в сім'ї.

Відповідальність за загальний санітарний стан снєк-бару, дотримання в ньому санітарного режиму і допуск до роботи осіб, що не пройшли медичного обстеження і не склали санітарного мінімуму, за створення умов, необхідних для виконання робітником правил особистої гігієни, забезпечення роботи з контролю за якістю сировини, що надходить, і продукції, яка випускається, нестиме керівник підприємства.

Відповідальність за дотриманням правил прийому продовольчих товарів, належний санітарний стан складських приміщень, дотримання умов і термінів зберігання продуктів на складі нестиме комірник.

Відповідальність за якість прийнятих на виробництво продуктів, дотримання технологічних, санітарних вимог під час приготування страв і виробів, а також за якість і терміни реалізації готової продукції буде нести завідувач виробництва.

Відповідальність за стан робочого місця, виконання правил особистої гігієни, виконання технологічних і санітарних вимог на своїй ділянці несе кожний працівник підприємства.

Контроль за якістю сировини, продукції, яка випускається, дотриманням технологічних і санітарно-гігієнічних вимог здійснюватиметься територіально-галузевими санітарно-технологічними харчовими лабораторіями і відповідними службами вищих органів управління харчування ресторанним господарством.

Санітарно-гігієнічні вимоги до повітря робочих зон промислових приміщень передбачені ГОСТ 005 – 88 «Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху раб очей зоны». Оптимальні значення мікроклімату будуть підтримуватися на рівні: температура – 17...20 °С; відносна вологість – 40 – 60%; швидкість руху повітря – 0,2 м\с; відносна вологість повітря в інтервалі – 30 – 60%. Нормування цих показників проводиться з метою запобігання як переохолодження, так і перегріву у виробничих приміщеннях.

Для запобігання утворення та надходження в повітря виробничих приміщень забруднювачів будуть дотримуватись вимог технологічних процесів приготування страв, правил експлуатації технологічного обладнання. Виробничі приміщення будуть обладнані системами вентиляції (в мийних відділеннях, над плитами, в місцях можливого утворення пилу).

Природна вентиляція приміщень здійснюватиметься завдяки провітрюванню приміщень крізь фрамуги: при такій вентиляції – більшою мірою зберігається рівномірність температури в робочій зоні (1,5 м над підлогою). Фрамуги відчинятимуться у верхній частині вікна під кутом 45°, вверх до стелі. В залежності від сили вітру та різниці температур повітрообмін може сягати 15-20 кратного за годину і більше, але таке провітрювання є під час приготування страв і виробів можливим лише за відсутності людей.

Механічна система вентиляції:

- Забруднене повітря вилучатиметься крізь витяжні канали і викидатиметься в атмосферу над коником даху;
- Подаватиметься у приміщення чисте повітря з температурою не нижче 12°С;
- Для запобігання великих температурних перепадів взимку підігріватиметься припливне повітря так, аби різниця температур цього повітря і повітря приміщень не перевищувала 5°С, а влітку охолоджуватиметься, забезпечивши різницю температур не більш ніж на 10°С

					РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ	Арк.
Арк.	№ докум.	Підпис	Дата			

Влаштування вентиляції в гарячому цеху буде здійснюватиметься за такими вимогами:

- Забезпечити необхідний температурно-вологий режим повітря;
- Не створювати протягів;
- Виключити чи звести до мінімуму шкідливу дію на здоров'я персоналу кухні променевого тепла плити;
- Попередити проникнення запахів із гарячого цеху до сусідніх приміщень і, головним чином, - до обіднього залу.

Для цього буде передбачено в повітрообміні кухні та роздавальної перевагу кратності витяжки над припливом. У об'єдній залі в зв'язку з цим кратність припливу перевищуватиме кратність витяжки.

Вимоги до питної води, яка подається централізовано господарсько-питними системами водопостачання, та використовується одночасно для питних, господарських, технічних і комунальних потреб, встановлюються ГОСТ 2874-92 «Вода питьевая».

За бактеріологічними показниками вода, що подається в водопровідну мережу і надходить споживачам, повинна буде відповідати таким вимогам: загальна кількість бактерій в 1 мл нерозбавленої води - не більш як 100; колі-індекс - 3.

Водневий показник (рН) повинен бути на межі (6,0 - 9,0). Допустимі концентрації у воді хімічних речовин, що є промисловими і сільськогосподарськими забруднювачами джерел води, не повинні перевищувати норми, встановлені МОЗ СРСР для джерел централізованого водопостачання (в Україні діють донині).

У закладі буде використано два види освітлення : природне - освітлення сонячним світлом (прямим) або небосхилом і штучне - освітлення лампами розжарювання та ін. Перевагу буде віддано природному освітленню, оскільки сонячне світло є необхідне для нормальної життєдіяльності людини. Основні вимоги до освітлення в майбутньому закладі - достатність, рівномірність, близькість спектру до природного, відсутність засліплюючої дії, що визначається діючими СНІП «Естественное и искусственное освещение.Предприятия общественного питания».

Отже, в цілому проект снєк-бару передбачає реалізацію гігієнічних вимог до виробництва і гарантує безпеку підприємства з позиції екології для зовнішнього середовища.

2.2 Моделювання процесу надання послуг

2.2.1 Організація обслуговування споживачів

Як уже згадувалося в майбутньому закладі форма обслуговування споживачів в снєк-барі буде заключатися в обслуговуванні офіціантами. На 8.⁰⁰ будуть приходити два робітники залу. Вони підготують зал до приходу відвідувачів, а саме: зранку перевірятимуть чистоту в залі, перевірятимуть солонку та перетяжку та наповнюватимуть на $\frac{3}{4}$ і розставлятимуть на кожний стіл. В процесі дня ці робітники будуть слідкувати за порядком в залі, прибирати столики від забруднень (пролитий напій чи залишки страви на столі), слідкувати за тим щоб відвідувачі прибирали за собою брудний посуд і відносили його до транспортної стрічки, що доставлятиме посуд прямо в мийну столового посуду.

					РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ	Арк.
Арк.	№ докум.	Підпис	Дата			

Структура процесу обслуговування складається з двох стадій – реалізації готової продукції і організації споживання. Вона подається у вигляді рис.2.6-2.7.

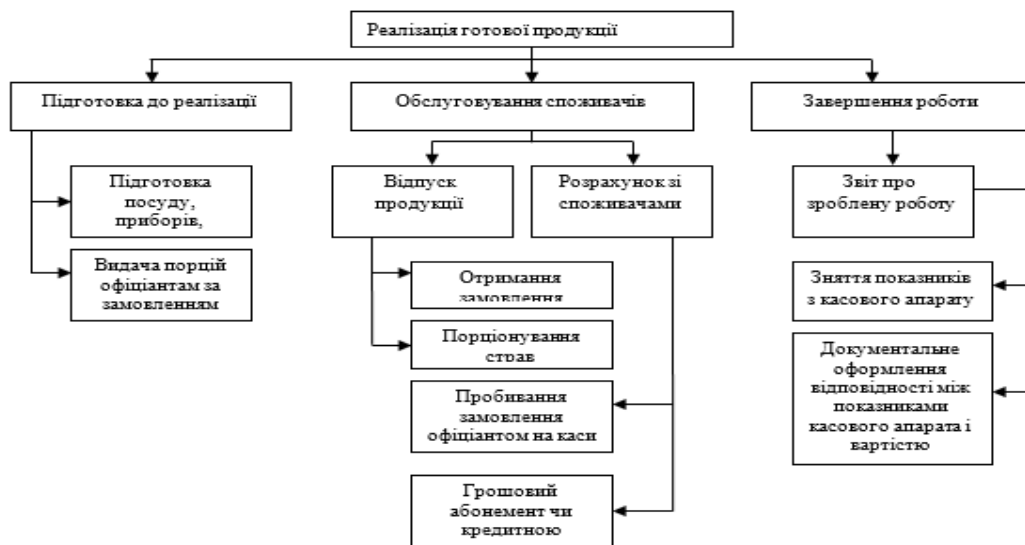


Рис. 2.6 – Реалізація готової продукції

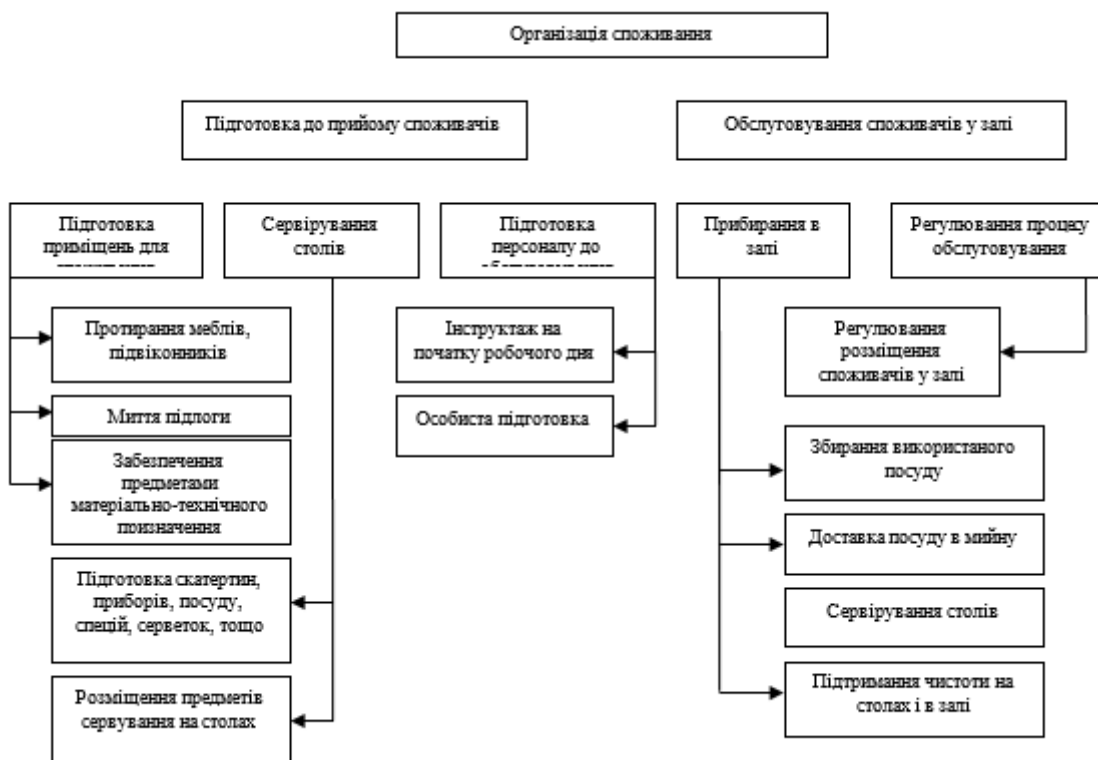


Рис.2.7 – Організація споживання

Згідно типу, концепції, міскості снєк-бару, форми обслуговування, а також ОСТ 28-1-95 “Требования к обслуживающему персоналу” визначається кількість обслуговуючого персоналу. Якісний та кількісний склад обслуговуючого персоналу представляється у вигляді табл.2.25.

Таблиця 2.25 – Якісний та кількісний склад обслуговуючого персоналу

Посада	Розряд	Кількість, чол..
1	2	3
Гардеробник	-	2
Офіціант	-	7
Бармен	-	2
Прибиральник залу	-	2
Касир	-	1
Зав. виробництвом	5	1
Кухарі	3,4,5	8
Комірник	-	1
Вантажник	-	2
Посудомийниця	-	2
Адміністратор	-	1
Роздавальник	-	2

Кожен з робітників майбутнього снєк-бару відіграє важливу роль в обслуговуванні майбутніх відвідувачів.

Кухар – це людина, професією якої є приготування їжі, вона знає як правильно зберігати продукти, готує різні страви за рецептами і вміє оформляти приготоване. Організовує зберігання продуктів відповідно до санітарно-гігієнічних норм. Незважаючи на те, що кухар в закладах ресторанного господарства харчування користується встановленими рецептами страв, він може вносити до них зміни в залежності від якості сировини і контингенту споживачів. Працює в приміщенні, в умовах підвищеної температури [23].

Адміністратор залу - організує процес обслуговування споживачів. Керує роботою працівників залу, касирів та інших працівників. Складає графіки виходу на роботу вказаних працівників, розподіляє їх по бригадах і робочих місцях з урахуванням раціональних форм організації праці та економії часу. Здійснює контроль за своєчасним та кваліфікованим обслуговуванням працівниками залу, роздавальниками, касирами, споживачів, правильним проведенням розрахунків з ними. [23].

Розглядає претензії споживачів, приймає по них рішення. Бере участь у розробці оформлення інтер'єру залів, реклами, музичних програм, складанні спеціальних меню. Знімає показання лічильників електронних

контрольно-касових апаратів, забезпечує правильне ведення касового журналу. Забезпечує гарантії безпеки харчування, контролює додержання працівниками правил і норм з охорони праці, протипожежного захисту, виробничої санітарії та особистої гігієни. Проводить роботу з підвищення кваліфікації працівників.

Велика увага в роботі касира приділяється умінню спілкуватися з клієнтами. Від якості роботи касира залежить довіра і пошана клієнтів до снєк-бару.

					РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ	Арк.
Арк.	№ докум.	Підпис	Дата			

Працюючи в закладі, касир може професійно зростати і, за бажанням, вибирати та змінювати напрям своїй діяльності.

Як графік роботи працівників снєк-бару було визначено що всі працівники, окрім кухарів, працюватимуть 2/2 з 8³⁰ до 21⁰⁰-22⁰⁰.

Способи подавання страв в закладі наведені в додатку В.

Важливою умовою забезпечення високої культури обслуговування в закладах ресторанного господарства є наявність достатньої кількості столового посуду, приладів і столової білизни, що повинні знаходитися у бездоганному порядку.

При сервіруванні столів як при повсякденному обслуговуванні так і обслуговуванні спеціальних заходів використовують різноманітний посуд, набори. Кількісний та якісний вибір предметів сервірування наведено в додатку Г.

2.2.2 Просторове рішення зони обслуговування та її

матеріально-технічне забезпечення

Організація процесу надання послуг залежить як від культури обслуговування, кадрового забезпечення, так і просторового рішення зони обслуговування та її матеріально-технічного забезпечення.

Вестибюль є вхідною частиною снєк-бару. В ньому передбачається хол, гардероб та санітарні вузли для відвідувачів.

Вестибюль буде обладнано двома дзеркалами на всю висоту холу, що дозволить більш повно наситити приміщення світлом.

Вестибюль матиме чітку організацію потоків руху споживачів. З цією метою передбачено вільні проходи між меблями та відступи від стійок гардеробу і дзеркал.

Гардероб ми розмістимо у вестибюлі біля входу. Його обладнуємо широкою гардеробною стійкою, зручною для приймання і видавання одягу.

Під стійкою із внутрішнього боку будуть розміщені спеціальні полички для сумок, портфелів. Для одягу в гардеробі встановимо секційні металеві двосторонні вішалки з розсувними кронштейнами.

Уздовж гардеробу пробачений вільний від основних потоків відвідувачів прохід шириною 1,5 м.

Санвузли – до структури цих приміщень входять вхідні тамбури, кабінки вбиралень. Тамбури санвузлів слугують перехідними зонами між санвузлами та іншими приміщеннями для відвідувачів.

. Перелік обладнання чоловічих та жіночих вбиралень наводимо в табл. 2.28-2.29.

Таблиця 2.28 - Обладнання жіночих вбиралень

№ з/п	Обладнання	Кількість, шт.
1.	Унітаз (напівфарфор, фаянс)	3 шт
2.	Тримач для паперових одноразових сидінь для унітазу.	3 шт
3.	Тримач туалетного паперу	3 шт
4.	Набір для санітарного оброблення унітазу	3 шт
5.	Бачок з кришкою для використаного паперу	3 шт
6.	Умивальники	2 шт
7.	Диспенсери рідкого мила.	2 шт
8.	Засоби для сушки рук та обличчя	1 шт
9.	Дзеркало лицево фронт 600 мм	2 шт

					РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ	Арк.
Арк.	№ докум.	Підпис	Дата			

№ з/п	Обладнання	Кількість, шт.
1.	Унітаз (напівфарфор, фаянс)	2 шт
2.	Тримач для паперових одноразових сидінь для унітазу.	2 шт
3.	Тримач туалетного паперу	2 шт
4.	Набір для санітарного оброблення унітазу, пісуару	4 шт
5.	Пісуар (напівфарфор, фаянс)	2 шт
6.	Бачок з кришкою для використаного паперу	2 шт
7.	Умивальники	2 шт
8.	Диспенсери рідкого мила.	2 шт
9.	Засоби для сушки рук та обличчя	1 шт
1.	Дзеркало лицеве фронт 600 мм	2 шт

Таблиця 2.29- Обладнання чоловічих вбиралень

Туалетна кімната – проектується в закладах з обслуговуванням офіціантами у шлюзах вбиралень. Передбачено 5 умивальників, на 80 місць снєк-бару. В туалетних кімнатах ми передбачаємо також зеркала в повний зріст, бенкети, тумби для чищення взуття. [24].

Обідня зала – приміщення, в якому безпосередньо відбувається процес обслуговування відвідувачів.

Площу залу визначаємо за нормативами: 1,6 м² на 1 місце для снєк бару.

Площа обідньої для гостей становить:

В снєк бару – 80 * 1,6 = 128 м²

До складу залу включені проходи в залі (мінімальні відстані між торцями столів чи стільцями, які висунуті у робочий стан):

- Основний 1,35 та 1,5 м;
- Додатковий (розподілення потоків) –1,0 та 1,2 м;
- Підхід до місць 0,4 та 0,6 м.

Обідва зали в повному складі будуть забезпечені столами для відвідувачів, а саме чотиримісними та двомісними столами.

Розрахунок кількості меблів для обідньої зали зводимо у таблиці 2.30

Таблиця 2.30 – Характеристика меблів обідньої зали

Тип меблів	Розмір, мм	Кількість меблів, шт
1	2	3
Стіл чотирьохмісний прямокутний	1200x800	16
Стіл двохмісний квадратний	800x800	8
Стілець	480x500	80

Також для кращого обслуговування у нашому барі , ми передбачаємо розміщення підсобних столів що дозволить якісніше обслуговувати відвідувачів снєк-бару офіціантам. Характеристика підсобних столів розміщених в обідній залі снєк бару ми наводимо в табл. 2.31.

Таблиця 2.31 – Характеристика підсобних столів розміщених в бідній залі снєк бару

Тип меблів\вид устаткування	Габаритні розміри,мм	Характеристика	Кількість, шт.
1	2	3	4
Стіл підсобний	1200*700*850	Для використаного посуду	3

На території залу снєк бару буде передбачена барна стійка, без підсобного приміщення, де буде здійснюватися приготування гарячих та холодних напоїв, а також буде здійснюватися розрахунок відвідувачів через касовий апарат. Перелік обладнання і розрахунок корисної площі барної стійки без підсобного приміщення подаємо у вигляді табл.2.32.

Таблиця 2.32 – Підбір обладнання і розрахунок корисної площі барної стійки без підсобного приміщення

Необхідне устаткування				Площа обладнання, м ²
Найменування обладнання	Марка	Кількість, шт.	Габаритні розміри, мм	
1	2	3	4	5
Барна стійка	Vocchini	1	4000*800*900	3,2
Задня стійка	Vocchini	1	2000*600*850	1,2
Холодильник-вітрина	ВТХ-200/220	1	650*655*1650	0,43
Льодогенератор	IM 007S	1	400*360*450	0,15
Кавоварка	Century P1, DIG1	1	400*490*480	-
Електрокип'ятильник	ЕКГ-100	1	450*360*445	0,162
Стелаж для пляшок	-	1	800*655*1650	0,52
Раковина для миття, інвентарю	-	1	349*346*232	0,12
Касовий апарат	АМС-100-К	1	200*250*400	-

					РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ	Арк.
Арк.	№ докум.	Підпис	Дата			

Разом				Скор = 5,91
$S_{\text{стійки}} = 15 \text{ м}^2$				

Мийна столового посуду – приміщення, призначене для збору і миття брудного столового посуду та приборів. В даному приміщенні встановлюємо таке устаткування: ванни мийні, посудомийну машину, бак для відходів, стіл для збору брудного посуду, стелажі модульні для тарілок і скляного посуду.

Підбір устаткування та визначення площі мийної столового посуду наведені в таблиці 2.33.

Таблиця 2.33 - Перелік обладнання і розрахунок корисної площі мийної столового посуду

Необхідне устаткування				Площа обладнання, м ²
Найменування обладнання	Марка	Кількість одиниць, шт.	Габаритні розміри, мм	
1	2	3	4	5
Посудомийна машина	МПУ-700	1	1900*900*1500	1,71
Виробничий стіл з полицею	СВН-6-3	1	1600*600*850	0,96
Ванна мийна	AISI.304X	1	3000*600*870	1,8
Стелаж сушка	Orest 120	3	1200*330*1700	1,19
Бойлер	Gorenje TiKi GBU 200E	1	600*600*1015	-
Рукомийник	-	1	349*346*232	0,12
Утилізатор харчових відходів	Cuisi-Trends	1	500*500*400	-
Бак для відходів	-	1	∅ 400	0,4
Разом				6,18

Орієнтовна загальна площа мийної столового посуду розраховується за формулою 2.11.

$$S_{\text{мийн ст. п}} = 6,18 / 0,4 = 16 \text{ м}^2$$

					РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ	Арк.
Арк.	№ докум.	Підпис	Дата			

Організація процесу надання відвідувачам послуг, з урахуванням існуючих вимог (ГОСТ 30523-97; ДСТУ 3862-99; ДСТУ 4281:2004), надається у вигляді табл.2.34.

Таблиця 2.34 – Поелементна структурно-технологічна схема процесу надання послуг

Зона	Елемент процесу	Засоби забезпечення процесу		Учасник
		Просторові	Матеріально-технічні	
1	2	3	4	5
Первинног о обслуговув ан-ня	надання попередніх послуг	- вестибюль; - гардероб верх-нього одягу; - санвузли	- гардеробна стійка; - санітарні при-лади; - м'які меблі	- гардероб-ник; - прибираль-ник; - адміністра-тор; - відвідувач
послуг харчування і відпочинку	надання і споживанн я послуг харчування обслуговув ання і відпочинку	- обідня зала з барною стійкою	- меблі та обладнання обідньої зали та барної стійки; - столовий посуд; - столові набори; - елементи інтер'єру	- адміністра-тор; - працівник залу; - касир; - відвідувач
допоміжна	забезпечен ня процесу обслуговув ання	- мийна столо- вого посуду; - приміщення офіціантів	- торговельно- технологічне устаткування; - обладнання підсобного приміщення мийної	- працівник залу; - працівники мийної посуду

					РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ	Арк.
Арк.	№ докум.	Підпис	Дата			

2.2.3 Проектування адміністративно-побутових приміщень

Адміністративні (офісні) приміщення проектуємо виходячи з нормативу 6 м^2 на 1 працівника для робочого місця обладнаного комп'ютером.

Кількість адміністративних працівників визначаємо за штатним розкладом згідно прийнятої організаційної структури управління.

Кабінет директора – 6 м^2

Офіс – 6 м^2

Приміщення персоналу передбачаємо для відпочинку, прийому їжі та зборів виробничого персоналу, площею 6 м^2 та обладнуємо м'якими меблями.

Білизняна – необхідна для зберігання столової білизни – скатертин та рушників для офіціантів, а також спецодягу персоналу та його прасування. Її площу визначено як 6 м^2

Гардероб для персоналу призначений для переодягання і зберігання одягу виробничого персоналу. Гардероб для чоловіків і жінок передбачаємо спільний. Вони будуть обладнані шафами для особистих речей і лавами для переодягання. Кожна шафа буде підписана і ключ матиме тільки користувач та директор. Раз в місяць буде здійснюватися перевірка санітарного стану шаф. Розрахунок гардеробів для персоналу проводимо з розрахунку на 85% персоналу – 36 чоловік

Розрахунок гардеробу розраховувался з розрахунку $0,575\text{ м}^2$ на 1 працівника:

$$S_{\text{гардероб персоналу}} = 41 * 0,575 = 24\text{ м}^2$$

На території гардеробу передбачаємо кабінку для перевдягання, та лавки.

