

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Криворізький національний університет

Навчально-науковий інститут економіки і торгівлі

імені Михайла Туган-Барановського

Кафедра технологій в ресторанному господарстві,

готельно-ресторанної справи та туризму

ДОПУСКАЮ ДО ЗАХИСТУ

Гарант освітньої програми

_____ Горайнова Ю. А.

«_____» _____ 2026 року

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА (ПРОЄКТ)

на здобуття ступеня вищої освіти «бакалавр»

зі спеціальності 181 «Харчові технології»

освітньої програми «Ресторанні технології»

на тему:

«Проект харчевні з узварною у м. Житомир»

Виконав:

здобувач вищої освіти _____

Арнаут Вероніка Валеріївна

(прізвище та ініціали)

_____ (підпис)

Керівник: доцент кафедри ТРГГРСТ, к.т.н., доц. Слащева А.В.

(посада, науковий ступінь, вчене звання, прізвище та ініціали)

_____ (підпис)

Засвідчую, що у кваліфікаційній роботі (проєкті) немає запозичень з праць інших авторів без відповідних посилань.

Здобувач вищої освіти _____

(підпис)

Консультанти по розділах:

Інженерний розділ

Прізвище та ініціали

Коренець Ю.М.

Підпис

Кривий Ріг

2026

ЗМІСТ

	Стор.
Завдання до виконання кваліфікаційної роботи.....	3
Інформаційна картка	6
Паспорт підприємства	7
Реферат та анотація	8
1. Техніко-економічне обґрунтування проєкту.....	10
1.1. Дослідження ринку.....	10
1.2. Характеристика проєктованого підприємства.....	15
2. Організаційно-технологічний розділ	17
2.1. Виробнича програма підприємства.....	17
2.2. Розрахунок складських приміщень	29
2.3. Проектування процесів механічної обробки сировини.....	35
2.4. Проектування процесів теплової обробки сировини.....	47
2.5. Розрахунок виробничих, торгових, адміністративно-побутових та технічних приміщень.....	63
3. Інженерний розділ	68
Висновки	73
Список використаних джерел	75
Додатки	77

					КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)			
					Проект харчовні з узварною у м. Житомир			
Зм.	Лист	П.І.П-б.	Підпис	Дата				
Розробив		Арнаут В.В.			харчовня – 75 місць узварна – 25 місць	лит	арк	арк
Керівник		Слащева А.В.				н	2	84
Консульт.		Коренець Ю.М.						
Н. контроль		Горайнова Ю.А.			Пояснювальна записка	КНУ Кафедра ТРГГРСТ		
Затвердив		Горайнова Ю.А.						

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КРИВОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Навчально-науковий інститут економіки і торгівлі
імені Михайла Туган-Барановського
Кафедра технологій в ресторанному господарстві,
готельно-ресторанної справи та туризму
Форма здобуття вищої освіти заочна
Ступінь «бакалавр»
Галузь знань 18 «Виробництво та технології»
Спеціальність 181 «Харчові технології»
Освітня програма «Ресторанні технології»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Гарант освітньої програми

_____ Горайнова Ю. А.

29 січня 2026 р.

ЗАВДАННЯ
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧУ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Арнаут Вероніці Валеріївні

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи «Проект харчевні з узварною у м. Житомир»

Керівник роботи кандидат технічних наук, доцент Слащева А. В.
науковий ступінь, вчене звання, прізвище, ініціали

Затверджено наказом Криворізького національного університету від 28 січня 2026 року № 22-с.

2. Строк подання здобувачем **ВО** роботи 17 квітня 2026 року

3. Вихідні дані до роботи

1. Підприємство розташоване в окремій будівлі
2. Водопостачання, електропостачання, каналізація – від міської мережі
3. Технологічне паливо – електрика
4. Підприємство працює на напівфабрикатах
5. Холодопостачання – від власного устаткування

4. Зміст роботи

Завдання до виконання кваліфікаційної роботи

Інформаційна картка, паспорт підприємства

Реферат та анотація

1. Техніко-економічне обґрунтування
2. Організаційно-технологічний розділ
3. Інженерний розділ

Висновки

Список використаних джерел

Додатки

5. Перелік графічного матеріалу

- 5.1. Схеми відповідно до тематики кваліфікаційної роботи – 1 од.
- 5.2. Компонуваче рішення приміщень підприємства – 2 од.
- 5.3. Фасад, розріз, генеральний план – 1 од.