Кожен працівник має індивідуальну шафу (на 2 відділення) $500 \times 500\text{ мм}$.

Також передбачено гардероб для офіціантів площею 6 м^2 .

Душові, вбиральні:

Розраховують виходячи з нормативу 1 душова на 10 чоловік виробничого персоналу в максимальну зміну, плануємо 3 душові. Одна для чоловіків та дві для жінок.

Вхід до душових здійснюється з гардеробу персоналу.

Санвузли:

Проектуємо вбиральню для персоналу, оскільки в максимальну зміну в закладі передбачається 18 працюючих. Передбачаємо відсік для зняття спецодягу, розміри якого 600×800 .

2.4 Проектування технічних приміщень

Технічні приміщення являють собою особливу групу. При проектуванні передбачені: машинне відділення холодильних камер, вентиляційні камери, тепловий пункт, електрощитова [25]..

Машинне відділення холодильних камер розташоване безпосередньо біля холодильних камер з виходом назовні.

Площа машинного відділення повинна відповідати 1/3 площі охолоджувальних камер, тобто 6 м^2 .

Вентиляційні установки відводять надлишки тепла, вологи та шкідливі гази, які виділяються з приміщень підприємства.

Вентиляційні камери і тепловий пункт спроектуємо біля зовнішніх стін споруди.

					РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ	Арк.
Арк.	№ докум.	Підпис	Дата			

2.5 Визначення загальної площі підприємства та поверховості будівлі

Після визначення площ окремих приміщень підприємства, результати представляються у вигляді табл.2.35.

Таблиця 2.35 – Склад і площі приміщень снєк-бару на 80 місць

Назва приміщення	Площа, м ²
1	2
<i>Для відвідувачі</i>	
Вестибюль (включаючи гардероб, туалетні кімнати, вбиральні)	54
Обідня зала снєк бару	158
<i>Виробничі приміщення</i>	
Гарячий цех	19
Холодний цех	8
Заготівельний цех	16
Мийна столового посуду	16
Приміщення для нарізання хліба	4
Сервізна	7
Мийна кухонного посуду	9
Роздавальня	7
Кабінет зав. виробництвом	8
<i>Складські приміщення</i>	
Охолоджуючі камери для мяса та риби	5
Охолоджуючі камери для молочно жирової продукції та гастрономії	5
Охолоджуючі камери для фруктів, зелені та овочів	5
Склад сухих продуктів	8
Склад бакалійних товарів та напоїв	14
Комора та мийна тари та інвентарю	10
Склад матеріально-технічного забезпечення	6

					РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ	Арк.
	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Приміщення комірника	6
Завантажувальна	10
<i>Адміністративно-побутові приміщення</i>	
Кабінет директора	6
Офіс	6
Приміщення персоналу	6
Приміщення для офіціантів та барменів	6
Гардероб для персоналу	18
Гардероб для офіціантів	7
Душеві(жіночі/чоловічі)	12
Вбиральня	2
Комора прибирального інвентарю	4
Білизняна	6
<i>Технічні приміщення</i>	
Теплопункт	6
Машинне відділення	6
Електрощитові	6
Вентиляційна камера	8
<i>Корисна площа снєк-бару</i>	
	474

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

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

$$S_{роб} = S_{кор} * K_1, \quad (2.16) [11]$$

$$S_{роб} = 474 * 1,15 = 545,1, \text{ м}^2.$$

Для врахування площі яку займають конструктивні елементи будівлі розраховуємо загальну площу снєк-бару, $S_{заг}$ м²:

					РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ	Арк.
Арк.	№ докум.	Підпис	Дата			

$$S_{заг} = S_{роб} \times K_2, \quad (2.17) [11]$$

$$S_{заг} = 545,1 \times 1,15 = 627, \text{ м}^2.$$

Після розрахунку загальної площі снєк-бару ресторанного господарства, що проектується, ми визначилися з поверховістю будівлі – це буде одноповерхова будівля.

Геометричні розміри будівлі ми визначили за формулою:

$$a \times b = S_{нов}, \quad (2.19) [11]$$

$$24 \times 26,5 = 636 \text{ м}^2.$$

2.6 Розроблення об'ємно-планувального рішення снєк-бару

Метою розроблення об'ємно-планувальних рішень є організація внутрішнього простору снєк-бару, визначення просторових функціональних взаємозв'язків між окремими приміщеннями, відображення рішень щодо організації технологічного процесу в цілому, технологічних ліній і робочих місць відповідно до чинних норм та правил.

Головним завданням розроблення об'ємно-планувального рішення є просторове вирішення виробничої функції снєк-бару.

Окремі приміщення ЗРГ об'єднуємо в зони за призначенням, а саме:

- зона складських приміщень;
- зона виробництва;
- зона обслуговування;
- адміністративно-побутові приміщення;
- технічні приміщення.

Зона обслуговування

Приміщення для відвідувачів як і всі інші приміщення розташовані на першому поверсі будівлі. Обидва зали матимуть природне освітлення; інтенсивність освітлення відповідає СанПіН 42-123-5777-91. Зона обслуговування буде розташована уздовж фасаду, з вікон якого відкривається найвигідніший краєвид.

Зона складських приміщень

При проектуванні складських приміщень враховувалося забезпечення зберігання товарів та сировини з дотриманням температурних режимів товарного сусідства.

Складські приміщення спроектовані неподалік від виробничих і зручно зв'язані між собою. Завантажувальна має вихід на господарський двір, обладнана навісом.

					РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ	Арк.
	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Виробничі приміщення розташовані на першому поверсі будівлі. Дані приміщення забезпечені природним освітленням; інтенсивність освітлення відповідає СанПіН 42-123-5777-91. Зона виробництва максимально наближена як до складських приміщень так і до зони обслуговування.

Адміністративно-побутові приміщення

Адміністративні приміщення розташовані на першому поверсі будівлі і забезпечені природним освітленням. Адміністративно-побутові приміщення

розташовані поблизу службового входу та одним блоком.

Зона технічних приміщень

Вентиляційну, теплову точку та електрощитову розміщено одним блоком і входом окремим від інших приміщень.

Вирішення основних горизонтальних зв'язків будівлі

Горизонтальні зв'язки будівлі забезпечуватимуться шляхом влаштування коридорів і проходів, враховуючи такі основні завдання:

- Відсутність зустрічних потоків сировини, напівфабрикатів, використаного та чистого посуду, руху відвідувачів та персоналу;
- Забезпечення максимально коротких технологічних і транспортних вантажопотоків;
- Забезпечення безпеки життєдіяльності снєк-бару, а саме: довжина шляху евакуації повинна відповідати СПиП 2.01.02 – 85; ширина шляхів евакуації у світлі приймається – 1 м, дверей – 0,8м; висота проходу на шляхах евакуації – 2 м; у загальних коридорах не допускається влаштування вбудованих шаф, за винятком шаф для комунікацій і пожежних кранів.

При визначенні габаритних розмірів дверей враховувалося те, що:

- У складських і виробничих приміщеннях площею понад 10 м² передбачаємо двері шириною 1,2 м²;
- У виробничих приміщеннях площею до 10 м² – 0,9;

Проектування приміщень в зоні обслуговування

Вестибюль: пов'язує вхід до снєк-бару із входом до зал обслуговування; на площі вестибюлю передбачено розміщення гардероба, входів до санвузлів для відвідувачів, кімнати для паління.

Зали є головними за важливістю об'єктами при створенні об'ємно-планувального рішення. Для розміщення залів відведене найвигідніше місце розташування у внутрішньому просторі будівлі снєк-бару.

Проектування приміщень у виробничій зоні

При проектуванні виробничих приміщень враховано:

- Поточність технологічних процесів;

					РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ	Арк.
Арк.	№ докум.	Підпис	Дата			

- Відокремленість механічного і теплового оброблення продуктів;
- Розмежування місць зберігання і оброблення сировини з різними ступенями забруднення;
- Дотримання санітарного режиму для зберігання харчової цінності та нешкідливості харчових продуктів.

Гарячий цех (доготівельний цех) – випускає продукцію, доведену до стану повної кулінарної готовності. У цеху здійснюється теплове кулінарне оброблення напівфабрикатів, порціонування, оформлення готових страв та виробів, передавання їх на реалізацію чи для подальшого кулінарного оброблення в холодний цех.

Холодний цех – підрозділ снєк-бару, який переробляє кулінарну продукцію з низькою температурою подавання, що забезпечує сприятливі умови для розвитку мікрофлори. Це вимагає підвищених вимог до санітарно-гігієнічного забезпечення технологічного процесу цеху. Холодний цех розташований поряд з гарячим та забезпечений зручним зв'язком із заготівельним цехом, мийними відділеннями, роздавальнею та поруч із залом.

Заготівельний цех – максимально ізольований від виробничих приміщень і розташований поблизу комори для овочів.

Приміщення зони складських приміщень

- Складські приміщення розташовані з максимально зменшеними шляхами руху від місця приймання (завантажувальної) до місця складування та зберігання;
- Стационарні охолоджувальні камери розташовані з північного боку будівлі та поєднані одним тамбуром;

Проектування зони адміністративно-побутових приміщень

Санітарно-побутове забезпечення працівників снєк-бару ресторанного господарства здійснюватиметься відповідно до діючих ДБН «Адміністративні

й побутові будинки»:

- Офісні приміщення проєктовані уздовж зовнішніх стін будівлі й забезпечені природним освітленням;
- Гардероб та душові спроектовані зблоковано, поблизу службового входу будівлі снєк-бару.

Проектування зони технічних приміщень

Технічні приміщення мають незначні площі. В них зосереджені засоби інженерного забезпечення виробничого процесу. Приміщення теплопункту, електрощитової та вентиляційної спроектовані з відокремленим виходом з будівлі для обмеження руху технічного персоналу в межах будівлі снєк-бару, а також забезпечення можливості його доступу до інженерних мереж у надзвичайних випадках.

Перевірка прийнятих рішень на відповідність технологічним, протипожежним, санітарним та будівельним нормам та правилам.

					РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ	Арк.
Арк.	№ докум.	Підпис	Дата			

У закладі відповідно до вимог, санітарних правил і норм не допускатиметься зустрічний та перехресний рух сировини, напівфабрикатів та готової продукції.

При аналізі технологічного процесу встановлюватимуть дотримання його послідовності й прямо точності.

Відповідно до протипожежних норм СНіП 2.01.01 – 85 перевірятимуть кількість пожежних виходів з окремих приміщень та будівлі вцілому, їх розташування; ширину проходів, коридорів та дверей; довжину шляхів евакуації з окремих приміщень.

					РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ	Арк.
	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

РОЗДІЛ 3 ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНІЧНИЙ

3.1 Інженерно-будівельні рішення підприємства, що проектується

Інженерно-будівельні пропозиції для майбутнього снєк-бару створювалися на основі прийнятих рішень щодо концепції діяльності закладу. Архітектурна композиція, поверховість, розміри будівлі, площа забудови максимально розкривають особливості типу, класу, етнічного, кулінарного спрямування підприємства, його спрямування на певний контингент споживачів.

3.1.1 Розміщення об'єкту будівництва на земельній ділянці

Загальна характеристика місця під будівництво, яке було обране за результатами маркетингових досліджень:

- ❖ майбутній заклад – снєк-бар на 80 місць місць розміщуємо в будинку, який стоїть окремо від інших в м. Київ по вул. Січових стрільців, 31б.
- ❖ рельєф ділянки забудови – спокійний;
- ❖ тип ґрунтів – намівні (суглинкові);
- ❖ глибина промерзання ґрунту – 1,20 м;

Площа ділянки під будівництво, S_0 , м², була розрахована за формулою:

$$S_0 = N * n_3; \quad (3.1) [11]$$

$$S_0 = 80 * 20 = 1600 \text{ м}^2$$

На основі визначеного місця будівництва проектуемого снєк-бару ми встановили можливість підключення інженерних комунікацій підприємства (каналізації, водопостачання, енергопостачання, теплопостачання)

Характеристика зовнішніх інженерних мереж:

- мережа енергозабезпечення в районі – трансформаторна підстанція ТП № 12 по вул. Січових стрільців 30.

Мережа водопостачання – міський водогін \varnothing 200 мм проходить по вул. Січових стрільців 30 на відстані 15 м від межі забудови.

Мережа каналізації – міський колектор \varnothing 500 мм проходить по вул. Січових стрільців 30 на відстані 10 м від межі забудови.

Мережа теплофікації – міський теплопровід від котельні по вул. Січових стрільців \varnothing 200 проходить на відстані 15 м від місця забудови.

Виходячи із попередніх розрахунків, на площі ділянки під будівництво,

					Розроблення технології алкогольних коктейлів для снєк-бару в Печерському районі м. Києва			
Зм.	Кільк.	№ докум.	Підпис	Дата				
Розробив		Тесленко М.В.			РОЗДІЛ 3	Стадія	Аркуш	Аркушів
Керівник		Зуйко В.І.						
Консультант		Матіящук О.В.						
Н. Контр.		Матіящук О.В.						
Затвердив		Нєміріч О.В.						
						НУХТ ТР-1-1М		

яка становить 1600 м², виділена зона під забудову площею 636 м² та зона озеленення загальною площею 964 м².

На території, яка вільна від забудови вжито такі заходи благоустрою:

- огороження території - декоративне з зелених насаджень стрижених кущів туї висотою 1,5 м;
- підходи, доріжки вимощуємо фігурною бруківкою; під'їзди, тротуари – бітумом. Основний підхід до снєк-бару спроектовано шириною 2 м, а пішохідні доріжки - шириною 0,75 м;
- проїзди шириною 4 м на територію організовано за кільцевою схемою, по всій довжині забезпечений під'їзд пожежних машин з двох сторін;
- територія та сам заклад освітлюються у вечірній та нічний час.

Наземні ліхтарі із плафонами в формі циліндра та прожектори, які розміщуються на даху забезпечують штучне освітлення;

- організована садово-паркова зона відпочинку відвідувачів. Озеленення вирішили шляхом влаштування газонів, посадки ялин, стрижених кущів туї та кущів троянд. Передбачається встановлення лав та фонтану на території літнього майданчика.

Пропозиції щодо благоустрою території оформлено у вигляді плану благоустрою території.

3.1.2 Визначення інженерних характеристик об'єкта

З метою отримання технічних умов на приєднання об'єкта до інженерних мереж були визначені його інженерні характеристики шляхом розрахунку за укрупненими питомими показниками.

В закладі передбачається організація виробництва і споживання продукції ресторанного господарства.

Витрати електроенергії

Загальні витрати електроенергії підприємством, P , кВт, визначалися за двома складовими: витрати на технологічні потреби $P_{\text{т}}$, кВт, та витрати на технічні потреби $P_{\text{м}}$, кВт, (витрати на освітлення, $P_{\text{ос}}$, кВт, і витрати на вентиляцію і кондиціонування, $P_{\text{вк}}$, кВт).

Добові витрати електроенергії для снєк-бару з певним обсягом виробництва продукції (страв за добу), обчислювалися за укрупненими показниками витрат на одиницю продукції за формулою:

$$P_{\text{е}}^{\text{д}} = H_{\text{Т}} \times C, \quad (3.2) [11]$$

Отже, добові витрати електроенергії для снєк-бару складають:

$$P_{\text{е}}^{\text{д}} 1 = 0,22 \times 1002 = 220,44 \text{ кВт} / \text{добу}$$

Річні витрати електроенергії визначалися виходячи з режиму роботи підприємства за формулою:

$$P_{\text{е}}^{\text{рік}} = P_{\text{е}}^{\text{д}} \times T, \quad (3.3) [11]$$

Річні витрати електроенергії в снєк-барі складають:

$$P_{\text{е}}^{\text{рік}} 1 = 220,44 \times 365 = 80460,6 \text{ кВт} / \text{рік}$$

Загальні витрати електроенергії на технологічні потреби, $P_{\text{т}}$, кВт, снєк-бару розраховували за формулою:

									Арк.
	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата					

$$P_g = n * \sum P_g^{pik} , \quad (3.4) [11]$$

Згідно проведених розрахунків загальні витрати електроенергії на технологічні потреби для нашого снєк-бару становлять:

$$P_g = 72414,54 + 8046,06 = 80460,6 \text{ кВт} / \text{рік}$$

Витрати електроенергії на технологічні потреби мають таку структуру (табл.3.1):

Таблиця 3.1 - Структура витрат електроенергії на технологічні потреби

Найменування витрат електроенергії	Розмір витрат, кВт
Витрати на технологічні потреби:	80460,6
- за статтею "Паливо, пар та електроенергія для виробничих потреб";	72414,54
- за статтею "Витрати на зберігання, сортування та пакування товарів та на утримання холодильних установок"	8046,06

Витрати електроенергії на *технічні* потреби, P_m , кВт, складаються з двох складових: витрати на вентиляцію та кондиціонування $P_{вк}$, кВт, і витрати на освітлення P_o , кВт.

Витрати на забезпечення ефективної вентиляції та кондиціонування в закладі $P_{вк}$, кВт, обчислюються за середнім укрупненим показником на 1 місце за формулою:

$$P_{вк} = H_{вк} \times N \times q \times T , \quad (3.5) [11]$$

$$P_{вк} = 0,4 \times 80 \times 0,67 \times 365 = 7825,6 \text{ кВт}$$

Витрати електроенергії на освітлення, P_o , кВт, визначалися за нормативом забезпечення належного рівня освітленості робочих місць та залів за формулою:

$$P_o = H_o \times t_e \times S_{заг} \times T , \quad (3.6) [11]$$

$$P_o = 0,025 \times 4 \times 636 \times 365 = 23214 \text{ кВт}$$

Загальні витрати електроенергії закладом, P , кВт, були розраховані за формулою:

$$P = P_g + P_{вк} + P_o . \quad (3.7) [11]$$

$$P = 80460,6 + 7825,6 + 23214 = 111500,2 \text{ кВт}$$

Витрати тепла на опалення

Розрахунок витрат тепла на опалення, Q_o , Гкал, проводився за формулою:

$$Q_o = q_o \times V_o \times T_o \times \Delta t \times R_1 , \quad (3.8) [11]$$

V_o – будівельний об'єм будівлі, м³, який розраховується за формулою:

Таблиця 3.4 - Характеристика конструктивних елементів снєк-бару

№ з/п	Найменування конструктивного елементу	Характеристика конструктивного елементу
1	2	3
<i>I. Підземна частина будівлі</i>		
1.	Фундамент	<p>Стіни зовнішні – стрічковий збірний; Глибина закладання 1,2 м; Матеріал – залізобетон; Гідроізоляція – тришаровий рубероїд на бітумній мастиці;</p> <p>Стіни внутрішні – стрічковий збірний; Глибина закладання 1,2 м; Матеріал – залізобетон; Гідроізоляція – тришарова гідроізол на бітумній мастиці (рубєроїд); Колони –стаканного типу; Глибина закладання 1,0 м; Матеріал – залізобетон; Гідроізоляція – тришарова гідроізол на бітумній мастиці (рубєроїд)</p>
<i>II. Надземна частина будівлі</i>		
2.	Стіни	<p>Стіни зовнішні – несучі; Матеріал – цегла, будівельний розчин М-75; Товщина 510 мм; Стіни внутрішні –обмежувальні конструкції; Матеріал – панелі, будівельний розчин М-150; Товщина 100 мм</p>
3.	Колони	<p>Матеріал – залізобетон; Розміри перерізу 40 мм × 40мм; Крок сітки колон 6м × 6м;</p>
4.	Ригелі (балки)	<p>Матеріал – залізобетон; Форма перерізу – тавровий</p>
5.	Перекриття	<p>Тип – збірні з пустотних плит; Матеріал – залізобетон; Висота 180 мм</p>
6.	Покрівля	<p>Тип – безгорищна; Форма – плоска; Структура: - захисний прошарок - шар гарячої бітумної мастики антисептваної - гідроізоляція – бітум-модифікований, 20;</p>

						РОЗДІЛ 3 ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНІЧНИЙ	Арк.
Арк.	№ докум.	Підпис	Дата				

№ з/п	Найменування конструктивного елементу	Характеристика конструктивного елементу
1	2	3
		- утеплювач – скловолокно з поліпшеною вологостійкістю, 160; - пароізоляція – СБС-модифікований бітумно-полімерний матеріал, 20; - настил – рулонний килим,
7.	Вікна	Тип віконних блоків – одинарні, подвійні; Матеріал віконного блоку – металопластик; Засклення – склопакет однокамерний та двокамерний; Розміри 1800мм × 1800мм, кількість 11 шт; Розміри 1150мм × 2000мм, кількість 8 шт; Відстань від полу до підвіконня 900 мм; Вітрини: - розміри 4768 мм×1700мм; - кількість 2 шт
8.	Двері	Призначення – внутрішні, зовнішні; Тип дверного блоку – одностулкові, двостулкові; Тип дверних полотен – глухі, засклені; Матеріал дверного блоку – металопластик, дерево; Розміри 964 мм×2300 мм, кількість 27 шт; Розміри 1464 мм×2342 мм, кількість 3 шт

3.1.4 Інженерні системи снєк-бару ресторанного господарства, що проектується

Повноцінне функціонування снєк-бару харчування можливе за умови нормальної роботи всіх інженерних систем підприємства. Можливість підключення їх до міських інженерних систем була розглянута у підрозділі 3.1.1, а тепер ми надамо характеристику інженерних систем, які будуть функціонувати безпосередньо у закладі, що проектується.

Система опалення

Для підтримання температурного режиму на підприємстві потрібно передбачити влаштування системи опалення згідно СНиП 2.04.05-91.

Теплопостачання передбачається від зовнішнього джерела – ТЕЦ 12. Температура теплоносія на вході становитиме 115-120°C. В закладі, проектується тепловий пункт для розділення мереж теплофікації і підігрівання гарячої води, обладнаний водонагрівачами теплообмінного типу і опалювальним вводом, які будуть забезпечені пусковою апаратурою, приладами управління і автоматичного регулювання кількості і температури теплоносія для опалювання, гарячого водопостачання.

Для внутрішньої системи опалення передбачаємо використання води з температурою 60-70°C.

					РОЗДІЛ 3 ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНІЧНИЙ	Арк.
Арк.	№ докум.	Підпис	Дата			

У виробничих та адміністративно-побутових приміщеннях: передбачене використання центрального опалення з установкою алюмінієвих радіаторів низького тиску з верхньою розводкою трубопроводів. Прокладку трубопроводів системи опалення приймаємо відкрито. Також у приміщеннях влаштовано повітряну систему опалення з автоматичною системою управління для підтримки в робочий час розрахункової температури і відносної вологості повітря в межах 30-60%.

Система вентиляції та кондиціонування

Систему вентиляції у закладі проектуємо згідно СНиП 2.04.05 -91.

У закладі передбачено організацію природної вентиляції повітря (аспірація, провітрювання), яка влаштована у виробничих приміщеннях, торгівельних залах.

Крім цього, на підприємстві буде облаштовано механічну припливну вентиляційну систему, яка надаватиме повітря у такі приміщення снєк-бару: адміністративно-побутові приміщення та торгові зали та витяжну вентиляцію, яка видалятиме повітря забруднене газоподібними домішками, димом, паром з приміщень: гарячому, холодному, цеху та мийних посуду.

Для забезпечення комфортних умов перебування відвідувачів у залах снєк-бару будуть встановлені місцеві, рециркуляційні цілорічної дії системи кондиціонування повітря. Прилади призначені для підтримання температурного, вологісного режиму і фільтрації повітря.

Додатково системи кондиціонування встановлені в кабінеті директора, комірника, зав. виробництва та офісі.

Система водопостачання

Призначення системи – забезпечення снєк-бару водою для технологічних, господарсько-побутових та протипожежних технічних потреб.

Водозабезпечення систем підприємства здійснюватиметься від міського водогону. На вводі системи у заклад слід встановити водомірний вузол з лічильником марки Sivert. На підприємстві буде організована об'єднана тупикова проста система водопостачання з верхньою розводкою, що відповідатимиме вимогам СНиП 2.04.01-85.

Система поділятиметься на: протипожежну (СНиП 2.01.02-85) – з оцинкованих труб \varnothing 45 мм з встановленням пожежних кранів; господарсько-побутову – з полівінілхлоридних труб \varnothing 35 мм з підключенням до змішувачів та кранів; виробничу – з поліпропіленових труб \varnothing 35 мм з підключенням до технологічного устаткування.

Система гарячого водозабезпечення приймається централізована (інше) від перегрівача в тепловузлі з оцинкованих труб \varnothing 50 мм.

Система каналізації

Каналізація призначена для збору і відведення виробничих та господарсько-побутових стоків, дощових вод, попереднього очищення виробничих стоків, збирання та видалення сміття.

В закладі необхідно організувати зовнішню і внутрішню системи каналізації.

Внутрішня відповідно вимог СНиП 2.04.01-85 включатиме дві самостійні системи - побутову та виробничу. Внутрішня каналізація будівлі складатиметься з: приймальних пристроїв; відвідних ліній з чавунних труб \varnothing 100 мм; стояків з чавунних труб \varnothing 50 мм. В заготівельних цехах влаштовано трапи 20 мм, у доготівельних цехах – трапи 40 мм в мийних встановлено трапи 40 мм.

Для недопущення забруднення стічних вод перед спуском у міську каналізацію вода піддаватиметься попередньому очищенню вже на стадії виробничого процесу попередньої

									Арк.
	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	РОЗДІЛ 3 ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНІЧНИЙ				

обробки сировини: в овочевому цеху шляхом встановлення піскоуловлювача, в м'ясо-рибному та мийних – жируловлювача.

Стояки встановлені приховано – у борознах і спеціальних шахтах. Верхня частина стояку у вигляді витяжної труби виведено на висоту 0,8 м над дахом будівлі. Стоки від побутової та виробничої каналізації збиратимуть та відводитимуть до вуличної мережі окремо.

Зовнішня каналізація включатиме сміттєвидалення і дощову каналізацію, яку введемо у внутрішньоквартальну вуличну мережу.

Місцеві очисні установки в закладі обслуговуються штатом самого підприємства за регламентом, специфічним для кожної установки в залежності від прийнятої технології очищення і конструкції очисних споруд.

Система енергопостачання

Енергозабезпечення снєк-бару здійснюватиметься із загальної мережі від об'єктної трансформаторної підстанції потужністю 500 кВА, підключеної через підземну кабельну мережу до головного районного розподільного пункту.

Від трансформаторної підстанції до головного розподільного щита, розміщеного в електрощитовій снєк-бару, прокладається чотирипровідна кабельна лінія напругою 380/220В. Електрощитова розташовується на першому поверсі снєк-бару. В електрощитовій на головному розподільному щиті розміщуються загальний вимикач, лічильники для обліку витрат електроенергії, вимірювальні прилади, запобіжники, вимикачі живильних групових щитів.

Електричні мережі поділені на силові з напругою 380 В і освітлювальні з напругою 220 В. Групові щити силової і освітлювальної мережі виконані окремо. Групові щити силової мережі розташовані поблизу споживачів із забезпеченням вільного доступу до них. Освітлювальна мережа підключена за магістральною схемою, силова – за радіальною.

Холодильне устаткування підключено до відокремлених групових щитів за радіальною схемою.

Блискавкозахист будівлі виконано відповідно до РД 34.21.122-87 шляхом заземлення блискавкоприймача, функцію якого виконує металева покрівля будинку. Передбачено спуски, що заземлені по периметру будинку, й приєднані до зовнішнього контуру заземлення.

Система сигналізації, зв'язку та телекомунікацій

В майбутньому закладі планується встановити комбіновану систему сигналізації ВБН В.2.5-78.11.01-2003 (пожежну і охоронну). Датчики автоматичної охоронної сигналізації встановлені на вікнах, дверях, ін. елементах будівлі. Сигнал при спрацюванні сигналізації виводиться на центра-

льний пост служби охорони. Датчики пожежної сигналізації встановлені в усіх приміщеннях. В разі спрацювання сигналізації оповіщення виводиться на центральний пост районної пожежної частини.

В закладі також передбачається влаштування наступних систем: міської радіотрансляційної мережі та міського телефонного зв'язку, а також встановлення системи внутрішнього зв'язку ретрансляційного телебачення.

					РОЗДІЛ 3 ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНІЧНИЙ	Арк.
Арк.	№ докум.	Підпис	Дата			

В залі снєк-бару хотілося щоб кожна людина відчувала комфорт і грайливу атмосферу снєк-бару. Для досягнення цього використовуватиметься стиль театралізований Прованс з елементами радянської тематики, тому останнім часом стають все більш популярні заклади з "натяком" на радянські часи. Розмірковуючи над вибором концепції дизай-проекту снєк-бару ми взяли за основу стиль прованс тому основа прованського стилю - злегка потерті поверхні, старі меблі, нерівно обштукатурені стіни, вицвілі тканини. І внесли в нього радянський колорит, щоб додати інтер'єру яскравість і запам'ятовуваність. Враховуючи, що заклад суспільний, хотілося б створити для кожного відвідувача атмосферу життєрадісності. М'які пастельні кольори в поєднанні з яскравими соковитими деталями не дадуть відвідувачу занудьгувати, але так само не стануть занадто нав'язливими.

Одяг персоналу відповідатиме концепції підприємства та гармоніюватиме з інтер'єром приміщень для відвідувачів. Робітники снєк-бару будуть одягнені в білу сорочку (блузку) та фартух відтінку лайму з назвою снєк-бару з правого нижнього боку.

3.1.6 Будівельно-технічні показники проекту та розрахунок попередньої вартості будівництва

Всі будівельно-технічні показники проекту, які були розраховані вище, зводимо до табл.3.5.

Таблиця 3.5 - Будівельно-технічні показники проекту

№ з/п	Найменування показника	Одиниця виміру	Значення показника
1.	Площа ділянки під будівництво, S_d	m^2	1600
2.	Площа будівлі снєк-бару, $S_{зог}$	m^2	636
3.	Коефіцієнт забудови, $K_з$		3,76
4.	Площа озеленення, $S_{оз}$	m^2	964
5.	Коефіцієнт озеленення, $K_{оз}$		2,5
6.	Робоча площа снєк-бару, $S_{роб}$	m^2	627
7.	Корисна площа снєк-бару, $S_{кор}$	m^2	545,1
8.	Будівельний об'єм будівлі, $V_б$	m^3	3183,84

Попередня вартість будівництва снєк-бару ресторанного господарства, $V_{А+Б}$, тис. грн., розраховуємо за укрупненими показниками вартості загальнобудівельних робіт, $V_{ЗБР}$, тис. грн., які визначили за формулою:

					РОЗДІЛ 3 ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНІЧНИЙ	Арк.
Арк.	№ докум.	Підпис	Дата			

$$B_{ЗБР} = N \times Y \times K_T \times I_K \times I_P, \quad (3.12) [11]$$

$$B_{ЗБР(снєк-бару)} = 80 \times 2671,8 \times 0,93 \times 28,0 \times 0,77 = 4582,73 \text{ тис. грн}$$

ПРИ РОЗРОБЦІ ПРОЕКТУ СНЕК-БАРУ РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА, СУМАРНИЙ РОЗМІР ВАРТОСТІ ЗАГАЛЬНО БУДІВЕЛЬНИХ РОБІТ ($B_{ЗБР}^{заг}$) ВИЗНАЧАЄТЬСЯ ЗА ФОРМУЛОЮ:

$$B_{ЗБР}^{заг} = \sum B_{ЗБР} \times k_n, \quad (3.13) [11]$$

$$B_{ЗБР}^{заг} = 4582,23 \times 1 = 4582,23$$

ЗНАЧЕННЯ СУМАРНОЇ ВАРТОСТІ ЗАГАЛЬНОБУДІВЕЛЬНИХ РОБІТ, $B_{ЗБР}^{заг}$, ТИС. ГРН., Є
ВИТРАТАМИ ЗА ГЛАВОЮ 2.1. ЗВЕДЕНОГО КОШТОРИСНОГО РОЗРАХУНКУ БУДІВНИЦТВА (ТАБЛ.3.6).

Таблиця 3.6 – Зведений кошторисний розрахунок будівництва

№ глав	Стаття витрат	Рекомендовані співвідношення вартості, %	Розмір витрат, тис. грн.
<i>Розділ А. Базисна вартість будівництва</i>			
1	Підготовка території будівництва	1 від вартості будівництва за главою 2	71,43
2.	Основні об'єкти будівництва, у т.ч.:		
2.1.	Загальнобудівельні роботи	60	4285,74
2.2.	Електротехнічні роботи	6	428,57
2.3.	Сантехнічні роботи	5	357,14
2.4.	Зв'язок та сигналізація	2	142,86
2.5.	Устаткування, меблі та інвентар	27	1928,58
<i>Разом за главою 2</i>		100	7142,90

					РОЗДІЛ 3 ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНІЧНИЙ	Арк.
Арк.	№ докум.	Підпис	Дата			

вання на території підприємства;

- знати і виконувати вимоги нормативно-правових актів з охорони праці, правила поведінки з машинами, механізмами, устаткуванням та іншими засобами виробництва, користуватися засобами колективного та індивідуального захисту;
- проходити у встановленому законодавством порядку попередні та періодичні медичні огляди.
- Працівник несе безпосередню відповідальність за порушення зазначених вимог.

Кожна посадова особа повинна:

- організовувати поточний контроль і координацію роботи з питань охорони праці та здійснювати поточний аналіз діяльності;
- складати оперативні (місячні, квартальні) плани заходів і конкретні питання до виконання річних планів роботи з охорони праці;
- організовувати виконання оперативних планів, завдань, приписів служби охорони праці та технічних інспекторів;
- негайно реагувати на виявлені порушення вимог інструкцій, норм і правил охорони праці, порушень термінів виконання запланованих заходів;
- проводити інструктивно-роз'яснювальну роботу серед підлеглих щодо обов'язків, прав, відповідальності у сфері охорони праці.

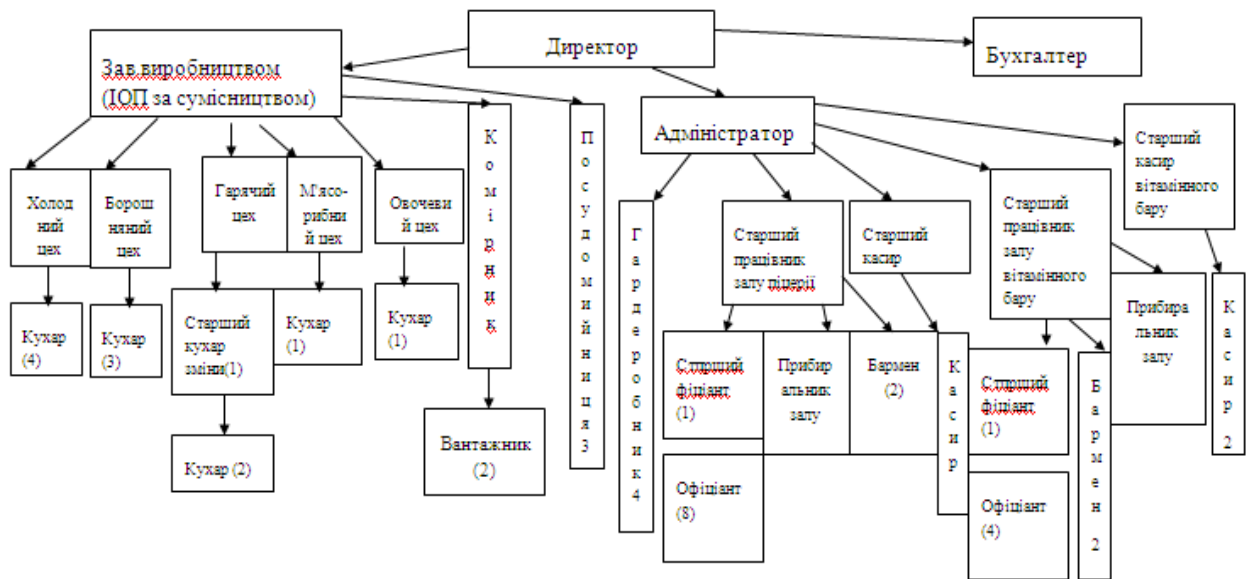


Рис. 3.1- Структура управління охорони праці в закладі

3.2.2 Санітарні умови праці на виробництві

Розглянемо стан охорони праці на виробництві на прикладі гарячого цеху. Він – один з найбільш відповідальних дільниць виробництва, оскільки тут завершується технологічний процес приготування їжі. В гарячому цеху буде відбуватися приготування перших та других гарячих страв, а також здійснюватиметься термічна обробка напівфабрикатів для холодного цеху.

Для нормальної роботи кухарів в доготівельному цеху ми намагаємось створити оптимальні умови керуючись ДСН 3.3.6.042-99. «Санітарні норми мікроклімату виробничих

									Арк.
	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата					
					РОЗДІЛ 3 ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНІЧНИЙ				

3.2.2.4 Вібрація

Вібрація - це коливання твердих тіл, частин апаратів, машин, устаткування, споруд, що сприймаються організмом людини як струс.

Джерелом вібрації є механічні, пневматичні й електричні інструменти ударної або обертальної дії, обладнання, встановлене без достатньої амортизації та віброізоляції. В нашому закладі ресторанного господарства джерелами вібрації є картоплеочисна машина, посудомийна машина, кохонні комбайни, просіювальна машина, тістомісильна машина та тісторозкачувальна машина,.

Класи умов праці залежно від рівня вібрації поділяються на допустимі, які відповідають ГДР — ДСН 3.3.6.037-99, шкідливі та небезпечні. Робота кухаря відноситься до допустимих.

Згідно ГОСТ 12.1.012-90 «Вибрационная безопасность» ввелися критерії оцінки шкідливої дії вібрації:

- критерії безпеки;
- критерій «границі зниження виробничої праці»;
- критерій «комфорту».

З метою усунення впливу вібрацій на виробничий персонал передбачені наступні заходи: вибирати машини з найменшими вібраціями;

зафіксувати робочі місця, на яких робочі можуть підвергатися до дії вібрації; розробити схеми розміщення машин з врахуванням виникнення мінімальних рівнів вібрації на робочих місцях.

3.2.2.5 Освітлення

Серед чинників зовнішнього середовища, що впливають на організм людини в процесі праці, світлу відводиться одне із чільних місць.

Недостатня або надмірна освітленість, нерівномірність освітлення в полі зору втомлює очі, призводить до зниження продуктивності праці; при цьому зростає потенційна небезпека помилкових дій і нещасних випадків. Надмірна яскравість джерел світла може спричинити головний біль, різь в очах, розлад гостроти зору; світлові відблиски - тимчасове засліплення.

Керуючись ДБН В.2.5-28-2006 «Державні будівельні норми України. Природне та штучне освітлення» в якому зазначені норми і якісні показники освітлення для виробничих приміщень підприємств громадського харчування, в майбутньому закладі передбачатиметься комбіноване освітлення, що відповідатиме таким вимогам:

					РОЗДІЛ 3 ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНІЧНИЙ	Арк.
Арк.	№ докум.	Підпис	Дата			

Таблиця 3.8 – Норми і якісні показники освітлення для виробничих приміщень

Виробничі приміщення	Площина горизонтального нормування освітлення та КПО — висота площини над підлогою, м	Штучне освітлення			Природне освітлення, КПО, %
		Освітлення, ЛК	Показник дискомфорту, не більше	Коеф. пульсації, % не більше	Боковому освітленні
Цехи: доготівельний, заготівельний, холодні	Г — 0,8	200	60	15	3
Цехи кондитерські	Г — 0,8	300	40	15	3
Приміщення для різання хліба, мийні кухонного та столового посуду	Г — 0,8	200	60	20	2
Мийні тари	Г — 0,8	150	60	20	—
Приміщення для персоналу	Г — 0,8	150	60	20	—
Адміністративні приміщення	Г — 0,8	200	60	20	2
Обідні зали столових, чайних, закусточних, буфетів	Г — 0,8	200	60	15	2
Обідні зали ресторанів, кафе, барів:					
столи для відвідувачів	Г — 0,8	100-300 ¹⁾	60	15	2
проходи між столами	Підлога	не менше 30 при будь-яких джерелах світла	60	15	—
Роздавальні	Г — 0,8	300	40	15	3
Загрузочні, кладові тари	Г — 0,8	75	—	—	—
Кладові овочів, охолоджувальні камери	Підлога	20 ³⁾	—	—	—
Вестибюлі та гардероби	Підлога	75	—	—	—
Коридори, проходи:					
а) головні коридори та проходи	Підлога	75	—	—	—
б) інші коридори	Підлога	50	—	—	—
Санітарно-побутові приміщення:					
а) умивальні, санвузли	Підлога	75	—	—	—
б) душові, гардероби	Підлога	50	—	—	—
Електрощитові	В — 1,5	50 ³⁾	—	—	—
Приміщення кас	Г — 0,8	300	40	15	3
Диспетчерські	Г — 0,8	150	60	20	—

підприємств громадського харчування

									Арк.
	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата					

РОЗДІЛ 3 ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНІЧНИЙ

Освітленість створена штучним освітленням нормується ДБН В. 2.5.-10-2006 «Природне і штучне освітлення. Норми проектування.» У виробництві крім системи загального рівномірного і локального освітлення прийнята також система аварійного та ремонтного освітлення.

Розрахуємо необхідну площу віконних прорізів у гарячому цеху площею: 19 м² для забезпечення мінімально нормованого коефіцієнта природної освітленості для IV розряду зорових робіт при односторонньому боковому освітленні, віконні прорізи не затемнюються іншими будівлями.

Розрахунок площі світлових прорізів при однобічному освітленні здійснюється за формулою:

$$S_b = e_n \cdot K_3 \cdot h_b \cdot S_n \cdot K_6 / 100 \cdot \tau \cdot r_1, (m^2)$$

Де e_n - нормоване значення КПО, % (для IV розряду зорових робіт=1,4)

K_3 – коефіцієнт запасу, приймаємо 1,3

h_b – світлова характеристика вікон (приймаємо 1,1)

S_n - площа приміщення (19 м²)

K_6 – коефіцієнт затемнення вікон будівлі, що стоять напроти (приймаємо $K_6 = 1$)

τ – загальний коефіцієнт світлопропускання:

$$\tau = \tau_1 \cdot \tau_2 \cdot \tau_3 \cdot \tau_4 \cdot \tau_5$$

τ_1 – коефіцієнт світлопропускання матеріалів (для подвійного листа скла 0,8);

τ_2 – коефіцієнт, який враховує втрати світла в рамі (0,75);

τ_3 – коефіцієнт, який враховує втрати світла в несучих конструкціях покриття (при бічному освітленні =1);

τ_4 – коефіцієнт, що враховує втрати світла в сонцезахисних пристроях (для горизонтальних козирків = 0,6...0,9);

τ_5 – коефіцієнт, який враховує втрати світла в захисній сітці, що встановлюється під ліхтарями (0,9)

$$\tau = 0,8 \cdot 0,75 \cdot 1 \cdot 0,8 \cdot 0,9 = 0,43$$

r_1 – коефіцієнт, який враховує підвищення КПО при бічному освітленні за рахунок світла відбитого від поверхні приміщення та шару підлеглого до будівлі (приймаємо 4,2).

$$\text{Тоді } S_{b1} = 1,4 \cdot 1,3 \cdot 15 \cdot 19 \cdot 1 / 100 \cdot 0,43 \cdot 4,2 = 491,4 / 180,6 = 2,87 \text{ м}^2$$

Відповідь: Необхідна площа віконних прорізів у виробничих цехах ресторану становить 2,87 м² - для гарячого цеху.

Мийна столового посуду на підприємстві не має природного освітлення, тому розрахуємо кількість ламп рівномірного люмінесцентного освітлення для цього приміщення:

$$N = E \cdot K_3 \cdot S \cdot Z / \Phi \cdot n, \text{ де}$$

N – кількість ламп, шт.;

E – задана мінімальна освітленість, 150 лк;

K_3 – коефіцієнт запасу – 1,3;

S – освітлювальна площа, 16 м²;

Z – коефіцієнт нерівномірності освітлення – 1,15;

Φ – світловий потік лампи. Візьмемо тип лампи ЛД – 80 з світловим потоком 3440 лм;

n – коефіцієнт світлового потоку -0,85;

$$N = 150 \cdot 1,3 \cdot 16 \cdot 1,15 / 3440 \cdot 0,85 = 2 \text{ шт.}$$

В кожному світильнику ПВЛМ розміщується дві люмінесцентні лампи, їх кількість буде: 2/2 = 1 шт.

Відповідь: приймаємо 2 лампи і 1 світильник що розміщуємо в центрі приміщення.

									Арк.
	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата					

3.2.2.6. Випромінювання

Серед можливих видів випромінювань на проектуемому підприємстві присутні лише теплові випромінювання. Джерелами теплового випромінювання є теплове обладнання, а саме: плити, пароконвектомат, духові шафи. Для усунення та зменшення дії теплового випромінювання у виробничих цехах встановлюємо систему витяжки.

Таблиця 3.9 – Характеристика небезпечних та шкідливих чинників обладнання

Отже, враховуючи все вище сказане зводимо розглянемо небезпечних та шкідливих чинників

	Назва обладнання	марка обладнання	шкідливі фактори обладнання
	Плита електрична, 4 конфорки з духовою шафою	FH12/4	Т, Г, Е
	Пароконвекційна піч	GDF-247	Т, Г, Е
	Марміт електричний	Bertos E9BM8M	Ш, Т, Е
	Кухонний комбайн	Kenwood KM 070 Cooking Chef	Ш, В, Мт, Е
	Мийна ванна односекційна	1 ВМР ПЛ	Вл, Т
	Виробничий стіл з холодильною камерою	TF 02 MID 60	Мт, В, Г, Е
	Виробничий стіл	(304) В-5	Мт
	Стелаж пересувний	Orest CTK-1x18-GN 2/1	Мт
	Рукомийник	0759.40311.31	Вл, Т
	Полиця навісна	Globaling – 3/1	Мт
	Ваги настільні електронні	CAS ED-6	Е
	Утилізатор харчових відходів	Cuisi-Trends	Ш, В, Мт
	Витяжний зонт	Снек 1700/850	Ш, Мт
	Витяжний зонт	Снек 1300/850	Ш, Мт

обладнання в вигляді таблиці.

Ш – шум; **В**- вібрація; **Вл** – волого виділення; **Т** – тепловиділення; **Г**- паро виділення в повітря робочої зони; **Мт** – механічні травми; **Е** – електробезпека

3.2.2.7 Електробезпека у виробничому приміщенні

Електробезпека - це система організаційних та технічних заходів і засобів, що забезпечують захист людей від шкідливого та небезпечного впливу електричного струму, електричної дуги, електромагнітного поля і статичної електрики.

За ступенем небезпеки ураження електричним струмом всі приміщення поділяються на три категорії: приміщення без підвищеної небезпеки; приміщення з підвищеною небезпекою; особливо небезпечні приміщення.

										Арк.
	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата						

В проектуємому закладі до приміщень без підвищеної небезпеки відносяться торговий зал та адміністративні приміщення (кабінет директора, бухгалтерія, гардероб, приміщення персоналу). До приміщень з підвищеною небезпекою відносяться виробничі приміщення (кондитерський цех, гарячий цех, мийні столового та кухонного посуду). До приміщень особливо небезпечних відносяться технічні приміщення (електрощитові, теплопункт).

Підприємство відноситься до другої категорії небезпеки – приміщення з підвищеною небезпекою. Тому будемо використовувати засоби електрозахисту: захисне заземлення (навмисне електричне з'єднання із землею або з її еквівалентом металевих нормально не струмопровідних частин, які можуть опинитися під напругою); захисне занулення (навмисне електричне з'єднання з нульовим захисним провідником металевих струмонепровідних частин, які можуть опинитися під напругою); застосування системи захисного відімкнення електричного струму живлення у разі замикання на корпус електродвигунів машин чи їх перевантаження; використання засобів індивідуального захисту.

Ремонт та профілактика машин здійснюватиметься тільки за відімкненого електричного живлення.