Консультанти за розділами роботи

Розділ	П.І. по-Б. консультанта	Відмітка про видачу завдання	
		Дата	Підпис
Інженерний розділ	Коренець Ю.М.		

6. Дата видачі завдання 29 січня 2026 року

7. Календарний план

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Строк виконання	Примітка
1.	Техніко-економічне обґрунтування	02.02-23.02.2026	
2.	Організаційно-технологічний розділ	24.02-01.04.2026	
3.	Інженерний розділ	02.04-15.04.2026	
4.	Підготовка доповіді та презентації	16.04-19.04.2026	
5.	Попередній захист кваліфікаційної роботи	20.04-24.04.2025	
6.	Отримання рецензії та підготовка до захисту	25.04-24.05.2026	
7.	Захист кваліфікаційної роботи	25.05-29.05.2026	

Здобувач вищої освіти

(підпис)

Арнаут В. В.
(прізвище та ініціали)

Керівник

(підпис)

Слащева А. В.
(прізвище та ініціали)

ІНФОРМАЦІЙНА КАРТКА

Найменування підприємства харчевня з узварною

Вид власності приватна

Юридична адреса м. Житомир, вул. Гоголівська, 23в

Вид діяльності надання послуг ресторанного господарства

					КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)	Лист
Изм.	Лист	№ Докум.	Підп.	Дата		6

ПАСПОРТ ПІДПРИЄМСТВА

1. Найменування підприємства «Солоха»
2. Місткість підприємства харчевня – 80 місць, узварна – 30 місць
3. Район будівництва м. Житомир, вул. Гоголівська, 23в
4. Кількість і склад працівників всього – 22, в т.ч. виробництва – 12
5. Вид будівництва капітальне
6. Тип будинку цивільне
7. Конструктивна схема будинку: напівкаркасне
8. Поверховість, клас капітальності II

ЧАСТИНИ БУДИНКУ

1. Фундаменти стрічкові з бетонних блоків розміром 600x600x2400 мм, під колонами – збірні залізобетонні фундаменти склянквого типу серії ИИ-04
2. Стіни зовнішні з червоної лицьової цегли товщиною 510 мм
3. Стіни внутрішні цегляні товщиною 380 мм
4. Перегородки цегляні товщиною 120 мм
5. Сходи двохмаршові
6. Перекриття збірні залізобетонні ребристі
7. Дах пласке суміщене покриття, із внутрішнім водовідводом дошової і поталої води. Склад покриття: по залізобетонному переkritтю пароізоляція, керамзитовий грубозернистий гравій, цементна стяжка, три шари рубероїду
8. Стріха відсутня

ІНЖЕНЕРНЕ УСТАТКУВАННЯ

1. Водопостачання – тупикова система з нижнім розведенням:
 - холодне від центральної мережі міського водопроводу
 - гаряче з водонагрівачів внутрішньо-квартального теплопункту
2. Опалення і вид теплоносія центральна система водяного опалення з нижнім розведенням, двохтрубна, нагрівальні прилади – чавунні радіатори типу М-140.
3. Вентиляція припливно-витяжна система з механічним спонуканням
4. Електропостачання від центральної мережі

ТЕХНІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА

1. Площа забудови 394 м²
2. Загальна площа 788 м²
3. Корисна площа 612 м²
4. Будівельний об'єм 2955 м³

					КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)	Лист
Изм.	Лист	№ Докум.	Підп.	Дата		7

РЕФЕРАТ

Загальна кількість в роботі:

Сторінок 84, рисунків 3, таблиць 55, додатків 1,
графічного матеріалу 4 аркуші, використаних джерел 20.