3.2.2.8 Пожежна безпека

Пожежна безпека об'єкта - стан об'єкта, за якого з регламентованою імовірністю виключається можливість виникнення і розвитку пожежі та впливу на людей її небезпечних факторів, а також забезпечується захист матеріальних цінностей.

Основними напрямками забезпечення пожежної безпеки є усунення умов виникнення пожежі та мінімізація її наслідків. Об'єкти повинні мати системи пожежної безпеки, спрямовані на запобігання пожежі дії на людей та матеріальні цінності небезпечних факторів пожежі, в тому числі їх вторинних проявів. До таких факторів, згідно ГОСТ 12.1.004-91, належать:

- полум'я та іскри;
- підвищена температура навколишнього середовища;
- токсичні продукти горіння й термічного розкладу;
- дим;
- знижена концентрація кисню.

Основою для встановлення нормативних вимог щодо конструктивних та планувальних рішень на промислових об'єктах, а також інших питань забезпечення їхньої вибухопожежобезпеки є визначення категорій приміщень та будівель виробничого, складського та невиробничого призначення за вибухопожежною та пожежною небезпекою.

Відповідно до ОНТП24-86 (НАПБ Б 07-005-86) приміщення за вибухопожежною та пожежною небезпекою поділяють на п'ять категорій (А, Б, В, Г, Д). Якісним критерієм вибухопожежної небезпеки приміщень (будівель) є наявність в них речовин з певними показниками вибухопожежної небезпеки. Кількісним критерієм визначання категорії є надмірний тиск (Р), який може розвинути при вибуховому загорянні максимально можливого скупчення (навантаження) вибухонебезпечних речовин у приміщенні.

Згідно класифікації приміщень щодо вибухо-пожежонебезпечності відповідно до норм технологічного проектування ОНТП 24 – 86 основні виробничі цехи закладів ресторанного господарства відносяться до категорії Д. Що характеризується як виробництва із технологічними процесами із застосуванням неспалимих речовин і матеріалів в холодному стані.

					РОЗДІЛ 3 ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНІЧНИЙ	Арк.
Арк.	№ докум.	Підпис	Дата			

де QT - регульований запас води для господарсько-технічних потреб, м3.

$$W_{п} = 108+27+15=150 \text{ л.}$$

Евакуація людей із приміщень та будівель.

Проведення організованої евакуації з виробничих та інших приміщень і будівель, запобігання проявам паніки і недопущення загибелі людей забезпечується шляхом:

- планування евакуації людей (складання плану евакуації з приміщення);
- визначення зон, придатних для розміщення евакуйованих з потенційно-небезпечних зон;
- організації оповіщення керівників підприємств і людей про початок евакуації;
- організації управління евакуацією;
- навчання населення діям під час проведення евакуації.

Евакуація населення з будівель і приміщень проводиться способом, який передбачає організоване виведення основної частини людей із секторів надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру через усі можливі виходи пішим ходом по заздалегідь розроблених маршрутах.

Евакуаційні шляхи і виходи повинні утримуватися вільними, нічим не перегороджуватися і в разі виникнення надзвичайної ситуації забезпечувати безпеку під час евакуації всіх людей, які перебувають у приміщеннях будівель та споруд.

Шляхи евакуації, що не мають природного освітлення, постійно освітлюються електричним світлом (у разі наявності людей).

З виробничої зони снєк-бару є два виходи (через завантажувальну з боку складських приміщень і через адміністративний вихід. Їх ширина становить 1,5м, більше 0,8м, тож вони відповідають вимогам до евакуаційних виходів. Двері відчиняються назовні.

					РОЗДІЛ 3 ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНІЧНИЙ	Арк.
	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

РОЗДІЛ 4 ІННОВАЦІЙНИЙ

4.1 Актуальність теми

У світському суспільстві споживачі надають перевагу продукції у ЗРГ не лише за їх якісними, смаковими та вартісними показниками, але і за тим, які емоції та враження вони провокують. Саме тому такого значного попиту набуває незвичайна, авторська кухня або молекулярна гастрономія. Молекулярні технології – напрям досліджень, пов'язаний з вивченням фізико-хімічних процесів, що відбуваються при приготуванні їжі, та формування асортименту різних страв із незвичайними властивостями і поєднанням компонентів. Дане поняття використовується для найменування продуктів, отриманих молекулярно-деструктивним способом: за допомогою сифону в деструктивну текстуру (подрібнену до напіврідкої консистенції) продукту вводиться інертний газ. У результаті кожна частинка речовини збільшується в об'ємі і емульсія, дисперсна система з твердого тіла та газу перетворюється в «еспуму».

Однак, молекулярно-деструктивна технологія – лише один з напрямів використання обробки харчових продуктів сучасними кухарями і технологами. З іншого боку, далеко не всі творіння сучасних кулінарів, які використовують деколи найрізноманітніші «інструменти» аж до струменевих принтерів і лазерів, можна іменувати стравами, оскільки вони володіють цікавими технологіями та естетичними складовими, але не завжди придатні до вживання [41-43].

Молекулярна гастрономія досліджує і виконує фізико-хімічні перетворення інгредієнтів, що відбувається під час приготування їжі, а також соціальні, художні і технічні складові кулінарних і гастрономічних явищ з точки зору наукового погляду.

Одним із завдань, які вирішує молекулярна гастрономія, є комбіноване поєднання або, «сполучання» харчових продуктів, різних за типом (видом), на молекулярному рівні, за сукупність хімічних сполук та амінокислот.

Основними завданнями молекулярної технології продуктів ресторанного господарства є:

- дослідити соціальні явища, творчу і технічну складову кулінарної діяльності;
- вивчити наявні рецепти з метою створення нових страв і виробів;
- впровадити нові інструменти, компоненти і методи на кухні;

Зм.	Кільк.	№ докум.	Підпис	Дата	Розроблення технології алкогольних коктейлів для снєк-бару в Печерському районі м. Кисва		
Розробив		Тесленко М.В.			Стадія	Аркуш	Аркушів
Керівник		Зуйко В.І.					
Н. Контр.		Матіяшук О.В.			РОЗДІЛ 4 НУХТ ТР-1-1М		
Затвердив		Нєміріч О.В.					

- адаптувати виробництво до реалізації цих завдань.

Основний принцип молекулярної кухні – це презентація смакових властивостей продуктів у нестандартному для них форматі.

Основні прийоми молекулярної кухні:

1. обробка продуктів рідким азотом,
2. емульсіфікація (змішання нерозчинних речовин),
3. сферіфікація (створення рідких сфер),
4. драглювання,
5. карбонізація або збагачення вуглекислотою (газування),

Напрямами досліджень молекулярної технології продуктів ресторанного господарства є:

1. Роль відчуттів смаку, запаху та текстури у сприйнятті страви споживачем;
2. Вплив аромату на смак кінцевого виробу або страви;
3. Вплив способів приготування на всі органолептичні властивості страви;
4. Дослідження впливу способів і технік подавання (зовнішнє середовище, настрій, шоу-подача страви тощо) на сприйнятті виробу або страви споживачем [41-45].

Основні прийоми молекулярної кулінарії:

1. обробка продуктів рідким азотом,
2. емульсіфікація (змішання нерозчинних речовин),
3. сферіфікація (створення рідких сфер),
4. драглювання,
5. карбонізація або збагачення вуглекислотою (газування).

На відміну від традиційних технологій продукції, у процесі виготовлення молекулярних кулінарних виробів здійснюється за мінімальної температури протягом тривалого часу. Молекулярні технології змінюють всі традиційні уявлення про зовнішній вигляд та подавання кулінарних страв та виробів.

У даний час законодавцями нової кулінарної моди стають шеф-кухарі, які за законами хімії та фізики працюють з хімічним складом і агрегатним станом продуктів. Карбонізація, емульсіфікація, сферизація, вакуумна дистиляція - найрозповсюдженіші способи виготовлення «молекулярних» страв з використанням цілого арсеналу сучасного обладнання та інвентарю, що дозволяє створити вакуум, змішати, подрібнити, виміряти масу, температуру і рН, профільтрувати, нагріти та охолодити тощо.

					РОЗДІЛ 4 ІННОВАЦІЙНИЙ	Арк.
Арк..	№ докум.	Підпис	Дата			

Зважаючи на вищезазначене, актуальним є проведення теоретичних та експериментальних досліджень з метою розроблення нових методів приготування їжі та нових страв за інноваційними технологіями.

Метою дослідження у представленому дипломному проєкті є розширення асортименту змішаних напоїв з використанням методики сферифікації. Для досягнення поставленої мети необхідно вирішити наступні завдання:

- ✓ здійснити огляд сучасної медичної і науково-технічної літератури щодо ринку, класифікації і характеристики змішаних напоїв;
- ✓ сформулювати об'єкти досліджень і надати характеристику методів досліджень;
- ✓ обґрунтувати вибір сировини для створення рецептурної композиції змішаних напоїв в сферах;
- ✓ провести органолептичну оцінку якості змішаних напоїв;
- ✓ розробити рецептури та технологічні схеми виробництва змішаних напоїв з використанням методики сферифікації;

Об'єктом дослідження є технологія змішаних алкогольних і безалкогольних напоїв виготовлених методом сферифікації.

Предметом дослідження є коктейль Еспресо-Мартіні та смузі.

4.1.1 Визначення, класифікація і теорія побудови змішаних напоїв та коктейлів

Серед широкого асортименту продукції спеціалізованої мережі ЗРГ, серед немононапоїв розрізняють змішані напої та коктейлі. Змішаним називається напій, що складається з бази з додаванням пом'якшувально-згладжуючих та смако-ароматичних компонентів і використанням в разі випадків наповнювача [46].

					РОЗДІЛ 4 ІННОВАЦІЙНИЙ	Арк.
Арк..	№ докум.	Підпис	Дата			

Таблиця 4.1 – Змішані напої класифікуються за такими ознаками:

Характеристика	Різновиди
1	2
За вмістом алкоголю	Алкогольні
	Безалкогольні (смузі в т.ч.)
По вихідному об'єму	Короткі змішані (шорт дрінк, до 75мл)
	Середні змішані (до 100мл)
	Довгі змішані (лонг дрінк, більше 100мл)
	Групові змішані (500мл і більше)
За призначенням	Аперитиви (коктейлі і довгі змішані напої)
	Післяобідні (десертні змішані напої)
	Вечірні (коктейлі і довгі змішані напої)
За технологією приготування і використання специфічних компонентів	Оригінальні змішані напої (коктейлі)
За способом подачі	Холодні змішані напої
	Гарячі змішані напої

Смузі – напій власного виробництва ЗРГ, належить до змішаних або коктейлів, приготований збиванням в блендері до стану однорідного пюре натуральних інгредієнтів – свіжих або свіжозаморожених фруктів, овочів, ягід, молока, йогурту, кефіру, морозива, вершків. Також у смузі можуть додаватися широкий діапазон смако-ароматичних компонентів: горіхи, мюслі, сир, сироп.

Смузі виготовляється зі свіжих фруктів, ягід і овочів. Будь-яку комбінацію споживач складає на власний вибір.

Класифікація представленої групи напоїв:

- 1) залежно від способу подавання:
 - холодні (з великою кількістю льоду);
 - десертні (з великою кількістю цукру);
 - ситні/насичуючі (мають дуже густу консистенцію);
 - освіжаючі (без цукру, з м'ятою або без неї).
- 2) залежно від використаних інгредієнтів (рис.4.1):

					РОЗДІЛ 4 ІННОВАЦІЙНИЙ	Арк.
	Арк..	№ докум.	Підпис	Дата		

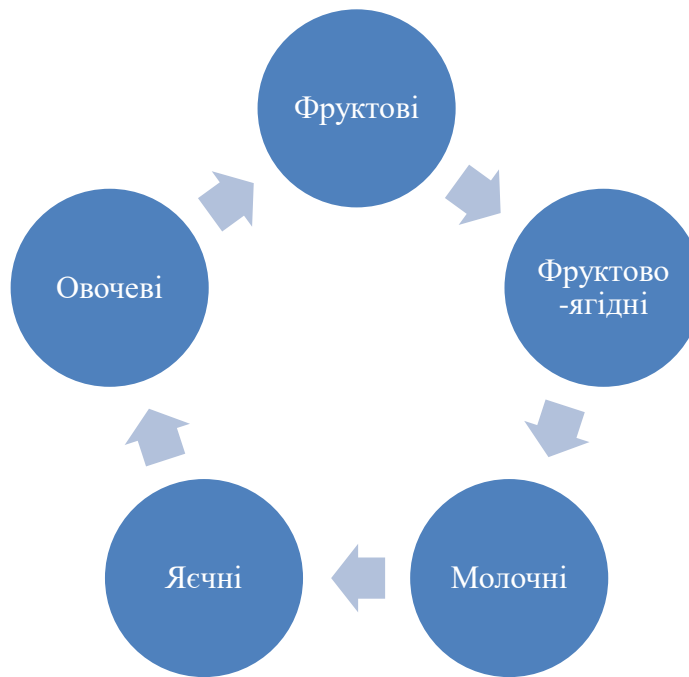


Рис.4.1 – Класифікація смузі

До подрібнених фруктів можна додавати молоко, м'який кисломолочний сир, знежирений йогурт, мінеральну воду, мед, горіхи, імбир, корицю, естрагон, м'яту – одним словом, все що завгодно, навіть яйця. Овочеві смузі з томатів, моркви, огірка та болгарського перцю можна поєднувати із зеленню петрушки і кропу, селерою і салатом. Ніяких обмежень немає, все залежить від смакових уподобань.

Принциповим є те, що процес приготування смузі є простим і не часозатратним: достатньо протягом короткого часу змішати всі інгредієнти в подрібнювачі до стану однорідної густої маси. Смузі подається з льодом або без нього. Також напій характеризується насиченістю киснем повітря, що додає йому корисних властивостей, але і відрізняє коротким терміном реалізації через окисно-псувні процеси, які не можна стабілізувати.

Смузі містить значну кількість вітамінів і харчових волокон що дозволяє вважати напій таким, який має функціональні властивості.

					РОЗДІЛ 4 ІННОВАЦІЙНИЙ	Арк.
Арк..	№ докум.	Підпис	Дата			

Коктейль (від англ. cocktail-півнячий хвіст) – змішаний напій, який складається з бази, пом'якшувально-згладжуючих, смако-ароматичних компонентів, приготований з використанням ароматичних модифікаторів і в деяких випадках емульгаторів (вершки, молоко, сметана, мед).

Довгий змішаний напій – алкогольний або безалкогольний напій, що складається з основних коктейльних компонентів з додаванням наповнювача, який відіграє роль розчинника основних коктейльних компонентів і додає свіжість і легкість змішаного напою.

Коктейлі-аперитиви – це коктейлі, які збуджують апетит. Їх подають перед початком бенкету або як коктейль, який пропонують в очікуванні замовлених страв. Коктейлями аперитивами вважаються: Martini Dry Мартіні Драй, Side Care (Сайт кар), Manhattan (Манхеттен), White Lady (Вайт Леді) Americano (Амерікано) [60].



Рис. 4.2 – Класифікація аперитивів

Коктейлі-диджестиви – це коктейлі, які подають наприкінці або після їжі. Друга назва – післяобідні коктейлі. Для їх подання частіше за все використовують коктейльну чарку або коктейльну вазочку.

Коктейлі-диджестиви – це переважно міцні та солодкі коктейлі, короткі за об'ємом.

Диджестивами називають також натуральні алкогольні напої: коньяк, лікерні вина, лікери, солодкі настоянки.

При приготуванні класичних (шаруватих) коктейлів користуються барною ложкою, перевернувши її ручкою вниз. Зливати лікери потрібно обережно, барну ложку тримати під кутом, по закінченні процесу обережно вийняти. При цьому лікери або сиропи, містять більшу кількість

					РОЗДІЛ 4 ІННОВАЦІЙНИЙ	Арк.
	Арк..	№ докум.	Підпис	Дата		

цукру, наливають в першу чергу, враховуючи, що сиропи містять цукру більше, ніж креми, креми - більше, ніж плодово-ягідні лікери, ті в свою чергу більше, ніж цитрусові, а цитрусові більше, ніж ароматичні.

Коктейлі не прийнято пити під час обіду чи вечері замість вин. Вони являють собою щось закінчене і самостійне, не пов'язане з прийомом їжі. Змішані напої – пунш, коктейль тощо, слід подавати приблизно через 2 години після вечері або обіду, причому на столі повинні бути лише фрукти та холодна закуска – до кожного коктейлю своя.

Змішані напої також можна запропонувати перед вечерею або обідом. В цьому випадку до приходу відвідувачів поряд з головним столом треба поставити невеликий столик з винами, лікерами, чарками, келихами, мірної посудом, міксером і холодними закусками [60].

Таблиця 4.2 – Класифікація коктейлів

Характеристика	Різновиди
1	2
За призначенням	Алкогільні міцні
	Збуджуючі апетит (у т.ч. аперитиви)
	Алкогільні десертні (в т.ч. освіжаючі)
	Безалкогільні (в т.ч. молочні, овочеві, фруктові і фруктовомолочні)
За основним компонентом	На основі рому, коньяку, віскі, джина, горілки, вин, молока, фруктових і овочевих соків
За способом приготування	Змішані в шейкері
	Збиті в міксері
	Змішані в бокалі
	Шаруваті
	Факельні

Таблиця 4.3 – Класифікація коктейлів за сімействами [60]:

Сімейство	Опис	Предстаники
1	2	3
Егг-ног	Лонг дрінк зі спиртного напою, яєчного жовтка, цукру і вершків (або молока)	Brandy Egg-Nog, Tom and Jerry
Фліп	Шорт дрінк, що включає спиртний напій або кріплене вино, яйце і цукор	Porto Flip
Сауер	Шорт дрінк зі спиртного напою, лимонного соку і цукру.	Whiskey Sour, Daiquiri
Скаффа	Шорт дрінк на основі рівних частин спиртного напою і лікеру Мараскіно, з додаванням біттера Ангостура	Brandy Scaffa
Бакс	Лонг дрінк зі спиртного напою, лимонного соку та	Gin Buck, Brandy

					РОЗДІЛ 4 ІННОВАЦІЙНИЙ	Арк.
Арк..	№ докум.	Підпис	Дата			

1.1 Молекулярна гастрономія та її застосування у ресторанному господарстві

Молекулярна гастрономія – це нове слово в кулінарії. Усі про неї чули, але достеменно не знають що це. Одні стверджують, що якщо там присутні хімічні процеси, то це шкідливо. Інші, більш усвідомлені у цій справі, знають, що це приготування їжі за допомогою різних фізико-хімічних процесів і жодної шкоди організму не завдає.

Засновниками молекулярної кухні вважаються хімік Ерве Тис та фізик ядерник Ніколас Курті. Про такий вид гастрономії почули ще в 1992 роках і з того часу молекулярна кухня стала невід’ємною частиною багатьох відомих та дорогих ресторанів.

Страви молекулярної кухні готуються не для того, щоб досита нагодувати людину, а довести всім, що приготування їжі може бути мистецтвом. Замість звичайної сковорідки та каструлі, кулінари молекулярної кухні використовують центрифугу, сухий лід, азот, вакуумне приготування їжі, замість приправ – спеціальні компоненти, такі як агар-агар, мальтодекстрин, ксантанову смолу, лактат кальцію тощо. Завдяки цьому можна отримати з будь якого продукту піну, морозиво чи гель [43-50].

1.2.1 Перспективи розвитку молекулярних технологій в умовах ЗРГ

Молекулярна гастрономія – тренд ресторанного бізнесу, презентація страв та напоїв з нетрадиційними властивостями і поєднаннями компонентів, які дивують споживачів.

Сучасна нутриціологія та дієтологія розглядає харчові продукти не лише як джерело енергії та корисних функціональних речовин, а й як складний натуральний фармакологічний комплекс.

Саме тому вирішення завдання корекції структури харчування населення полягає у розробці та широкому впровадженні новітніх технологій безпечних продуктів харчування з використанням натуральної сировини підвищеної поживної цінності. Одним із напрямів вирішення цієї проблеми є створення кулінарних виробів нового покоління, що можливо за рахунок застосування молекулярних технологій.

Молекулярна технологія кулінарної продукції – використання сучасних досягнень харчової хімії з упровадженням і приготуванням продуктів нового покоління [41]. Основним її завданням є розробка абсолютно нових за зовнішнім виглядом кулінарних страв і виробів зі зниженою масою, енергетичною цінністю та змодельованим хімічним складом спрямованої функціональної дії. Зниження енергетичної цінності досягається шляхом насичення та утримання в структурі продукту

					РОЗДІЛ 4 ІННОВАЦІЙНИЙ	Арк.
Арк..	№ докум.	Підпис	Дата			

В Україні все тільки починається. Гості і бармени потрохи почали забувати про дивні суміші неякісного алкоголю та сиропів, дбайливо прикрашені коктейльними вишеньками та пластиковими пальмами, навчилися пити «класику» та цікавитися чимось новим.

Авторська міксологія — це експерименти, засновані на ідеальному відчутті балансу смаку конкретної людини — бармена-міксолога. Це зовсім нові сучасні алкогольні коктейлі або настільки складні ремікси на класику, що язик не повернеться назвати отримане тим же ім'ям.

Авторська міксологія у барах більше всього схожа на те, що відбувається з ресторанами уже не перший рік. Кухарі шукають нові смаки, форми та поєднання, без оглядки на національні кухні і традиції — стовідсоткова творчість, характер якої у кожного шеф-кухаря є індивідуальним. Таким чином ми отримуємо не просто хорошу французьку, італійську або китайську кухню, а кухню конкретного шеф-кухаря, у ресторан якого записуються за декілька тижнів або місяців наперед [43-50].

4.1.4 Сферифікація. Види сферифікації

Сферифікація — це контрольований процес загущення (драглеутворення) рідини з утворенням сфер, який базується на реакції між хлоридом кальцію та альгінатом натрію.

Сферифікаційна техніка була винайдена Ферраном Адріа в 2003 р., за допомогою сферифікації виготовляються сфери різної текстури і консистенції. До них відносяться сферична ікра, сферична локшина, сферичні пельмені, сферичні кульки. Дані сфери мають тонку оболонку і наповнені оригінальною рідиною [43-50].

Реакція, ймовірно, відбувається за такою схемою:



де Alg — залишки альгінових кислот.

Доведено, що високі концентрації натрієвих солей альгінових кислот у воді дають високов'язкі розчини. Для утворення драглів з низькоконцентрованих розчинів у систему вводять

					РОЗДІЛ 4 ІННОВАЦІЙНИЙ	Арк.
Арк..	№ докум.	Підпис	Дата			

іони кальцію, які, зв'язуючи молекули «містками», зумовлюють підвищення молекулярної маси дисперсної фази та, як наслідок, підвищення в'язкості розчину. Саме ця властивість і використовується у молекулярних технологіях.

Існують 2 види сферифікації: основна і зворотна. Основну сферифікацію реалізують зануренням рідини (чай, сік, молоко), в якій розчинений альгінат натрію, у ванну з кальцієм, зворотна – зануренням розчину із сумішшю глюконату кальцію і лактату кальцію у ванну з альгінатом натрію .

4.1.4.1. Основна сферифікація

Базова техніка сферифікації ідеально підходить для отримання сфер з надзвичайно тонкою мембраною, яка майже не відчувається у ротовій порожнині. Це забезпечує легке і швидке руйнування оболонки сфери при безпосередньому споживанні, формуючи відчуття про відсутність твердої речовини між мембраною і рідиною. Основним недоліком цього методу є те, що коли сфера видаляється з ванни з кальцієм, процес драглеутворення продовжується і після промивання сфери водою. Це вимагає одразу проводити реалізацію страв і виробів або вони перетворяться в компакту кульку гелю без рідини всередині. Іншим недоліком цього методу є те, що драглеутворення не відбувається, якщо рідини мають високу кислотність ($pH < 5$), але це можна виправити, додавши цитрат натрію в рідину, таким чином знизити рівень кислотності для сферифікаційного процесу.

До рідин додають альгінат натрію у кількості 1/3 основного інгредієнту. Змішування здійснюють за допомогою блендери до повного розчинення перед введенням основного компоненту, та для вивільнення з основної маси бульбашок повітря розчин витримують за температури 4...6 °C впродовж 1 год. Для густих (пюреподібних) рідин перед введенням альгінату натрію до основного інгредієнту додають воду для отримання потрібної консистенції. Паралельно розчиняють у воді хлористий кальцій (0,5 % відповідно) в одному посуді та готують посуд з чистою водою (яка використовується для промивання сфер від залишків кальцію). Мірною ложкою потрібного розміру (залежно від форми та розмірів страви) обережно вливають суміш у підготовану ванну з кальцієм майже у горизонтальному положенні з мінімальною відстанню між водою і мірною ложкою для створення ідеально круглих форм. Через 1-2 хв після одержання бажаної текстури сферу обережно видаляють за допомогою дрібного сита (шумівки) і промивають у посуді з чистою водою (не водопровідною). Базова техніка основної сферифікації ідеально підходить для отримання сфер з дуже тонкою мембраною, яка майже не відчувається при споживанні [43-50]

					РОЗДІЛ 4 ІННОВАЦІЙНИЙ	Арк.
Арк..	№ докум.	Підпис	Дата			

4.1.4.2.Зворотня сферифікація

Техніка зворотної сферифікації є більш універсальна за основну так як дозволяє формувати сфери практично з будь-який харчовий продукт. Рекомендовано застосовувати зворотню сферифікацію для рідин з підвищеним вмістом кальцію або етанолу (спирту). На відміну від сфер, отриманих з використання основної сферифікації, ці мають суттєво товщу оболонку і більший термін зберігання, оскільки процес драглеутворення може бути зупинений, коли сфера видалається з альгінат-натрієвої ванни і промивається водою.

Суттєва відмінність цього методу полягає в зануренні рідини з сумішшю глюконату і лактату кальцію у ванну з альгінатом натрію та наступним промиванням у чистій воді. Переваги зворотної сферифікації полягають у завчасному приготуванні сфер та можливості надати сферам додаткового аромату (наприклад, занурення в ароматизовані олії). Процес драглеутворення відбувається на поверхні сфери, тому альгінат натрію не може проникнути всередину. Напівпрозорий шар гелю утворюється навколо основного інгредієнту. За умови використання зворотної сферифікації смак основного інгредієнту не змінюється, так як глюконат і лактат кальцію не мають вираженого смаку і розчиняються в рідині, не змінюючи її густину. Недоліками зворотної сферифікації вважають те, що сфери мають товсті мембрани (крім неповторних органолептичних характеристик самої страви, відчувається також тверда оболонка навколо сфери). Ванну з альгінатом натрію (0,5 %) потрібно витримувати за температури 4-6 °С впродовж 12...24 год, перш ніж використовувати для реалізації задач зворотної сферифікації, щоб видалити бульбашки повітря, створені в процесі розчинення альгінату натрію за допомогою блендеру. Паралельно додають глюконат і лактат кальцію у кількості 1/3 від кількості основного інгредієнту. Змішування до повного розчинення здійснюють за допомогою блендеру з наступним додаванням ксантану (0,5...1 г) для згущування суміші та витримують впродовж 1 год для вивільнення бульбашок повітря. Техніка одержання кінцевого продукту (сфер) в обох методах однакова [43-50].

Через вищезазначені особливості зворотна сферифікація може бути застосована для приготування багатьох страв і виробів (наприклад, начинки у бісквітах або мусах, а також у молекулярній міксології). З використанням зворотної сферифікації можна отримати такі страви, як: йогуртові сфери, сферичні оливки та сфери з сиру моцарелла [41-45].

					РОЗДІЛ 4 ІННОВАЦІЙНИЙ	Арк.
	Арк..	№ докум.	Підпис	Дата		

4.1.4.3. Зворотня сферифікація із елементами заморожування

Наступним етапом наукових досліджень стало подовження терміну зберігання сфер включенням у техніку їхнього виготовлення етапу заморожування. Цей різновид методу отримав назву зворотна сферифікація з заморожуванням (або «холодна» зворотна сферифікація). Техніка її є однією з найпростіших у виконанні і дозволяє отримати сфери ідеальної форми та однакового розміру з подовженим терміном зберігання. Відрізняється від вищеописаної зворотної сферифікації лише включенням етапу заморожування сфер при -18°C (температура морозильної камери холодильника) у силіконовій формі у вигляді півкуль.

Розчин харчового інгредієнту з кальцієвими солями на першому етапі заморожують, а на другому – занурюють у ванну з альгінатом натрію. Кальцій починає реагувати з альгінатом з утворенням тонкої мембрани лише під час розморожування сфери. Промивання чистою водою залишається обов'язковим етапом [43-50].

Тривалість драглеутворення залежить від швидкості розморожування. З метою інтенсифікації процесу можна використати теплий розчин альгінату натрію – у такому випадку тривалість сферифікації становитиме від 2 до 5 хв. Єдине обмеження цього методу полягає у тому, що застосовують його тільки для харчових інгредієнтів у вигляді розчинів, які замерзають при температурі не вище -18°C і які можна обробляти при низьких температурах без незворотних змін у їхньому фізико-хімічному складі.

4.1.5. Властивості харчових добавок як основних інгредієнтів у молекулярних технологіях

4.1.5.1. Технологічні властивості альгінату натрію

Альгінат натрію – натуральний продукт (полісахарид), харчова добавка, отримана з бурих водоростей, які ростуть у холодних водних регіонах. Він важко розчинний у холодній та гарячій воді з можливістю загущення і зв'язування. У присутності кальцію утворює гель за відсутністю тепла. Альгінат натрію використовують у харчовій промисловості для збільшення в'язкості і як емульгатор. Він також використовується в таблетках для травлення, не має помітного смаку.

					РОЗДІЛ 4 ІННОВАЦІЙНИЙ	Арк.
Арк..	№ докум.	Підпис	Дата			

Вченим і технологам добре відома властивість альгінату натрію щодо формування іонотропних гелів у присутності двовалентних і полівалентних катіонів. Основу процесу драглеутворення забезпечує кооперація, за рахунок якої відбувається асоціація та формування блоків гіаулуранової кислоти. Кальцію хлорид, кальцію сульфат, кальцію карбонат та інші солі, що містять катіони кальцію, використовують у цьому процесі.

Альгінат натрію складається із залишків D-мануранової та L-гіауранової кислот. Самі альгінові кислоти в воді є нерозчинними, проте мають можливість її зв'язувати.

Альгінати утворюються під час нейтралізації карбоксильних груп альгінової кислоти, вони розчинні в гарячій і холодній воді. Альгінати не засвоюються організмом людини, але сприяють виведенню важких металів і деяких інших речовин.

Гелі альгінату натрію стійкі до дії низьких і високих температур, що позитивно вирізняє їх від гелів агар-агару, желатину, карагінану.

Реологічні властивості гелів альгінату натрію можна змінити в бажаному напрямку шляхом «зшивання» структури полісахариду, наприклад, за допомогою іонів кальцію (Ca^{2+}).

Здатність альгінату натрію до драглеутворення під час взаємодії з іонами кальцію (Ca^{2+}) є основою для його широкого використання в технології структурованих харчових продуктів [43-50].

4.1.4.2. Технологічні властивості хлориду кальцію

Хлорид кальцію використовують для ванн з кальцієм, що є основою сферифікації. Це, напевно, найдешевший з усіх компонентів і використовується, в основному, в основній сферифікації, тому що його солоність не впливає на смак основних інгредієнтів. Хлорид кальцію CaCl_2 (кальцієва сіль соляної кислоти) традиційно використовують у харчовій промисловості (в якості харчової добавки E 509, яка вважається нешкідливою для організму людини), а також у таких цілях, як: поліпшувач травлення, підсилювач смаку та аромату, стабілізатор тощо. Хлорид кальцію дуже добре розчиняється у воді і повинен зберігатися у щільно закритій ємності.

4.1.5.3 Технологічні властивості суміші лактату і глюконату кальцію

Лактат кальцію і глюконат ідеально підходить для збільшення вмісту кальцію у харчових інгредієнтах у зворотній сферифікації. Основні інгредієнти, послідовність і смак не змінюються шляхом додавання глюконату кальцію лактату тому, що він не має помітного смаку і розчиняється

					РОЗДІЛ 4 ІННОВАЦІЙНИЙ	Арк.
Арк..	№ докум.	Підпис	Дата			

в холодній рідині без зміни її густини. Він є універсальним, оскільки його можна використовувати для рідин з високою кислотністю, спирту або жиру. Щоб уникнути труднощів при розчиненні, додають лактат кальцію глюконат до будь-якого іншого порошкоподібного продукту.

4.2.1. Характеристика методів дослідження

Підготовку проб досліджуваних зразків для органолептичних, структурно-механічних, фізико-хімічних і мікробіологічних досліджень здійснювали за:

- ДСТУ 4069:2016 Напої безалкогольні. Загальні технічні умови.
- ДСТУ 4931:2008 Напої лікеро-горілчані.
- ДСТУ 7525:2014 Вода питьевая. Требования и методы контролирования качества
- ТУ 9163-002-2014 «Смузи. Технические условия».
- Глюконат кальцію. Мінеральні добавки. Препарати кальцію. [Код АТС](#) А12А А03.
- ГОСТ Р 57682-2017 Продукция микробиологическая. Ксантан технический. Технические условия
- ГОСТ 31905-2012 Добавки пищевые. Кальция лактат Е327.
- ГОСТ 26185-84 Водоросли морские, травы морские и продукты их переработки. Методы анализа (с Изменением N 1)

4.2.1.1 Органолептичні методи дослідження

Якість кулінарної продукції оцінюють за такими показниками: зовнішній вигляд страви, колір, консистенції, запах та смак. Для деяких груп виробів мають значення й інші показники (прозорість для желе, соковитість для страв у соусі, скоринка для борошняних виробів й інше).

Зовнішній вигляд виробу – відповідність даній групі страв, сукупність враження від форми, кольору, оформлення, психологічне і фізіологічне враження на людину.

Аромат – повинен відповідати основній сировині страви та методу теплової обробки, який впливає на фізико-хімічні зміни інгредієнтів сировини та формує запахи, притаманні даному продукту.

					РОЗДІЛ 4 ІННОВАЦІЙНИЙ	Арк.
Арк..	№ докум.	Підпис	Дата			

Консистенція – структурно-механічні показники сировини після механічної кулінарної або теплової обробки, які відповідають терміну «готова страва».

Смак – смакове відчуття солодкого, солоного, гіркого, кислого та їх інтенсивність в страві.

Оцінка якості продукції здійснюється по п'ятибальній системі по кожному з показників - зовнішній вигляд, колір, запах, смак, консистенція.

5 балів отримає продукції, яка виготовлена в повній відповідності з рецептурою й технологією приготування й не має зауважень, відхилень за органолептичними показниками якості.

Для оцінки продукції за органолептичними показниками в чотири бали допускаються незначні відхилення від установлених вимог залежно від виду продукції.

Оцінка продукції в три бали вказує на окремі порушення технології приготування, але такі, що допускають її реалізацію.

Продукція, виготовлена із грубими порушеннями технології приготування й не відповідає установленим вимогам за органолептичними показниками якості, які не можуть бути усунуті, реалізації не підлягає.

Результати бракеражу (органолептичної оцінки якості) продукції відображаються в бракеражному журналі, що ведеться за формою відповідно до додатка 1, який ведеться відповідно до санітарних правил і норм.

4.3.1 Обґрунтування вибору сировини

4.3.1.1. Коктейль Еспрессо-Мартіні

Коктейль Еспрессо-Мартіні являється одним з найяскравіших представників класичної міксології та одним з найпопулярніших змішаних напоїв в ЗРГ. Відповідно до поставлених завдань нам потрібно дещо змінити класичну рецептуру, тож для цього доцільним є введення текстур для сферифікації у рецептурний склад виробу.

					РОЗДІЛ 4 ІННОВАЦІЙНИЙ	Арк.
Арк..	№ докум.	Підпис	Дата			

Таблиця 4.4 – Класична рецептура коктейлю Еспрессо-Мартіні:

Рецептура смузі

№	Назва сировини	Витрата сировини на порцію, г		Відповідність до сировини нормативній документації
		Брутто	Нетто	
1	2	3	4	5
1.	Горілка «Nemiroff Classic»	80	50	ДСТУ 4931:2008 Напої лікеро-горілчані
2.	Лікер	30	29,9	ДСТУ 4931:2008 Напої лікеро-горілчані
3.	Еспрессо	70	69,9	ДСТУ 11817:2016 Кава мелена смажена
4.	Ванільний цукор	75	50	ДСТУ 1009:2005 Цукор ванільний. Технічні умови
	Вихід	110		

Технологічну карту та технологічну схему оновленого змішаного напою наведено в додатках В та Г.

4.3.1.2. Смузі на основі йогурту та банану з додаванням насіння chia

Смузі на основі йогурту – це оптимальне поєднання молочної основи та фруктово-зернових інгредієнтів, яке забезпечує не лише відмінні органолептичні властивості, а й високу харчову та біологічну цінність. Такі напої можуть мати істотний внесок у вирішення проблеми корегування раціону харчування усуваючи саму причину виникнення аліментарно-залежних захворювань – дефіцит поживних та біологічно активних речовин.

					РОЗДІЛ 4 ІННОВАЦІЙНИЙ	Арк.
Арк..	№ докум.	Підпис	Дата			

Таблиця 4.5 – Рецептūra смузі

№	Назва сировини	Витрата сировини на порцію, г		Відповідність до сировини нормативній документації
		Брутто	Нетто	
1	2	3	4	5
1.	Гранат	80	50	ДСТУ ISO 23393:2019
2.	Гранатовий сік	30	29,9	ДСТУ 4701:2006
3.	Йогурт	70	69,9	ДСТУ 4343:2004
4.	Банан	75	50	ДСТУ 4033:2004
5.	Насіння ча	10	10	ДСТУ 4138:2002
	Вихід	170		

Було визначено, що при компонуванні вище перерахованих продуктів наш напій буде збагачений вітамінами, мінералами, мікро- та макронутрієнтами. Буде висока енергетична цінність. При споживанні нашого інноваційного напою компоненти сприяють покращенню настрою та загальному самопочуттю. Також варто споживати для профілактичного лікування та зміцнення імунної системи.

4.3.2 Аналіз функціональних властивостей смузі

Гранат. У гранат входить багато вітамінів, мінералів і мікроелементів, необхідних для нормального функціонування організму. Необхідно знати чотири головних вітаміни граната. Це С, Р, В6 і В12. У чому їх ключова роль? Вітамін С якого найбільше знаходиться в гранаті – надає зміцнюючі дії на імунну систему. Вітамін Р – зміцнить ваші судини. В6 – зміцнює нервову систему і В12 – поліпшує кровотворення.

При лікуванні та профілактиці простудних захворювань щитовидної залози, серцевих хвороб приходить на допомогу гранат.

Також рекомендується звернути увагу на фрукт хворим на атеросклероз, малярію, недокрів'ям і виснаженням організму. Вітаміни і мікроелементи граната допоможуть впоратися з цими хворобами швидше.

					РОЗДІЛ 4 ІННОВАЦІЙНИЙ	Арк.
Арк..	№ докум.	Підпис	Дата			

Якщо регулярно приймати плоди стиглого граната, то це допоможе природним шляхом знизити артеріальний тиск у хворих на гіпертонію.

Природні амінокислоти, що потрапили в наш організм через гранат, борються на клітинному рівні з патологічними клітинами, допомагаючи налагоджувати негативні процеси [53-55].

Регулярне вживання цього східного фрукту запобігає розвитку раку шлунка .

Банан. Банани багаті вітамінами (B1, B2, B3, B9, A, PP, C, E). Також до складу бананів входять макро- і мікроелементи (кальцій, калій, натрій, магній, фосфор, мідь, залізо, цинк).

Банани відносяться до високоенергетичних продуктів, вживання яких дуже швидко підвищує рівень цукру в крові. Тому вони так швидко дають енергію для фізичних і розумових навантажень.

Введення в раціон харчування цього фрукта допомагає при лікуванні захворювань нирок, печінки, анемії, атеросклерозі, гіпертонії, депресії, печії, набрякості кінцівок, запорі. Це пов'язано з високим вмістом калію, заліза і цинку[53-55].

Вітаміни групи B позитивно впливають на нервову систему: діють заспокійливо і нормалізують сон. При вживанні бананів збільшується рівень серотоніну в крові, що сприяє поліпшенню настрою і людина починає відчувати себе щасливішою. Це пов'язано з розщепленням білка триптофан.

Банани мають антисептичні та в'яжучі властивості, тому їх варто вживати при запаленні слизових оболонок шлунка і рота при виразках шлунка і кишківника (але не в період загострення). Стигли банани містять фруктозу, сахарозу і глюкозу, які дуже швидко всмоктуються в кров, отже при цукровому діабеті рекомендують вживати лише недозрілі плоди.

Насіння чіа [60-64].

Корисні властивості насіння чіа:

- покращують роботу травної системи.
- регулюють масу тіла, звичайно, при правильному харчуванні та вживанню достатньої кількості води.
- покращують роботу серцево-судинної системи.
- знижують рівень холестерину в крові.
- 20 г насіння чіа забезпечують відчуття ситості, відповідно, відбувається зниження апетиту.

					РОЗДІЛ 4 ІННОВАЦІЙНИЙ	Арк.
Арк..	№ докум.	Підпис	Дата			

- покращують стан зубів та зміцнюють кістки.

- чіа регулює рівень цукру в крові, що є позитивним фактором для споживачів, які страждають на надмірну вагу та цукровий діабет.

Отже, насіння чіа містить безліч корисних властивостей, проте надмірне або неправильне вживання чіа може зашкодити вашому здоров'ю.

Йогурт. Крім пробіотиків, в йогурті міститься багато вітамінів та мікроелементів: це калій, фосфор, рибофлавін, йод, цинк, вітамін B5 і B12.

У йогурті міститься рекордна кількість корисних речовин і вітамінів.

- покращує травлення, стан судин та імунну систему;

- йогурт корисний для кісток і суглобів.

4.4. Розроблення технології та оцінка якості нових змішаних напоїв

4.4.1. Розроблення технології приготування «Еспрессо-Мартіні в сферах»

Для виготовлення «Еспрессо-Мартіні» в сферах необхідно підготувати альгінатну ванну та видержати в холодильнику не менше 12 год (додаток Д).

Змішати горілку, лікер, охолоджену каву, ванільний цукор, глюконат, ксантан та кальцик в одній ємності. Взбити блендером до повного розчинення текстур та сховати в холодильник на декілька годин для того, щоб зникли пухирці повітря, які утворилися під час збивання. Після цього суміш розподілити в силіконові форми та відправити в морозильну камеру до повного застигання.

Вже настояний альгінатний розчин нагріти приблизно до 50°C. Напівсфери занурити в альгінатну ванну до утворення желеподібної поверхні, звідти погрузити в ванночку з чистою водою. Після цього вийняти та видалити зайву вологу серветкою. Виріб готовий до вживання.

					РОЗДІЛ 4 ІННОВАЦІЙНИЙ	Арк.
Арк..	№ докум.	Підпис	Дата			

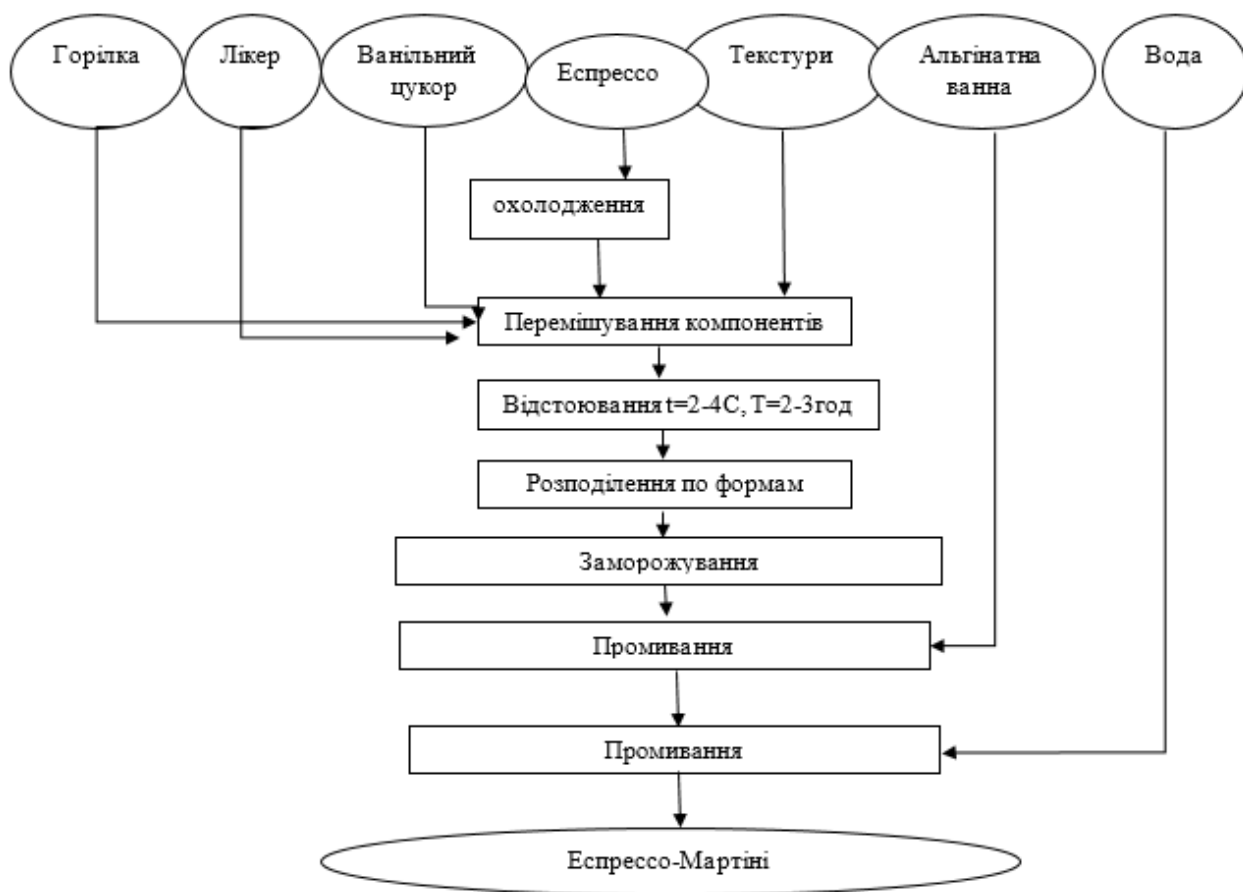


Рис. 4.3 – Технологічна схема приготування «Еспресо-Мартіні в сферах»

Наступним етапом дослідження було проведення органолептичного оцінювання виробів дегустаційною комісією на основі методів та за принципами, вказаними у пункті 4.2. Результати оцінювання наведені у табл. 4.6 та на профілограмі якості, рис.4.5.