Об'єкт дослідження: харчевня з узварною в м. Житомир

Предмет дослідження: маркетингові дослідження, організаційно-технологічні та інженерні показники проекту:
харчевня на 75 місць,
узварна на 25 місць

Мета дослідження: проектування харчевні на 75 місць, узварної на 25 місць

Методи дослідження: маркетингові, організаційно-технологічні, методи комп'ютерного моделювання

Основні результати дослідження: техніко-економічне обґрунтування проекту, розробка організаційно-технологічних процесів підприємства, об'ємно-планувальні і конструктивні рішення будинку

Ключові слова: харчевня, узварна, виробнича програма, українська стилізація, організаційно-технологічні розрахунки, фасад, генплан

					КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)	Лист
Изм.	Лист	№ Докум.	Підп.	Дата		8

АНОТАЦІЯ

Арнаут В. В. Проект харчевні з узварною у м. Житомир. Кваліфікаційна робота на правах рукопису.

Кваліфікаційна робота (проект) на здобуття ступеня вищої освіти «бакалавр» за спеціальністю 181 «Харчові технології» за освітньою програмою «Ресторанні технології», Кривий Ріг, 2026.

Маркетинговими дослідженнями обґрунтовано доцільність будівництва харчевні «Солоха» з узварною у м. Житомир. Розроблено необхідні організаційно-технологічні розрахунки: виробнича програма підприємств, складську групу приміщень, цеха з механічної та теплової обробки продуктів, торговельні, адміністративно-побутові і технічні приміщення. Розроблені об'ємно-планувальні і конструктивні рішення ресторану.

Ключові слова: *харчевня, узварна, виробнича програма, українська стилізація, організаційно-технологічні розрахунки, фасад, генплан.*

					КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)	Лист
Изм.	Лист	№ Докум.	Підп.	Дата		9

Економічний потенціал міста ґрунтується на кількох ключових галузях: легка промисловість, металургійна галузь, харчова промисловість.

Житомир є важливим центром легкої промисловості, де виробляється близько 50% всієї реалізованої продукції області, включаючи текстиль, одяг та шкіряні вироби.

Харчова промисловість займає провідну роль в економіці міста та області: 33% всієї реалізованої продукції області виробляється в м. Житомир [1]. Основні підгалузі: виробництво м'ясних продуктів, виробництво безалкогольних напоїв; виробництво мінеральних вод та інших вод, розлитих у пляшки, виробництво какао, шоколаду та цукрових кондитерських виробів, виробництво морозива, виробництво хліба та хлібобулочних виробів; виробництво борошняних кондитерських виробів, тортів і тістечок нетривалого зберігання [3].



Розподіл обсягу реалізації промислової продукції за галузями. Джерело [3]

Провідні харчові підприємства м. Житомир:

- ✓ ТОВ «Житомирський м'ясокомбінат» (виробництво м'ясних продуктів);
- ✓ ТОВ «Виробничо-комерційна фірма «Перлина Полісся» (виробництво олії та тваринних жирів);
- ✓ ПАТ «Житомирський маслозавод» (виробництво морозива);
- ✓ ТОВ «Золотий Коровай» (виробництво хліба та хлібобулочних виробів, борошняних кондитерських виробів, тортів і тістечок нетривалого зберігання);

					КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)	Лист
Изм.	Лист	№ Докум.	Підп.	Дата		11

- ✓ ЗАТ «Житомирські ласощі» (виробництво какао, шоколаду та цукрових кондитерських виробів);
- ✓ ТОВ «Фіто Україна» (виробництво чаю та кави);
- ✓ ДП «Житомирський лікєро-горілочаний завод» (дистиляція, ректифікація та змішування спиртних напоїв);
- ✓ ТДВ «Житомирпиво» (виробництво пива);
- ✓ Житомирське міське споживче товариство (виробництво безалкогольних напоїв та мінеральних вод);
- ✓ ТОВ «Рибні промислові технології» (перероблення та консервування риби, ракоподібних і молюсків) [3].