Таблиця 4.6 – Органолептична оцінка «Еспресо-Мартіні в сферах»

Показник	Оцінка в балах	
	1	2
Смак	4,7	
Зовнішній вигляд	4,9	
Колір	4,8	
Консистенція	5,0	
Форма	5,0	
Середній бал	4,9	

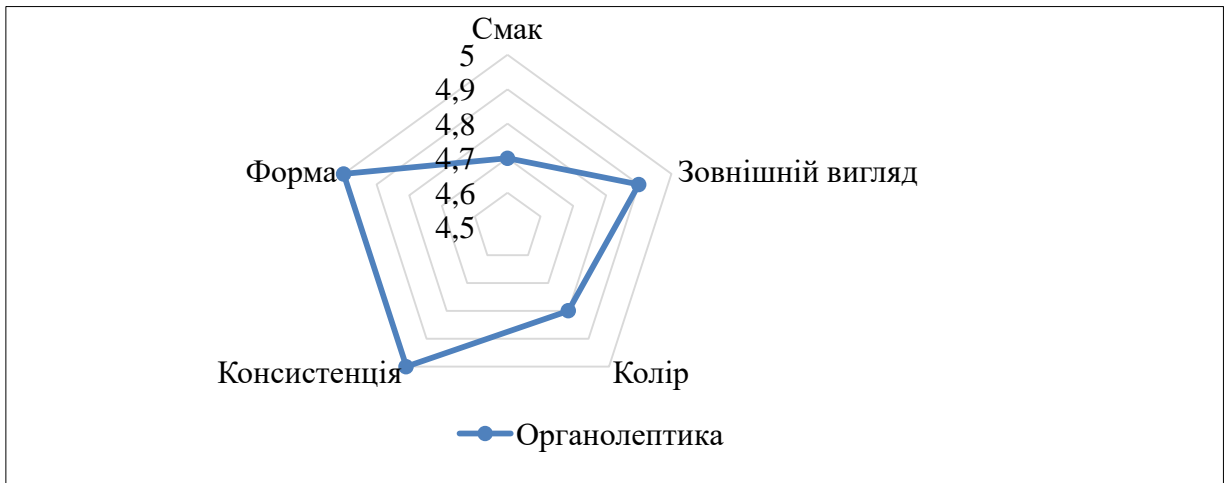


Рис. 4.5 – Профілограма якості «Еспресо-Мартіні в сферах»

Розраховано площу багатокутника якості та визначено, що вона становить 119,5. Зважаючи на відсутність аналогу, виріб при оцінюванні нічим не порівнювали

4.4.1. Розроблення технології смuzі з йогурту з додаванням гранату на насіння чіа

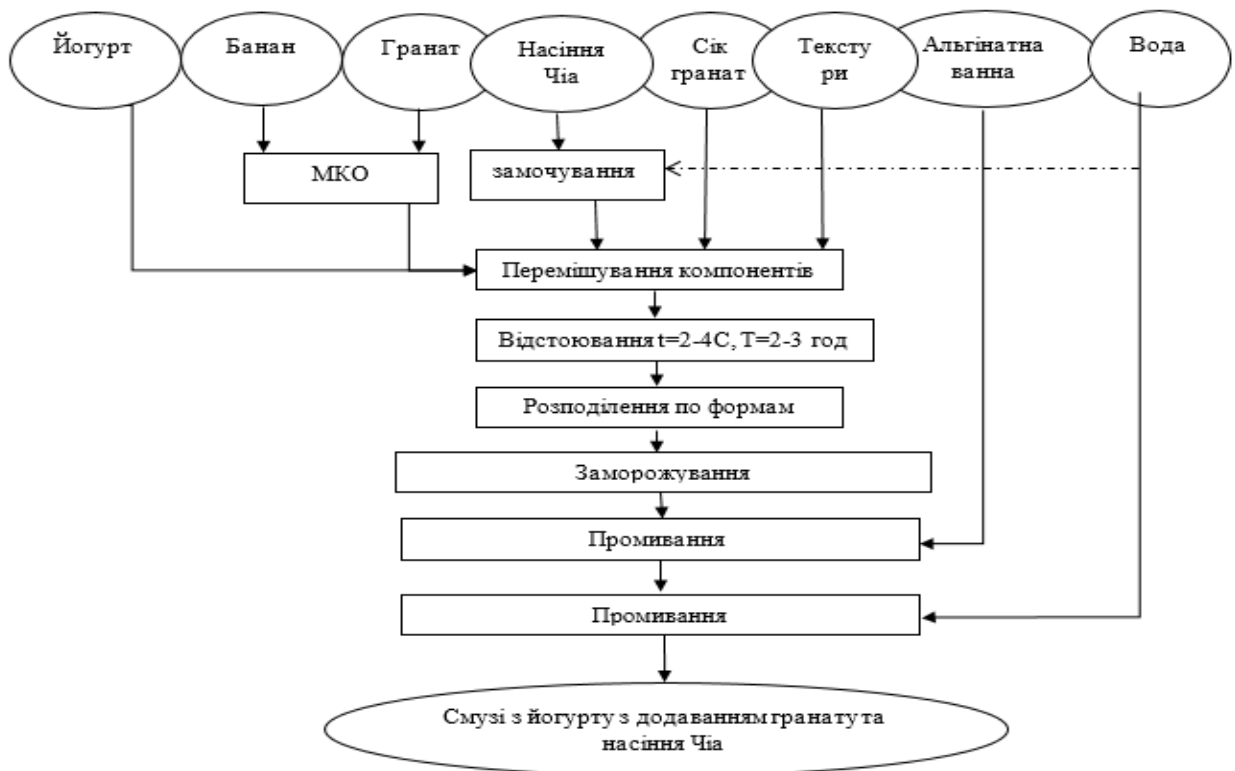


Рис. 4.6 – Технологічна схема приготування «Смuzі з йогурту з додаванням гранату та насіння чіа»

РОЗДІЛ 5. ЕКОНОМІЧНИЙ

5.1 Обґрунтування операційних доходів ЗРГ

Згідно з Правилами роботи закладів громадського харчування (Наказ МВЕСторга від 24.07.2002р.№219) ЗРГ повинен забезпечити наявність страв, напоїв, закупних товарів, що наведені у меню, на протязі усього робочого дня.

Розрахунки рекомендується здійснювати у наступній формі. (табл. 5.1).

Таблиця 5.1 – Розрахунок планової роздрібної ціни закупівельних товарів за калькуляційними картками на 2020 рік.

Найменування закупних товарів, продуктів	Норма витрат, нетто, кг.	Планова ціна закупівлі, без ПДВ грн.	Загальна вартість набору, грн.	Кількість порцій	Облікова вартість однієї порції	Сума націнки, грн.	Продажна ціна порції, грн.
Гарячі напої	24,72	35,00	865,06	206,00	20,00	20,00	40,00
Холодні напої	33,40	15,00	501,00	118,00	17,00	17,00	34,00
Хліб та х/б вироби	26,72	7,00	187,04	480,00	12,00	12,00	24,00
Борошняні кондитерські вироби	167,00	7,00	1169,00	167,00	12,00	12,00	24,00
Цукерки, шоколад	2,00	45,00	90,18	45,00	12,00	12,00	24,00
Виногорілчані вироби	133,60	75,00	10020,00	427,00	25,00	25,00	50,00
Пиво	16,70	25,00	417,50	36,00	19,00	19,00	38,00

Наступним етапом проектування є планування товарообігу у розрахунку на день та місяць. Розрахунок планового обсягу реалізації продукції та товарів рекомендується здійснювати у наступній формі. (табл.5.2)

					Розроблення технології алкогольних коктейлів для снєк-бару в Печерському районі м. Кисва			
Зм.	Кільк.	№ докум.	Підпис	Дата				
Розробив		Тесленко М.В.			ВИСНОВКИ ТА	Стадія	Аркуш	Аркушів
Керівник		Зуйко В.І.						
Н. Контр.		Матияшук О.В.				НУХТ ТР-1-1М		
Затвердив		Неміріч О.В.						

Таблиця 5.2. Планування обсягів реалізації продукції власного виробництва та закупних товарів у снєк-барі

Найменування продукції та товарів	Товарообіг за день			Товарообіг за місяць	
	Кількість порцій	Роздрібна, продажна ціна, грн.	Сума, тис.грн.	Кількість страв	Сума, тис.грн.
1	2	3	4	5	6
1.Продукція власного виробництва.					
Фірмові снєки	267	55,00	14,69	8010,00	440,55
Холодні страви та закуски	200	25,00	5,00	6000,00	150,00
Гарячі закуски	200	35,00	7,00	6000,00	210,00
Супи	67	30,00	2,01	2010,00	60,30
Десерти	267	45,00	12,02	8010,00	360,45
Всього					1221,30
2. Закупні товари					
Гарячі напої	206,00	40,00	8,24	6180,00	247,20
Холодні напої	118,00	34,00	4,01	3540,00	120,36
Хліб та х/б вироби	480,00	24,00	11,52	14400,00	345,60
Борошняні кондитерські вироби	167,00	24,00	4,01	5010,00	120,24
Цукерки, шоколад	45,00	24,00	1,08	1350,00	32,40
Вино-горілчані вироби	427,00	50,00	21,35	12810,00	640,50
Пиво	36,00	38,00	1,37	1080,00	41,04
Всього					1547,34
Разом					2768,64

					ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ	Арк.
	Арк..	№ докум.	Підпис	Дата		

Планові річні обсяги реалізації продукції та закупівельних товарів узагальнюються у наступній табл.5.3

Таблиця 5.3 – Планування річного обсягу товарообігу продукції власного виробництва та купівельних товарів по снєк-бару за сценарієм розвитку на 2020 рік

№ п.п	Найменування продукції та товарів	Обсяг товарообігу за місяць	Обсяг товарообігу річний.
		<i>Тис.грн.</i>	
1	2	3 = колонка 6.табл.5.	4 =3*12 місяців
1.	Продукція власного виробництва	1221,30	14655,60
2.	Закупні товари.	1547,34	18568,08
3.	У тому числі алкогольні напої , пиво.	681,54	8178,48
4.	Плановий роздрібний товарообіг (п.1+п.2)		33223,68

5.2 Обґрунтування обсягів та структури операційних активів снєк-бару РГ

Розрахунки складу, первісної вартості основних фондів пропонується узагальнити у формі наступної табл.5.4.

Таблиця 5.4 Обґрунтування складу, структури та вартості основних фондів та інших необоротних активів по снєк-бару

Види основних фондів	Первісна вартість, тис. грн.
1	2
1. Будівлі, споруди	1929,03
2. Робочі машини та устаткування, у тому числі:	2836,32
2.1. Холодильне обладнання	674,9892
2.2. Механічне обладнання	380,2464
2.3. Теплове обладнання	1011,96864
2.4. Торговельне обладнання	713,3832
2.5. Вимірювальні прилади	55,73448

					ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ	Арк.
Арк..	№ докум.	Підпис	Дата			

3. Меблі, інше офісне обладнання	594
4. Автотранспорт	151,2
5.Комп'ютери,електронно-обчислювальні машини	81
6. Телефони	8,1
Інші основні фонди.	4,86

Обґрунтування суми амортизаційних відрахувань по кожному виду основних фондів та в цілому по снєк-бару РГ пропонується здійснити у наступній формі (табл. 5.5).

Таблиця 5.5 – Обґрунтування суми амортизаційних відрахувань за основними видами основних фондів та інших нематеріальних активів по снєк-бару

Види основних фондів	Первісна вартість тис. грн.	Норма амортизації	Залишкова вартість, сума амортизації, тис.грн.				
			1-й квартал	2-й квартал	3-й квартал	4-й квартал	Разом за рік
1	2	3	4	5	6	7	8
1. Перша група амортизації Будівлі, споруди	1929,03	2%					
Залишкова вартість на початок кварталу				1890,45	1852,64	1815,59	
Сума амортизації.			38,58	37,81	37,05	36,31	149,75
2. Друга група амортизації.	2836,32	10%					
2.1. Холодильне обладнання	674,99	10%	607,49	546,74	492,07	442,86	
2.2. Механічне обладнання	380,25	10%	342,22	308,00	277,20	249,48	
2.3. Теплове обладнання	1011,97	10%	910,77	819,69	737,73	663,95	

					ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ	Арк.
Арк..	№ докум.	Підпис	Дата			

продовження табл. 5.5

2.4. Торговельне обладнання	713,38	10%	642,04	577,84	520,06	468,05	
2.5. Вимірювальні прилади	55,73	10%	50,16	45,14	40,63	36,57	
2.6. Меблі, інше офісне обладнання	594,00	10%	534,60	481,14	433,03	389,72	
2.7. Автотранспорт	151,20	10%	136,08	122,47	110,22	99,20	
Разом по 2-й групі амортизації. Залишкова вартість на початок кварталу				2552,69	2297,42	2067,68	
Сума амортизації			283,63	255,27	229,74	206,77	975,41
4. Четверта група амортизації.	93,96						
Комп'ютери, електронно-обчислювальні машини	81,00	15%	68,85	58,52	49,74	42,28	
Телефони	8,10	15%	6,89	5,85	4,97	4,23	
Інші офісні основні фонди.	4,86	15%	4,13	3,51	2,98	2,54	
Разом по 4-й групі амортизації: Залишкова вартість на початок				79,87	67,89	57,70	

					ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ		Арк.
Арк..	№ докум.	Підпис	Дата				

<i>кварталу</i>							
<i>Сума амортизації</i>			14,09	11,98	10,18	8,66	44,91
<i>Разом амортизація основних фондів.</i>							1170,08

5.3 Розробка плану роботи

Чисельність і склад адміністративно-управлінського персоналу залежить від обсягу господарської діяльності і специфіки закладів РГ та наведений у табл.5. 6.

Таблиця 5.6 – Приклад штатного розкладу снєк-бару на плановий рік

№ пор.	Посада, тарифний розряд	Кількість посадових одиниць
Адміністративно-управлінський персонал		
1	Директор	1
2	Головний бухгалтер	1
3	Касир	2
4	Адміністратор	2
5	Експедитор (вантажник)	2
6	Комірник	1
Разом по адміністративно-управлінському персоналу		9
Виробничий персонал		
1	Завідувач виробництва	1
2	Кухар V розряду	2
3	Кухар IV розряду	3
4	Кухар III розряду	3
5	Старший офіціант	1
6	Бармен	2

Арк.

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

Арк.. № докум. Підпис Дата

7	Офіціант	6
Разом по виробничому персоналу		18
Допоміжний персонал		
1	Гардеробник	2
2	Охоронець	1
3	Інженер з ремонту устаткування 1-ї категорії	1
4	Мийник посуду	4
5	Прибиральник виробничих приміщень	2
Разом по допоміжному персоналу		8
РАЗОМ по снєк-бару РГ		36

Штатний розклад є основою для розробки планового фонду основної заробітної плати, яка складається з виплат за посадовими окладами, доплат та надбавок. Розробку плану з праці у ЗРГ пропонується здійснювати з урахуванням кваліфікації робітників та характеру робіт, що виконуються.

Таблиця 5.7 – Планування фонду заробітної плати по снєк-бару на плановий рік

Посада	Кількість посадових одиниць	Посадовий оклад	Сума Тарифної частини ФОП	Доплата за майстерність	Надбавка за інтенсивність праці	Разом ТОВ	Річний ТОВ
Адміністративно-управлінський персонал							
Директор	1	19000	19000		2000	21000	252000
Головний бухгалтер	1	21000	21000		1600	22600	271200
Касир	2	9000	18000		2000	20000	240000
Адміністратор	2	11000	24000		1000	25000	300000
Експедитор (вантажник)	2	7000	14000			14000	168000
Комірник	1	7000	7000			7000	84000
Разом по адміністративно-управлінському персоналу	9	74000	103000		6600	109600	1315200
Виробничий персонал							
Завідувач виробництва	1	15000	15000	2000		17000	204000
Кухар V розряду	2	12000	24000	1000	1100	26100	313200
Кухар IV розряду	3	11000	33000	4400		37400	448800

					ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ		Арк.
Арк..	№ докум.	Підпис	Дата				

Виробничий персонал	2139,6	10	213960
Допоміжний персонал	996	5	49800
Разом	4450,8		283488

Кінцевим етапом виконання цього розділу є планування загального фонду оплати праці персоналу підприємства на плановий рік та складання проекту штатного розкладу (табл.5.9).

Таблиця 5.9 – Приклад плану з праці по снєк-бару РГ на плановий рік

Показники	Умовні позначки	У розрахунку на місяць	У розрахунку на рік
Планова чисельність працівників, усього	осіб	38	38
У т.ч. адміністративно-управлінський персонал	осіб	9	9
Виробничий персонал	осіб	18	18
Допоміжний персонал	осіб	13	13
Фонд основної заробітної плати	грн.	355000	4260000
У т.ч. адміністративно-управлінський персонал	грн	103000	1236000
Виробничий персонал	грн	169000	2028000
Допоміжний персонал	грн	83000	99600
Фонд додаткової заробітної плати	грн	15300	183600
У т.ч. адміністративно-управлінський персонал	грн	6600	79200
Виробничий персонал	грн	3300	39600
Допоміжний персонал	грн	-	-
Фонд оплати праці ,всього	грн	370900	4450800
У т.ч. адміністративно-управлінський персонал	грн	109600	1315200
Виробничий персонал	грн	178300	2139600
Допоміжний персонал	грн	83000	996000

					ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ	Арк.
Арк..	№ докум.	Підпис	Дата			

Фонд оплати у розрахунку на одного працюючого	грн	33157,89	397894,67
У т.ч. адміністративно-управлінський персонал	грн	13409,00	160908,00
Виробничий персонал	грн	11873,89	142486,67
Допоміжний персонал	грн	7875,00	94500,00

5.4 Планування поточних затрат підприємства

Поточні витрати – найважливіший якісний показник, що відображає результати господарської діяльності підприємства, а також інструмент оцінки техніко-економічного рівня виробництва та праці, якості управління виробництвом. Витрати діяльності виступають як вихідна база при формуванні ціни продукції, безпосередньо впливають на розмір прибутку підприємства, рівень рентабельності, формування фондів фінансових ресурсів.

Порядок розрахунку собівартості реалізованої продукції представлений у таблиці 5. 10. При розрахунках припускаємо, що заклад РГ знаходиться на стадії утворення та не має залишків товарної продукції на початок планового періоду.

Таблиця 5.10 – Планування собівартості реалізованої продукції снєк-бару на 2020 рік

№ п\п	Найменування продукції	Обсяг реалізації, роздрібний товарообіг тис.грн.	Середній процент торговельної націнки, %	Сума націнки ЗРГ, тис.грн.	Собівартість реалізованих товарів, тис.грн.
1	2	3	4	$5=3*4/(4+100)$	$6=3 - 5$
1.	Продукція власного виробництва	14655,60	170	9227,60	5428,00
2.	Закупні товари	18568,08	180	11936,62	6631,46
	Разом за рік.	33223,68		21164,22	12059,46

Приблизний склад та порядок планування поточних витрат снєк-бару представлений у таблиці.(таблиця 5.11).

					ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ	Арк.
Арк..	№ докум.	Підпис	Дата			

Таблиця 5.11 – Планування поточних витрат снєк-бару на 2020 рік

Калькуляційні статті витрат	Поточні витрати, тис.грн.
1. Собівартість продукції власного виробництва та закупних товарів.	12059,46
2. Витрати на оплату праці.	4929,84
3. Відрахування на соціальні заходи та медичне страхування	1834,89
4. Амортизаційні відрахування.	1170,08
5. Витрати на утримання основних засобів, інших необоротних активів.	459,29
6. Вартість витрачених малоцінних, швидкозношуваних предметів.	408,40
8. Податки, збори, інші передбачені законодавством обов'язкові платежі.	97,72
9. Витрати на зберігання, підсортування пакування та передпродажну підготовку продукції.	16,61
10. Витрати на транспортування.	160,97
11. Витрати на охорону ЗРГ.	3,62
12. Інші поточні витрати діяльності.	1,81
Разом поточні витрати.	21142,68

					ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ	Арк.
	Арк..	№ докум.	Підпис	Дата		

Стаття 1. Собівартість продукції власного виробництва та закупівельних товарів визначається у попередньому розділі(п.4.1.).

Стаття 2. Витрати на оплату праці представляють собою (умовно) запланований обсяг фонду оплати праці, що був розроблений у пункті 1.

Стаття 3 Відрахування на соціальні заходи включають відрахування у

- ◆ Пенсійний фонд
- ◆ Фонд соціального страхування
- ◆ Фонд соціального страхування від нещасних випадків на виробництві та професійних хвороб.
- ◆ Фонд соцстрахування на випадок безробіття .

Вони визначаються виходячи з запланованих витрат на оплату праці та діючих норм відрахувань у спеціальні фонди. (таблиця 11).

Стаття 4. Витрати на амортизацію основних фондів визначаються за розрахунками, що проведені у таблицях 8, 9.

Стаття 5. Витрати на утримання основних засобів, інших необоротних активів передбачає розрахунок експлуатаційно-технічні витрати на електроенергію, водопостачання, опалення, газ, каналізацію, інші комунальні послуги. Обсяг цих витрат розраховується у інженерно-будівельному розділі. У економічному розділі необхідно визначити їх лише у вартісному відображенні. (табл.5.12).

Таблиця 5.12 – Планування поточних витрат на експлуатацію снєк-бару на 2020 рік за періодами розвитку

Витрат	Обсяг витрат у натуральних показниках	Тарифи за умовну одиницю ,грн.	Поточні витрати за рік, тис.грн.
1	2	3	4
1. Витрати електроенергії	111500,2	1,7	189,55034
2. Витрати на опалення	83,71	1265	105,89315
3. Витрати води	5851,68	28	163,84704

					ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ	Арк.
Арк..	№ докум.	Підпис	Дата			

Крім того у цій статті плануються відрахування до ремонтного фонду, які плануються у обсязі 0,8- 1.2 % від роздрібного товарообігу.

Стаття 6. Вартість витрачених малоцінних, швидкозношуваних предметів.

За цією статтею розраховується зношування спецодягу, уніформи, столової білизни, посуду, приборів, виробничо-торговельного інвентарю.

За діючим законодавством, на ЗРГ покладені обов'язки по забезпеченню робітників санітарним та спеціальним одягом. Спеціальний одяг забезпечує захист робітників від негативного впливу зовнішнього середовища (волога, низька температура, тощо). Санітарний одяг застосовується для попередження потрапляння на страви та товари бруду та пилу. Для підприємств громадського харчування встановлені Типові галузеві норми безоплатної видачі санітарного та спеціального одягу. (Порядок здійснення торговельної діяльності та правила торговельного обслуговування населення. Постанова КМУ від 08.02.95 р. №108).

Розрахунок суми зносу спеціального одягу снєк-бару РГ на рік здійснюється у наступній формі (табл.5. 13)

Таблиця 5.13 – Розрахунок суми зносу спеціального одягу снєк-бару на 2020 рік

Група робітників	Кількість робітників за штатним розкладом, чол.	Норма видачі одиниці санітарного та спеціального одягу на 1 людину на рік.	Вартість одиниці комплекту одягу, грн.	Сума зносу, грн.
1	2	3	4	5
Адміністративно-управлінський персонал	10	1	1500	15000
Оперативно виробничий персонал	26	2	1300	67600
Разом.	36			82600

До *швидкозношувальних малоцінних предметів* у ЗРГ відносять матеріальні цінності, які використовуються у господарській діяльності терміном до одного року та (або) мають вартість менше за 1000 грн. Вартість придбання таких матеріальних активів (без урахування ПДВ) списують

					ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ	Арк.
Арк..	№ докум.	Підпис	Дата			

на поточні витрати ЗРГ [32]. Таким чином, до МШП відносять столовий та кухонний посуд, столові набори, білизну, канцелярські приналежності.

Розрахунок суми зносу малоцінних швидкозношувальних предметів, вартість яких у повному обсязі включається до поточних витрат визначається у наступній формі, (табл. 5.14):

Таблиця 5.14 – Розрахунок суми зносу інвентарю, що відноситься до малоцінних та швидкозношуваних предметів снєк-бару на 2020 рік

Предмети столової білизни, посуду, наборів	Кількість місць у закладі	Норма оснащення у розрахунку на одне місце.	Об'ємний показник, од.	Вартість одиниці, грн..	Сума зносу, грн..
1	2	3	4	5	6
1. Порцеляновий та фарфоровий посуд	80	1,5	120	65	7800
2. Столові набори	80	1,2	1200	35	42000
3. Скляний(кришталевий) посуд	80	1,5	3000	55	165000
4. Металеві набори	80	0,7	3000	37	111000
Разом					325800

Стаття 8. Податки, збори, інші передбачені законодавством обов'язкові платежі включають:

- Витрати на придбання ліцензії на право здійснення торговельної діяльності
- Плата за торговельний патент
- Збір на розвиток виноградарства, садівництва
- Комунальний податок
- Збір за право користуватися місцевою символікою
- Податок на рекламу.

Стаття 9. Витрати на зберігання, сортування, пакування та передпродажну підготовку продукції.

					ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ	Арк.
Арк..	№ докум.	Підпис	Дата			

Витрати на сортування, пакування та передпродажну підготовку встановимо у обсязі 0,05% від роздрібного товарообігу.

Стаття 10. Витрати на транспортування продукції розраховуються виходячи з кількості кілометрів пробігу автотранспорту за рік та діючих тарифів на списання бензину для цього транспорту. Діючі в Україні норми списання бензину на малолітражний грузопасажирський автотранспорт становлять – 12 л на 100 км пробігу. Кількість робочих днів у розрахунку на рік – 365днів.

Розрахунок : в середньому за день одна машина проходить 150 км. Вартість бензину – 24,5 грн. Кількість робочих днів у розрахунку на рік – 365днів.

Стаття 11. Витрати на охорону снєк-бару РГ визначаємо у обсязі 0,03% від собівартості реалізованої продукції.

Стаття 12. Інші поточні витрати: витрати на рекламу та маркетингові дослідження; витрати на тару; витрати на страхування майна; витрати від знецінення запасів (у межах норм природного убутку); поштово-телефонні витрати, витрати на тару умовно визначаємо у обсязі 0,15 % від собівартості реалізованої продукції.

Крім того до складу цієї статті включаються витрати на інкасацію виручки, яка становить 1% від роздрібного товарообігу.

5.5 Планування формування операційного прибутку у 1 році відкриття снєк-бару
Алгоритм розрахунку інших результативних показників діяльності визначений у таблиці 5.15.

Таблиця 5.15 – Планування основних результатів снєк-бару на 2020 рік

№ п\п	Статті	Алгоритм розрахунку	Разом за рік.
1	Доходи від реалізації продукції (роздрібний товарообіг)	Табл.5.10	33223,68
2.	Податок на додану вартість	П.1* 20% /120	5537,28
3.	Чистий дохід від реалізації	П.1- П.2	27686,40
4.	Собівартість реалізованої продукції	Табл.7.2.10	12059,46

					ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ	Арк.
Арк..	№ докум.	Підпис	Дата			

продовження табл. 5.5

5.	Поточні операційні витрати (без урахування собівартості реалізованої продукції.	Табл.7.2.12	9083,22
6.	Прибуток від операційної діяльності	П.3 - П.4–П.5	6543,72
8.	Фінансові результати (прибуток) від звичайної діяльності до оподаткування	П.6-П.7	6543,72
9.	Податок на прибуток	$\frac{П.8 * 25\%}{100}$	1635,93
10	Чистий прибуток – можливий	П.8-П.9.	4907,79
11.	Рентабельність реалізації ,%.	$(П10./ П1.) * 100$	14,77
12.	Чистий прибуток – необхідний	$(П1 * (15...18\%))/100$	4983,55
13.	Чистий прибуток – плановий.	Обираємо між необхідним та можливим за системою діагностики	4907,79

					ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ	Арк.
	Арк..	№ докум.	Підпис	Дата		

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

Аналіз ринку послуг ресторанного господарства в Печерському районі м. Києва виявив основні тенденції розвитку ресторанного господарства. В мікрорайоні масиву діє достатньо велика кількість закладів ресторанного господарства. Дослідження ринку потенційних споживачів в ареалі діяльності проектного снєк-бару виявило, що на території мікрорайону проживають: підприємці - 14,9%, студенти – 24,5%, школярі-17,5%, службовці – 18,7%, безробітні та домогосподарки -3,7%.

Проаналізувавши дані анкетного опитування видно, що більшість респондентів вважає, що в даному районі було б доречно побудувати спеціалізований заклад ресторанного господарства (26,9%). При виборі спеціалізованого снєк-бару більшість людей надали перевагу закусточним та барам. Основним критерієм при виборі снєк-бару для більшості виступає якість продукції снєк-бару – 32,7%, а потім вже кількість страв в меню – 26,9 та оформлення залу -21,2%.

Оцінено вплив конкуренції та інших зовнішніх факторів. Враховуючи слабкі та сильні сторони закладів-конкурентів, результати анкетного опитування, обґрунтовано типи закладів, що пропонуються до проектування.

Заклад ресторанного господарства, що проектується – снєк-бар на 80 місць.

Снєк-бар планується розташувати за адресою м. Київ, вул. Січових стрільців, 31б. В снєк-барі буде здійснюватися обслуговування офіціантами. Режим роботи снєк-бару – 9⁰⁰-22⁰⁰ год.

Зпрогнозовано динаміку відвідування ресторану, розраховано кількість відвідувачів за день та денну оборотність залу, що становить - 668 осіб для снєк-бару. Найповніше концепцію снєк-бару розкрито в концептуальному меню та меню на наступний період. Структуризовано сервісно-виробничий

процес за допомогою схеми технологічного процесу снєк-бару ресторанного господарства. Здійснено моделювання фірмового сервісу відповідно до обраної концепції снєк-бару, визначено номенклатуру послуг, розраховано обсяги матеріально-технічного та кадрового забезпечення.

Здійснено моделювання виробничого процесу: сконструйовано виробничу програму снєк-бару, розраховано витрати сировини; спроектовано систему постачання і зберігання сировинних запасів та предметів матеріально-технічного забезпечення; спроектовано технологічні процеси механічного оброблення сировини, виготовлення напівфабрикатів та готової продукції; обґрунтовано кількість та типи механічного, теплового та холодильного устаткування для

					ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ	Арк.
Арк..	№ докум.	Підпис	Дата			

здійснення технологічного процесу; визначено площі цехів та виробничого приміщення снєк-бару.

Розраховано кількість працівників зайнятих у технологічних процесах. Спроековано адміністративно-побутові, технічні приміщення; визначено площі окремих приміщень, загальну площу снєк-бару – 636 м², що розміщений в одноповерховій будівлі; розроблено заходи щодо забезпечення санітарно-гігієнічних норм ведення технологічного процесу; здійснено розробку об'ємно-планувального рішення з урахуванням послідовності та поточності технологічного процесу, відсутності зустрічних потоків сировини, напівфабрикатів, використаного та чистого посуду, руху відвідувачів та персоналу; розроблено схеми комунікаційного забезпечення проєктованого снєк-бару.

В інженерній частині здійснено характеристику міської інженерної інфраструктури та ділянки будівництва (розраховано площу ділянки під будівництво – 1600 м², площу озеленення – 964 м², площу будівлі снєк-бару 636 м²); виконано інженерно будівельні рішення снєк-бару; здійснено характеристику конструктивних елементів та інженерних систем будівлі; розроблено дизайн снєк-бару. Розраховано будівельно-технічні показники проєкту та кошторис будівництва. Вартість будівництва (капітальні вкладення) – 13831,27 тис. грн; Визначено експлуатаційні показники. Визначено порядок здачі в експлуатацію закінченого будівництвом об'єкту.

Розроблено заходи щодо охорони праці, техніки безпеки та охорони навколишнього середовища: створено службу охорони праці та документацію при її організації, заходи охорони праці, санітарно-гігієнічні заходи у виробничих приміщеннях.

Визначено та обґрунтовано організаційно-правовий статус снєк-бару ресторанного господарства, здійснено побудову органів управління, розроблено проєкт штатного розкладу, сплановано фонд заробітної плати та преміальний снєк-бару на місяць та рік. У снєк-барі працюватиме 36 посадових одиниць. Здійснено обґрунтування операційних доходів, активів снєк-бару, обрано торгівельну націнку у розмірі 120%, сплановано поточні витрати, здійснено обґрунтування собівартості реалізованих товарів та продукції власного виробництва, сплановано операційні витрати за калькуляційними статтями.

Слід зазначити, що ресторанне господарство в сучасних умовах набуває важливого значення. Але незважаючи на значні досягнення, питання організації ресторанного господарства до теперішнього часу повністю ще не вирішені. Існуючі заклади мікрорайону не відповідають необхідній соціально-економічній потребі та не враховують багатьох чинників. У досліджуваному районі взагалі відчувається брак подібних закладів ресторанного господарства у яких за

					ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ	Арк.
Арк..	№ докум.	Підпис	Дата			

доступними цінами пропонують широкий асортимент продукції належної якості та забезпечують пристойний рівень обслуговування.

Вивчивши стан ресторанного господарства в мікрорайоні, розглянувши підприємства, що знаходяться поруч проектуемого снєк-бару, провівши маркетингові дослідження та врахувавши потреби щодо організації харчування, виявлено необхідність у проектуванні снєк-бару.

					ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ	Арк.
	Арк..	№ докум.	Підпис	Дата		

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ ТА ІНТЕРНЕТ-РЕСУРСІВ

1. ДБН 360.92**(із змінами №1÷10) Містобудування. Планування та забудова міських та сільських поселень. – К.: Мінінвестбуд України, 1992.– 65 с.
2. ДБН А.2.2-3-2004 Склад, порядок розроблення, погодження та затвердження проектної документації для будівництва.
3. ДБН В.2.2-25:2009. Будинки і споруди. Підприємства харчування(заклади ресторанного господарства) . – К: Мінрегіонбуд України, 2010 – 83 с.
4. ДБН В.2.5-78.11.01-2003. Системи сигналізації охоронного призначення.
5. ДБН В.2.523-2003. Проектування електрообладнання об'єктів цивільного призначення.
6. ДСТУ 4281-2004 Заклади ресторанного господарства. Класифікація.
7. ДСТУБ А.2.4-2-95. Система проектної документації для будівництва. Умовні графічні позначення і зображення елементів генеральних планів та споруд транспорту. – К: Держбуд України, 1995. – 35 с.
8. ДСТУБ А.2-4-4-99 (ГОСТ 21.101-97) Основні вимоги до робочої документації.
9. ДСТУБ А.2.4-7-95. Система проектної документації для будівництва. Правила виконання архітектурно-будівельних робочих креслень.
10. СанПін 42-123-5777-91 Санітарні правила для підприємств громадського харчування.
11. ДНАОП 0.00-1.21-98 Правила безпечної експлуатації електроустановок споживачів.

12. ДБН В.2.5-28-2006. Інженерне обладнання будинків і споруд. Природне і штучне освітлення.
13. Гігієнічні нормативи ГН 3.3.5-8-6.6.1-2002 «Гігієнічна класифікація праці за показниками шкідливості та небезпечності факторів виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу». Наказ Міністерства охорони здоров'я України від 27.12.2001 № 528.
14. Міждержавний стандарт ГОСТ 12.0.003-74 (1999) ССБТ «Опасные и вредные производственные факторы. Классификация».
15. НПАОП 0.00-4.21-04 «Типове положення про службу охорони праці». Наказ Держнаглядохоронпраці від 15.11.2004 р. № 255.
16. СНиП II-Л.8.71 Предприятия общественного питания. Нормы проектирования. – М: Изд-во литературы по строительству, 1972. – 35 с.
17. СНиП 2.04.05-91 Отопление, вентиляция и кондиционирование.
18. СНиП 2.04.01-85. Внутренний водопровод и канализация зданий. – М: Государственный комитет СССР по делам строительства, 1986, – 56 с.
19. СНиП 2.01.02-85. Противопожарные нормы. – М: Государственный комитет СССР по делам строительства, 1986. – 8 с.
20. РД 34.21.122-87. Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений.– М: Минэнерго СССР, 1987. – 10 с.
21. Закон України «Про охорону праці».
22. Закон України «Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення»
23. Архіпов В.В. Організація ресторанного господарства / В.В. Архіпов. - К.: Інкос, 2007 – 280 с.
24. Богушева В.И. Организация обслуживания посетителей ресторанов и баров / В.И. Богушева. - Ростов : Феникс, 2002. - 402 с.
25. Гогіташвілі Г.Г. Основи охорони праці: Навч. посібник для студентів вищ. Навч. закл. – Л, 2005 – 394 с.
26. Карсекін В.І. Проектування підприємств громадського харчування. – К.: Вища школа, 1992. – 240 с.
27. Мазаракі А.А. Організація обслуговування у підприємствах ресторанного господарства – К., 2006. – 305 с.
28. Модерн Експо: Каталог. Торговельне обладнання. – К.: 2004.- 57с.
29. Мостова Л.М., Новикова О.В. Організація обслуговування на підприємствах ресторанного господарства / Навчальний посібник. – К.: Ліра-К, 2010. - 388с.
30. Никуленкова Т.Т., Ястина Г.М. Проектирование предприятий общественного питания. – М.: КолосС, 2007. – 247 с.
31. Проектування закладів ресторанного господарства: навч. посіб. / за ред. А.А. Мазаракі. – К.: Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2008. – 307 с.

					СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ ТА ІНТЕРНЕТ-РЕСУРСІВ	Арк.
Арк..	№ докум.	Підпис	Дата			

32. Оборудование предприятий общественного питания. В 3ч. Ч. 1. Механическое оборудование: ученик для студ. высш. учеб. заведений / В.Д. Елхина, М.И. Ботов. – М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 416 с.
33. Оборудование предприятий общественного питания. В 3ч. Ч. 2. Тепловое оборудование: ученик для студ. высш. учеб. заведений / В.П. Кирпичников, М.И. Ботов. – М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 496 с.
34. Оборудование предприятий общественного питания. В 3ч. Ч. 3. Торговое оборудование: ученик для студ. высш. учеб. заведений / Т.Л. Колупаева, Н.Н. Агафонов, Г.Н. Дзюба, А.Н. Стрельцов. – М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 304 с.
35. Проектування підприємств галузі: Метод. вказівки до викон. курсового проекту для студ. спец. 6.091700 „Технологія харчування” напряму 0917 «Харчова технологія та інженерія» ден. форми навч. /Уклад.: В.Ф. Доценко, Т.І. Іщенко, Л.Ю. Волянська – К.: НУХТ, 2009. – 75 с. (№ 7235).
36. Сборник рецептур блюд и кулинарных изделий: Для предприятий общественного питания/ Авт.-сост.: А.И.Здобнов, В.А.Цыганенко, М.И.Пересичный. – К.: А.С.К., 2004. – 656 с.: ил.
37. Цивільна оборона: Методичні вказівки до виконання розділу дипломного проекту з цивільної оборони для студентів всіх спеціальностей денної та заочної форм навчання / Уклад: Хіврич О.В., Заєць В.А. – К.: НУХТ, 2009. – 17 с. (№ 7275).
38. Шаповал С.Л. Методичні рекомендації до виконання інженерної частини дипломного проекту, – К. 2005.
39. Шаповал С.Л. Основи будівництва: Навч. посібник / за ред. А.А. Мазаракі – К., 2007.
- 40.О. В. Арпуль, О. М. Усатюк. Молекулярні технології ресторанної продукції: Курс лекцій для студ. Спец. 8.05170112 «Технології харчування» денної форми навчання – К.: НУХТ, 2013. – 86 с.
- 41.Barham Peter. Molecular Gastronomy: A New Emerging Scientific Discipline / Peter Barham, Leif H. Skibsted, Wender L. P. Bredie, Michael Bom Frost, Per Moller, Jens Risbo, Pia Snitkar, and Louise Morch Mortensen // Chem. Rev. – 2010. – № 110. – P. 2313–2365.;
42. Пересічний М.І. Виробництво овочевих страв із використанням молекулярної гастрономії / М.І. Пересічний, І.Г. Дмитрик // Вісник ДонНУЕТ. – 2009. – № 1 (41) – С. 61.
- 43.Доценко, В. Ф. Інноваційні методи кулінарного оброблення продукції ресторанного господарства / В.Ф. Доценко, О.В. Арпуль, О.М. Усатюк

					СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ ТА ІНТЕРНЕТ-РЕСУРСІВ	Арк.
Арк..	№ докум.	Підпис	Дата			

- // Наукові праці НУХТ. - 2013. - № 51. - С. 115-121. 2. Режим доступу:
< <http://kuking.net/8e.htm>>;
44. Сферифікація як напрям дослідження у молекулярних технологіях продукції ресторанного господарства / О. В. Арпуль, О.М. Усатюк, О.О. Дудкіна, О.П. Ворона // Прогресивні техніка та технології харчових виробництв ресторанного господарства і торгівлі: зб. наук. пр. / Харк. держ. ун-т харчування та торгівлі ; – Харків, 2012. – Вип. 2 (16). – С.58–65.;
45. Hervé This. Molecular Gastronomy: Exploring the Science of Flavor / This Hervé. – New York: Columbia University Press, 2006. 392 p.
46. Barham Peter. Molecular Gastronomy: A New Emerging Scientific Discipline / Peter Barham, Leif H. Skibsted, Wender L. P. Bredie, Michael Bom Frost, Per Moller, Jens Risbo, Pia Snitkar, and Louise Morch Mortensen // Chem. Rev. 2010.
47. Пересичный М. И. Производство овощных блюд с использованием молекулярной гастрономии / М. И. Пересичный, И. Г. Дмитрик // Вестник ДонНУЭТ. 2009. № 1 (41). С. 61.
48. Коршунова Г. Ф. Сферификация как перспективный метод производства пищевых продуктов / Г. Ф. Коршунова, О. И. Коротких // Оборудование и технологии пищевых производств: темат. сб. наук. пр. 2011. Вып. 27. С. 184- 189.
49. Пищевая химия / А.П. Нечаев [и др.]; под ред. А.П. Нечаева. СПб.: ГИОРД, 2001. 592 с. 6. Скурихин И. М. Химический состав пищевых продуктов. Справочник / ред. Скурихин И. М. М.: Агропромиздат, 1987. 600 с.
50. Щадилов, Е.А. Идеальное питание: напитки для здоровья / Е.А. Щадилов. - СПб.: Питер, 2010. - 239 с.
51. Пересічний М. Технологія смузі радіозахисної дії / М. Пересічний, С. Неїленко // Товари і ринки. - 2010. - № 2. - С. 48-55.

					СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ ТА ІНТЕРНЕТ-РЕСУРСІВ	Арк.
Арк..	№ докум.	Підпис	Дата			

52. Свідло К. В. Овочеві смузі як дієвий чинник профілактики віко залежних хвороб // К. В. Свідло, Л. Л. Синюк, В. Н. Корзун // Обладнання та технології харчових виробництв. - 2012. - Випуск 28. - С. 326-330.
53. Пересічний, М. І. Технологія харчових продуктів функціонального призначення [Текст]: монографія / А. А. Мазаракі, М. І. Пересічний, М. Ф. Кравченко та ін.; за ред. М. І. Пересічного. — 2-ге вид., перероб. і доп. — К.: Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2012. — 1116 с.
54. Уайтхолл Б. Молекулярная магия/ Б. Уайтхолл//
55. Сарафанова Л.А. Современные пищевые ингредиенты. Особенности применения/ Л.А. Сарафанова. – СПб.: Профессия, 2009. – 208.
56. Пищевые загустители, стабилизаторы, гелеобразователи/ А. Аймесон (ред. – сост.)/ Перев. с англ. д-ра хим. наук С.В. Макарова. – СПб.: Профессия, 2012. – 408ст.
57. Пересічний, М.І. Харчування людини і сучасне довкілля: теорія і практика: монографія/ М.І. Пересічний. – К.: КНТЕУ, 2003. – 526с.
58. [Оробейко Е.С., Шредер Н.Г. Організація обслуговування: ресторани і бари: посібник. - М.: Альфа-М; ИНФРА-М, 2006. - 320 с.](#)
59. Годуа, А. Ягоды годжи, семена чиа и зерна киноа для оздоровления и похудения / А. Годуа. — П: Питер, 2015. — 128 с.
60. Бернардино де Саагун Общая история о делах Новой Испании. Книги X-XI: Познания ацтеков в медицине и ботанике / Ред. и пер. С. А. Куприенко. — К.: Видавець Купрієнко С.А., 2013. — 218 с.
61. V.Y. Ixtaina. Physical properties of chia (*Salvia hispanica* L.) Seeds // Industrial Crops and Products, — 2008, — V. 28, no. 3, — P. 286-293.
62. M. Bueno Quality tests of *Salvia hispanica* L. / M. Bueno, O. di Sapio, M. Barolo, H. Busilacchi, M. Quiroga, C. Severin // Industrial Crops and Products. — 2010, — V. 9, no. 3, — P. 221–227.
63. Ayerza R. Dietary levels of chia: influence on hen weight, egg production and sensory quality // Br Poult Sci. — 2002, — V. 43, — P. 283-290.

					СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ ТА ІНТЕРНЕТ-РЕСУРСІВ	Арк.
Арк..	№ докум.	Підпис	Дата			

64. Журнал профессионалов ресторанного бизнеса «Ресторатор».
65. Журнал «Ресторанная жизнь».
66. Журнал «Рестораторъ»
67. <http://rational-russland.com>
68. <http://www.merx.ua>
69. <http://shen.org.ua>
70. <http://www.sytec.kiev.ua>
71. <http://www.cook.ua>
72. <http://dbn.at.ua>

					СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ ТА ІНТЕРНЕТ-РЕСУРСІВ	Арк.
	Арк..	№ докум.	Підпис	Дата		

Додаток В

ЗАТВЕРДЖЕНО

Керівник ПШ Тесленко М.В., снєк-бар «Трай»

(найменування суб'єкта господарювання
у закладі ресторанного господарства)

Тесленко Максим Васильович

(прізвище, ім'я, по батькові)

« 05 » травня 2019 р.

М.П.

(підпис)

Технологічна карта № 1

Еспрессо-Мартіні

(найменування змішаного напою)

Найменування сировини	Кількість сировини, мл, г		Технологічні вимоги до якості сировини
	брутто	нетто	
Горілка "Nemiroff Classic"	50	50	ДСТУ 4931:2008
Лікер Kahlua	20	20	ДСТУ 4931:2008
Еспрессо	30	30	ДСТУ 4069:2016
Ванільний цукор	5	5	ДСТУ 1009:2005
Глюконат	0,1	0,1	Код АТС А12А А03
Ксантан	0,01	0,01	ГОСТ 57682-2017
Кальцик	0,1	0,1	ГОСТ 31905-2012
Для альгінатної ванни			
Альгінат	1,5	1,5	ГОСТ 26185-84
Вода	600	600	

Технологія приготування

Спочатку робимо альгінатну ванну. Розчиняємо альгінат в воді та даємо йому настоятися в холодильнику мінімум 12 годин.

Змішуємо горілку, лікер, охолоджену каву, ванільний цукор, глюконат, ксантан та кальцик в одній ємності. Взбиваємо блендером до повного розчинення текстур та ховаємо в холодильник на декілька годин для того, щоб зникли пухирці повітря, які утворилися під час взбивання. Після цього суміш розподілюємо в силіконові форми та відправляємо в морозильну камеру до повного застигання.

Вже настояний альгінатний розчин нагріваємо до приблизно до 50С. Напівсфери занурюємо в альгінатну ванну до утворення желеподібної поверхні, звідти погружаємо в ванночку з чистою водою. Після цього виймаємо та видаляємо зайву вологу серветкою. Виріб готовий до вживання.

Характеристика готової страви

Показники	Особливості
Зовнішній вигляд	Невеликі округлі сфери (капсули), однорідного забарвлення, яке відповідає основному продукту, з гладкою, еластичною
Запах	без характерного запаху, що зв'язано з наявністю мембрани на поверхні блюда
Смак	притаманний інгредієнтам сфер, без додаткового присмаку харчових добавок (альгіната натрію, глюконата, та ін.)
Колір	однорідний по всій масі, властивий кольору використаних інгредієнтів. Допускаються більш темні відтінки для напоїв, в яких використовують фрукти та ягоди, що при окисненні темніють, а також дозволяється не суттєве обезбарвлення готового напою.
Консистенція	Капсула с тонкою зовнішньою плівкою (мембраною), яка рунується при взаємодії зі слиною в ротовій порожнині споживача, рідка всередині

Харчова та енергетична цінність на 100 г продукту:

Білки: 2.83 гр.
Жири: 2.18 гр.
Вуглеводи: 14.65 гр.
Енергетична цінність: 88.55 ккал.

Автор фірмової страви Шеф-кухар

М.В.Тесленко
(прізвище, ім'я, по батькові)

Карту склав: технолог

Максим Васильович Тесленко

(прізвище, ім'я, по батькові)

Додаток Г
ЗАТВЕРДЖЕНО
Керівник ШП Тесленко М.В... снєк-бар «Трай»

(найменування суб'єкта господарювання
у закладі ресторанного господарства)

Споденко Олександр Володимирович

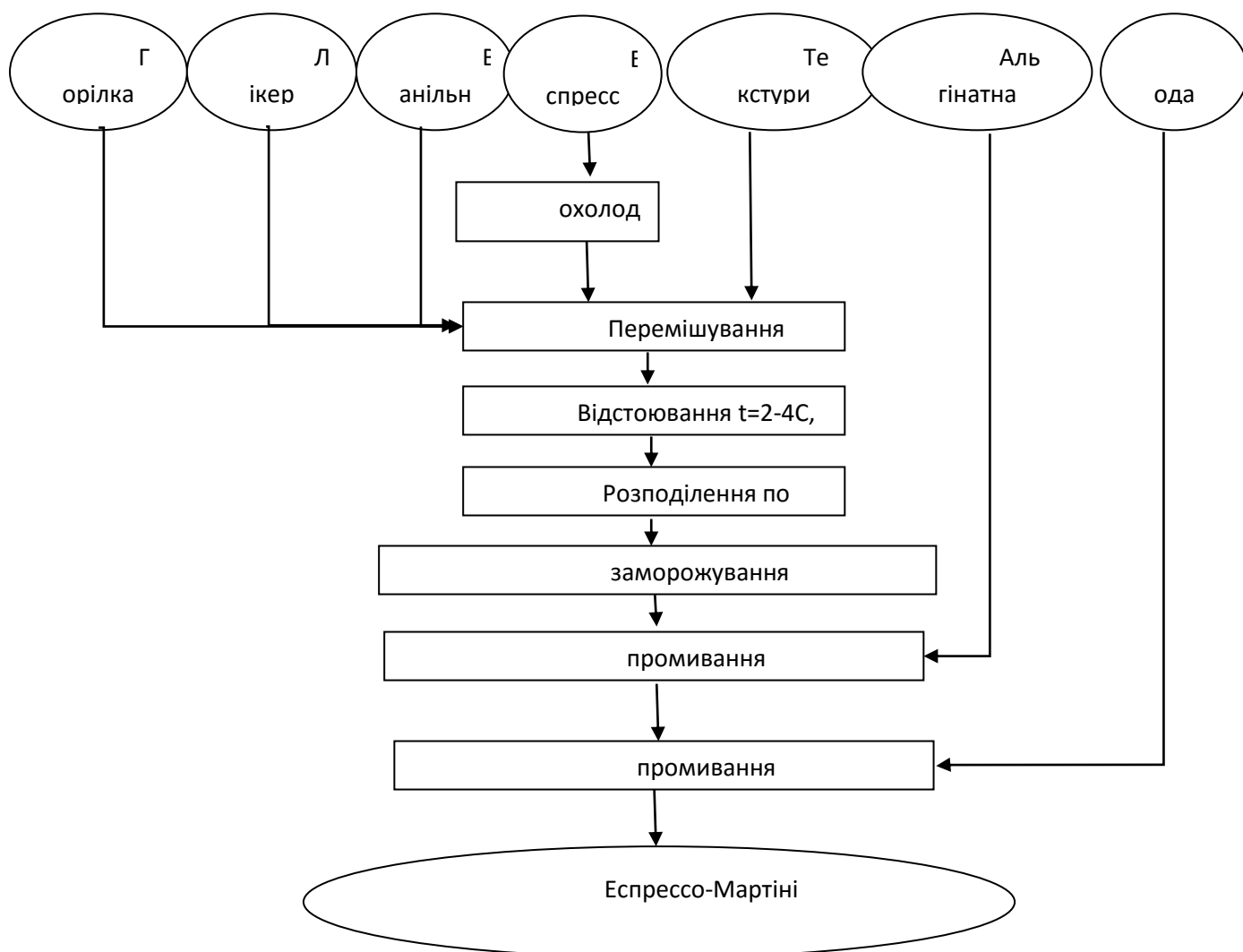
(прізвище, ім'я, по батькові)

« 05 » травня 2019 р.

М.П.

(підпис)

Технологічна схема приготування «Еспрессо-Мартіні»



Автор фірмової страви Шеф-кухар

(підпис)

Тесленко М.В.

(прізвище, ім'я, по батькові)

Карту склав: технолог

Тесленко Максим Васильович

(підпис)

(прізвище, ім'я, по батькові)

Додаток Д
ЗАТВЕРДЖЕНО

Керівник ПП Тесленко М.В., снєк-бар «Трай»

(найменування суб'єкта господарювання
у закладі ресторанного господарства)

Споденко Олександр Володимирович

(прізвище, ім'я, по батькові)

« 05 » травня 2019 р.

М.П.

(підпис)

Технологічна карта №2

Смузі з йогурту з додаванням гранату на насіння чіа

(найменування страви)

	Назва сировини	Витрата сировини на порцію, г		Відповідність до сировини нормативній документації
		Брутто	Нетто	
.	Гранат	80	50	ДСТУ ISO 23393:2019
.	Гранатовий сік	30	29,9	ДСТУ 4701:2006
.	Йогурт	70	69,9	ДСТУ 4343:2004
.	Банан	75	50	ДСТУ 4033:2004
.	Насіння чіа	10	10	ДСТУ 4138:2002
.	Глюконат	0,2	0,2	<u>Код АТС</u> А12А А03
.	Ксантан	0,02	0,02	ГОСТ 57682-2017
.	Кальцик	0,2	0,2	ГОСТ 31905-2012
Для альгінатної ванни				
.	Альгінат	1,5	1,5	ГОСТ 26185-84
.	Вода	600	600	ДСТУ 7525:2014

--	--	--	--	--

Технологія приготування

Спочатку робимо альгінатну ванну. Розчиняємо альгінат в воді та даємо йому настоятися в холодильнику мінімум 12 годин.

Підготовлюємо необхідні нам інгредієнти для приготування напою. Гранат миємо, очищуємо від шкірки та білих перегородок та виділяємо зерна. Банан очищуємо від шкірки та нарізаємо на частинки. Насіння чіа попередньо промиваємо та замочуємо. До йогурту додаємо гранатовий сік, банан, насіння чіа, глюконат, ксантан, кальцик та збиваємо у блендері до отримання однорідної, густої консистенції та повного розчинення тестур. Ховаємо в холодильник на декілька годин для позбавлення від пухирців повітря, які утворилися під час взбивання. Після цього суміш розподілюємо в силіконові форми та відправляємо в морозильну камеру до повного застигання.

Вже настояний альгінатний розчин нагріваємо до приблизно до 50С. Напівсфери занурюємо в альгінатну ванну до утворення желеподібної поверхні, звідти погрузаємо в ванночку з чистою водою. Після цього виймаємо та видаляємо зайву вологу серветкою. Виріб готовий до вживання.

Характеристика готової страви

Показники	Особливості	Нормативні документи
Зовнішній вигляд	Невеликі округлі сфери (капсули), однорідного забарвлення, яке відповідає основному продукту, з гладкою, еластичною	
Запах	без характерного запаху, що зв'язано з наявністю мембрани на поверхні блюда	
Смак	притаманний інгредієнтам сфер, без додаткового присмаку харчових добавок (альгіната натрію, глюконата, та ін.)	
Колір	однорідний по всій масі, властивий кольору використаних інгредієнтів. Допускаються більш темні відтінки для напоїв, в яких використовують фрукти та ягоди, що при окисненні темніють, а також дозволяється не суттєве обезбарвлення готового напою.	
Консистенція	Капсула с тонкою зовнішньою плівкою (мембраною), яка рунується при взаємодії зі слиною в ротовій порожнині споживача, рідка всередині	

Харчова та енергетична цінність на 100 г продукту:

Білки: 2.83 г
Жири: 2.18 г
Вуглеводи: 14.65 г
Енергетична цінність: 88.55 ккал.

Автор фірмової страви Шеф-кухар

(підпис)

Тесленко М.В.

(прізвище, ім'я, по батькові)

Карту склав: технолог

Тесленко Максим Васильович

Додаток Г

ЗАТВЕРДЖЕНО

Керівник ПП Тесленко М.В., снєк-бар «Трай»

(найменування суб'єкта господарювання
у закладі ресторанного господарства)

Споденко Олександр Володимирович

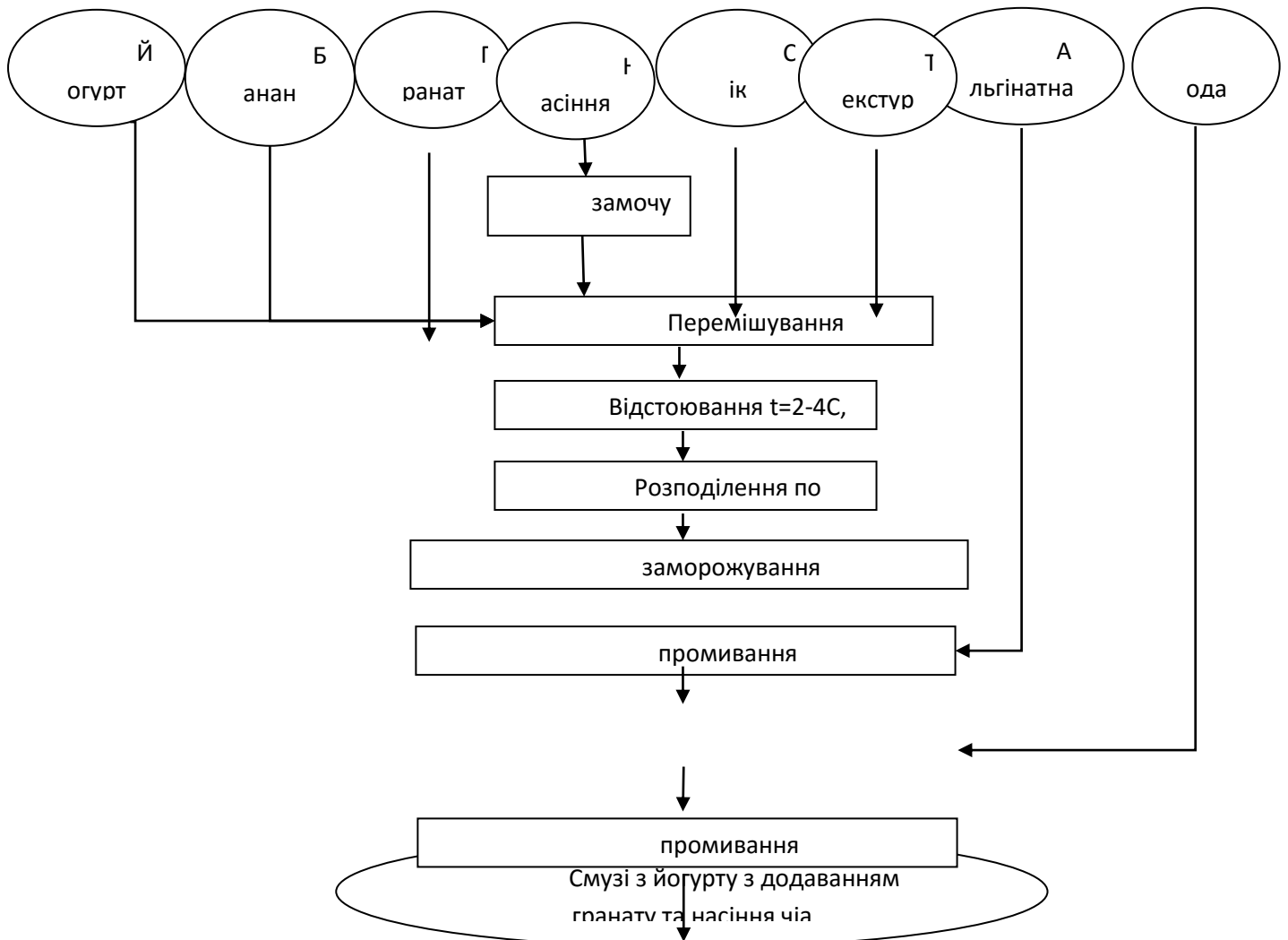
(прізвище, ім'я, по батькові)

« 05 » травня 2019 р.

М.П.

(підпис)

Технологічна схема приготування «Смузі з йогуртом, гранатом та насінням Чіа»



Автор фірмової страви Шеф-кухар _____
(підпис)

Тесленко М.В.
(прізвище, ім'я, по батькові)

Карту склав: технолог _____

Тесленко Максим Васильович

Додаток Е

ЗАТВЕРДЖЕНО

Керівник ПП Тесленко М.В., снєк-бар «Трай»

(найменування суб'єкта господарювання
у закладі ресторанного господарства)

Тесленко Максим Васильович
(прізвище, ім'я, по батькові)

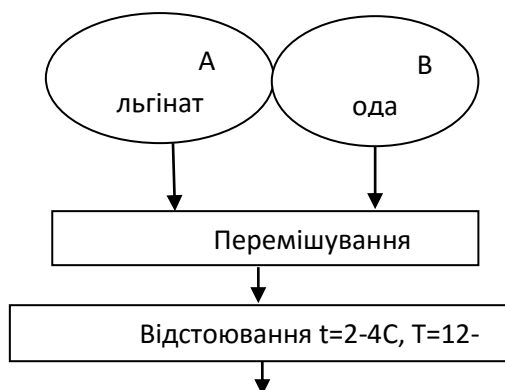
« 05 » травня 2019 р.

М.П. _____ (підпис)

Технологічна карта приготування «Альгінатна ванна»

	Назва сировини	Витрата сировини на порцію, г		Відповідність до сировини нормативній документації
		Брутто	Нетто	
.	Альгінат	1,5	1,5	ГОСТ 26185-84
.	Вода	600	600	
	Вихід	600		

Технологічна схема приготування «Альгінатна ванна»



Альгінатна
ванна

Автор фірмової страви Шеф-кухар

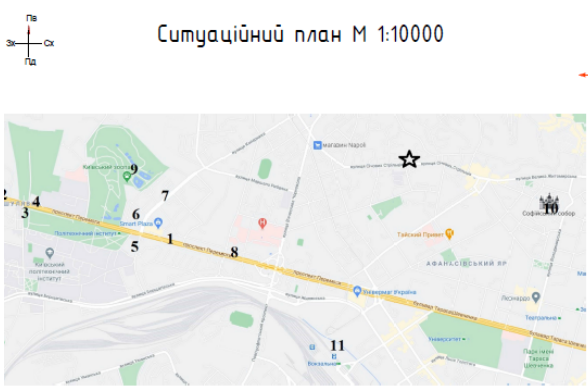
(підпис)

Тесленко М.В.

(прізвище, ім'я, по батькові)

Карту склав: технолог

Тесленко Максим Васильович



Експлікація будівель та споруд

№	Найменування об'єкта	Характеристика
	I. Заклад, що проектується	80
	II. Кооперенти	
1	Кафе «Fresh Factory»	65
2	Паб «ResPublUKA»	50
3	Паб «Гітас»	40
4	Кафе «Діто»	60
5	Ресторан «Сврати»	80
6	ПШО «Дрова»	150
7	Кафе «У Ольги»	40
8	Кафе «Смачнісіви»	70
	III. Місія зосередження людей	
9	Київський зоопарк	1000
10	Софійський собор	1000
11	Залізничний вокзал Київ	10000

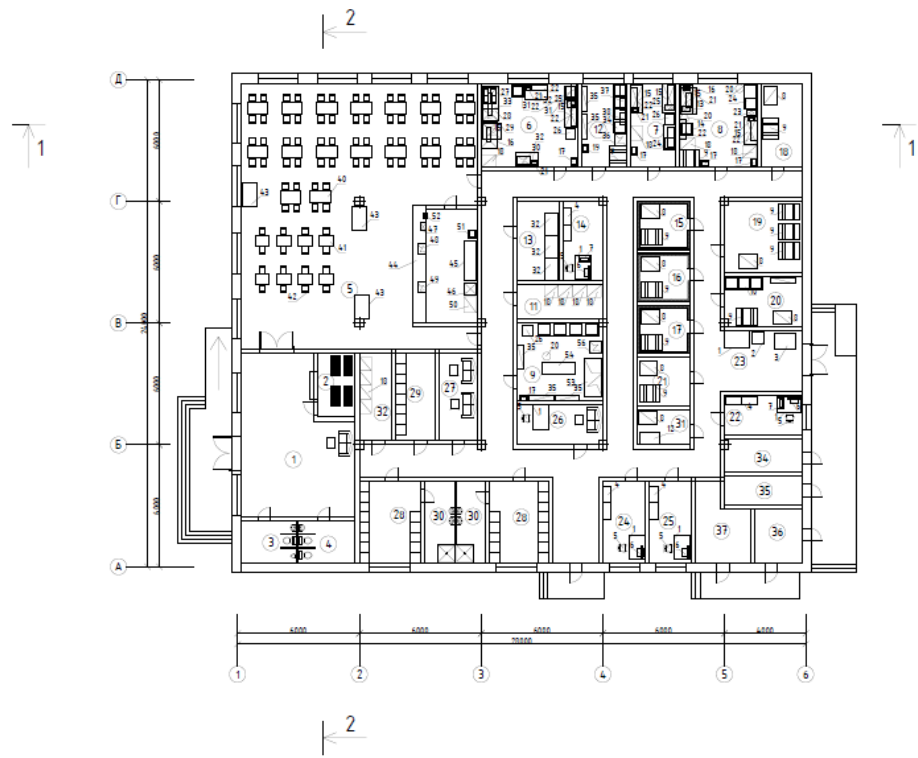
Експлікація будівель та споруд

№ з/п	Найменування об'єкта	Характеристика
1	Заклад що проектується	636 м ²
2	Стоянка	500 м ²
3	Площадка для сміттєзбірників	50 м ²
4	Службове подвір'я	600 м ²

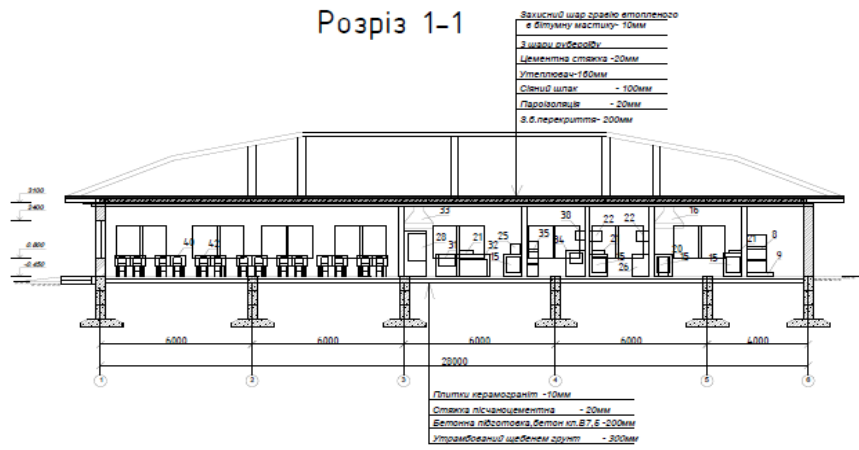
Умовні позначення

Позначення	Назва
	Автомобіль
	Дерево
	Ліхтар
	Рух транспорту
	Сміттєзбірник
	Лавка
	Сміттєзбірник
	Паркан

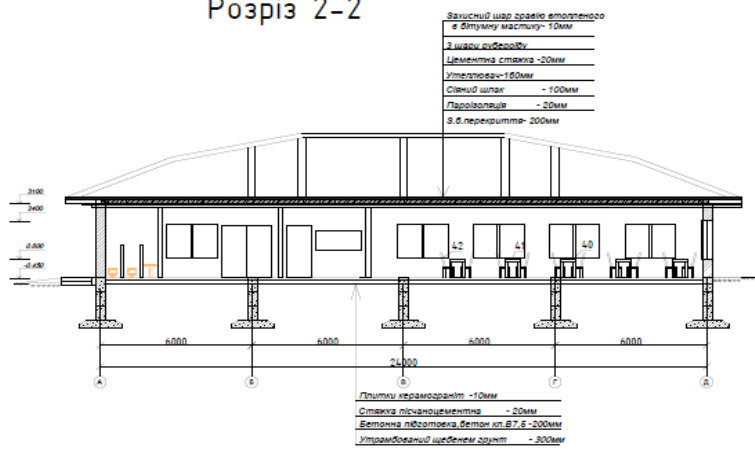
План на відмітці 0.000



Розріз 1-1



Розріз 2-2



Зд Інтер'єру



Таблиця 4.4 – Класична рецептура коктейлю Еспресо-Мартіні:
Рецептура смузі

№	Назва сировини	Витрата сировини на порцію, г		Відповідність до сировини нормативній документації
		Брутто	Нетто	
1	Горілка «Nesiroff Classic»	80	50	ДСТУ 4931:2008 Напої лікеро-горілчані
2	Лікер	30	29,9	ДСТУ 4931:2008 Напої лікеро-горілчані
3	Еспресо	70	69,9	ДСТУ 11817:2016 Кава мелена смажена
4	Ванільний цукор	75	50	ДСТУ 1009:2005 Цукор ванільний. Технічні умови
Вихід				110

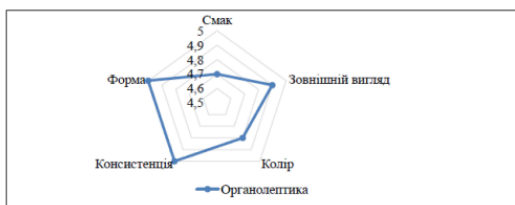


Рис. 4.5 – Профілограма якості «Еспресо-Мартіні в сферах»

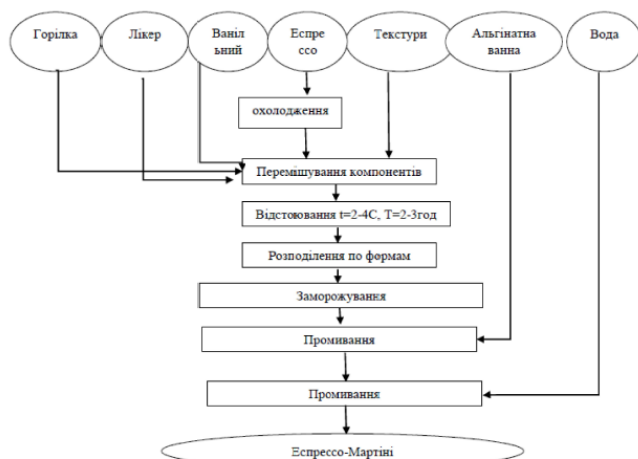


Рис. 4.3 – Технологічна схема приготування «Еспресо-Мартіні в сферах»

Таблиця 4.5 – Рецептура смузі

№	Назва сировини	Витрата сировини на порцію, г		Відповідність до сировини нормативній документації
		Брутто	Нетто	
1	Гранат	80	50	ДСТУ ISO 23393:2019
2	Гранатовий сік	30	29,9	ДСТУ 4701:2006
3	Йогурт	70	69,9	ДСТУ 4343:2004
4	Банан	75	50	ДСТУ 4033:2004
5	Насіння chia	10	10	ДСТУ 4138:2002
Вихід				170

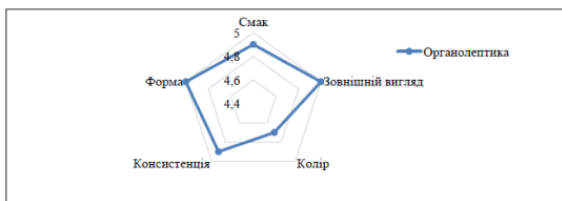


Рис. 4.7 – Профілограма якості «Смузі з йогурту з додаванням гранату та насіння Chia в сферах»

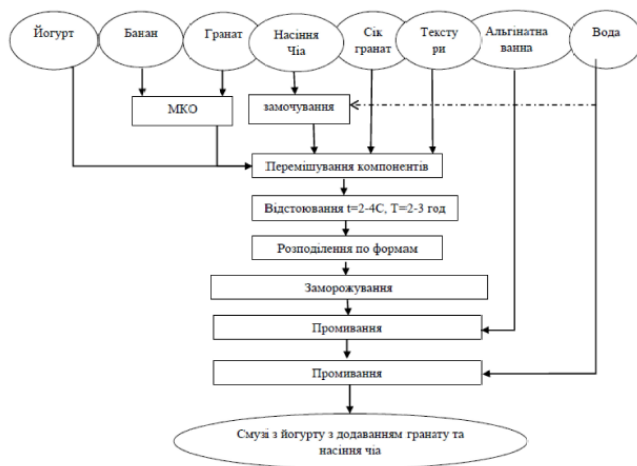


Рис. 4.6 – Технологічна схема приготування «Смузі з йогурту з додаванням гранату та насіння chia»