Ринок ресторанних послуг у Житомирі характеризується високою різноманітністю форматів та активним розвитком, попри вплив зовнішніх факторів (COVID-19, воєнний стан). На ринку представлені ресторани, кафе, бари, кондитерські, кав'ярні (в т.ч. формату «стакан»), а також численні заклади стріт-фуду. Ринок HoReCa м. Житомир достатньо наповнений, пропозиція досить велика, що підвищує конкуренцію між закладами [4].

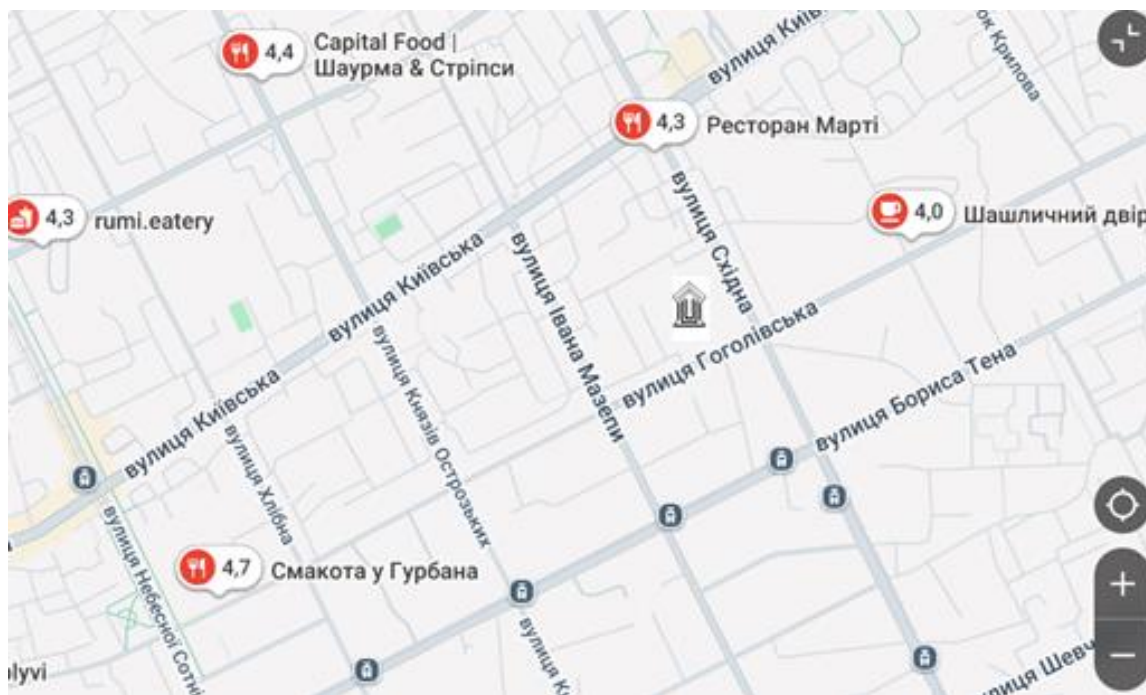
Популярні види закладів: кав'ярні та кондитерські (часто невеликі приміщення від 30 кв. м), заклади швидкого харчування (стріт-фуд), ресторани для спеціальних подій та ділових зустрічей.

Різноманітність пропозицій у Житомирі дозволяє знайти як інвестиційно привабливі об'єкти для відкриття власної справи, так і різнопланові місця для відпочинку.

У Житомирі зосереджено понад 60 ресторанних закладів, більшість із яких розташовані у центральній частині міста – районі вулиць Михайлівська, Велика Бердичівська, Київська та поблизу майданів Соборного та Перемоги. Основними конкурентами кафе української кухні в Житомирі є заклади з традиційною атмосферою та поєднанням українських і європейських страв. До них належать популярні ресторани «Пан Марципан» (високий рейтинг), «Полісянка», ресторан «Іоланта», а також спеціалізована «Варенична (Житомирські Страви)», яка орієнтується на швидке обслуговування та традиційні страви (вареники, деруни).

					КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)	Лист
Изм.	Лист	№ Докум.	Підп.	Дата		12

Як місце будівництва проєктованого закладу обрано адресу: вул. Гоголівська, 23в, де є вільна земельна ділянка з підведенням всіх комунікацій та потенційні споживачі .



 – місце розташування проєктованого закладу

Таблиця 1.1. Розрахунок потенційного контингенту споживачів ресторанного закладу

Найменування об'єктів	Адреса	Кількість потенційних споживачів	Режим праці об'єкту
Жилий масив	--	40722	
ТОВ «Садівник»	вул. Гоголівська, 17	46	7-21
Магазин «Електрофорс»	вул. Гоголівська, 23а	12	7-21
Ринок «Житній»	вул. Східна, 53	270	7-17
Магазин «UMAX Market»	вул. Б. Тена, 82	13	9-20
ТЦ «Східний»	вул. Б. Тена, 81а	340	8-20
Магазин «Оптовичок»	вул. І. Мазепи, 88	7	8-18
Усього		41098	

Для заданого району (на першу чергу будівництва) норматив розвитку мережі складає 10 місць на 1000 мешканців, тобто необхідна кількість місць за нормативом складає 412 місць.

Дані про ринку ресторанних закладів у досліджуваному сегменті міста Житомир представлено в таблиці 1.2.

Таблиця 1.2. Характеристика ринку ресторанних закладів у досліджуваному сегменті

Назва ресторанного закладу	Тип ресторанного закладу	Адреса ресторанного закладу	Кількість місць	Режим роботи
Шашличний двір	Кафе	Вул. Гоголівська, 43	80	10-23
Capital Food	ПШО «Шаурма & Стріпси»	Вул. Князів Острозьких, 94	10	11-23
Смакота у Гурбана	ПШО «Шаурма»	Пл. Житній Ринок, 517	10	11-24
Чебуреки з моря	ПШО «Чебуречна»	Вул. Хлібна, 12	20	10-23
Mood:Sushi	Бар (суші, роли)	Вул. Івана Сльоти, 50б	20	10-23
Ірландський паб	Ресторан	Вул. Київська, 108	80	10-23
SOVA loft bar	Ресторан	Вул. Бориса Тена, 12а	70	10-23
Всього			290	

Отже, недостатня кількість місць у передбаченому місці будівництва ресторанного закладу складає: $412 - 290 = 122$, що є підставою для обґрунтування місткості підприємства.

Для визначення типу та місткості ресторанного закладу проведено аналіз мережі за типами (табл. 1.3).

Таблиця 1.3. Аналіз мережі підприємств харчування за типами

Найменування типу підприємства	% співвідношення	Необхідна кількість місць	Є місць у наявності	Недостатня кількість місць
Ресторан	30	123	150	+27
Кафе	40	164	80	-84
Бар	5	22	20	-2
Їдальня+ПШО	25	103	40	-63
	100	412	290	-122

Аналіз даних таблиці 1.3 свідчить, що найбільше не вистачає місць в таких типах ресторанних закладів, як недорогі кафе. В даному районі такого закладів української кухні та стилізації немає, тому пропонуємо до проектування кафе/харчевню (на 75 місць) з узварною (на 25 місць).

За даними агентства «Ресторанний гід» (2025 р.) серед ресторанів національної кухні в Україні перевага віддається українській – 36,8%. Будівництво кафе української кухні (харчевні) в Житомирі є актуальним через зростання попиту на національний продукт, тренд на автентичність та потребу у затишних місцях для дозвілля. Це сприяє розвитку локального бізнесу, створенню робочих місць та популяризації української культури.

1.2. Характеристика підприємства

Ресторанний заклад української кухні на 100 місць буде побудовано окремою будівлею. На обрані земельній ділянці є технічна можливість приєднання до міської електро- та тепломережі, водопроводу та каналізації. Поблизу є зручна розв'язка асфальтованих доріг та міського транспорту, в місті є багато постачальників якісної харчової сировини. Підприємство працюватиме частково на напівфабрикатах (овочевих, м'ясних, рибних).

					КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)	Лист
Изм.	Лист	№ Докум.	Підп.	Дата		15

Джерела продовольчого постачання ресторанного закладу

Джерела постачання	Групи сировини та напівфабрикатів	Частота завезення
ТОВ «Житомирський м'ясокомбінат»	М'ясні напівфабрикати	щодня
ТОВ «Рибні промислові технології»	Риба, морепродукти	щодня
ДП «Житомирський лікєро-горілчаний завод»	Лікєро-горілчані вироби	2-3 рази на тиждєнь
МЕТРО	Бакалєя, гастрономія, лікєро-горілчані вироби та вина (імпортні), сухі продукти	2-3 рази на тиждєнь
ТОВ «Золотий Коровай»	Хлібобулочні вироби, борошняні кондитєрські вироби, торти, тїстєчка	щодня
ЗАТ «Житомирські ласощі»	Какао, шоколад, цукєрки	2-3 рази на тиждєнь
ТОВ «Виробничо-комерційна фірма «Перлина Полїсся»	Оліє-жирова продукція	2-3 рази на тиждєнь
ПАТ «Житомирський маслєзавод»	Морозиво	2-3 рази на тиждєнь
ТОВ «Фїто Україна»	Чай, кава	1 рази на тиждєнь
ТДВ «Житомирпиво»	Пиво	2 рази на тиждєнь
Житомирське мїське споживче товариство	Бєзалкогольні напої, мїнеральна вода	2 рази на тиждєнь

Режим роботи проєктованого ресторанного закладу:

- ✓ харчевня з 9.00 до 22.00,
- ✓ узварна з 9.00 до 21.00.

					КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)	Лист
Изм.	Лист	№ Докум.	Підп.	Дата		16

2. ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ РОЗДІЛ

2.1. Виробнича програма підприємства

Визначення кількості споживачів

Підставою для визначення кількості споживачів є графік завантаження зали підприємства ресторанного господарства. Основними даними для складання графіка завантаження зали є: режим роботи підприємства, кількість місць, оборотність місць за годину, тривалість прийому їжі одним відвідувачем.

Середня тривалість прийому їжі залежить від типів підприємств і методу обслуговування.

Кількість споживачів, які обслуговуються за 1 годину роботи підприємства визначається за формулою:

$$N_{\text{ч}} = \frac{P * \varphi * X}{100}, \text{ чол.}$$

де $N_{\text{ч}}$ – кількість споживачів, що обслуговуються за 1 год.;

P – місткість зали (кількість місць);

φ – оборотність місця в залі протягом години, раз;

X – завантаження зали (у дану годину, %).

Оборотність місця визначається за формулою:

$$\varphi = \frac{60}{\tau}$$

де τ – тривалість прийому їжі (сніданок – 30 хвилин, обід – 40 хвилин, вечеря – 30 хвилин).

Загальна кількість споживачів за день визначається з формули:

$$N_{\text{д}} = \sum N_{\text{ч}}$$

Графік завантаження наведений у табл. 2.1

Таблиця 2.1.- Графік завантаження залу харчевні на 75 місць.

Години роботи Залу	Оборотність місця за 1 год., разів	Середній відсоток завантаження залу	Кількість споживачів
1	2	3	4
9.00-10.00	1,5	30	34
10.00-11.00	1,5	30	34
11.00-12.00	1,5	40	45
12.00-13.00	1,5	90	101

1	2	3	4
13.00-14.00	1,5	100	113
14.00-15.00	1,5	90	101
15.00-16.00	1,5	50	56
16.00-17.00	1,5	40	45
17.00-18.00	1,5	30	34
18.00-19.00	0,5	60	23
19.00-20.00	0,5	90	34
20.00-21.00	0,5	90	34
21.00-22.00	0,5	60	23
Разом			677

Таблиця 2.2 – Графік завантаження залу узварної на 25 місьць

Години роботи залу	Оборотність місяця за 1 год,раз	Процент завантаження залу,%	Кількість споживачів,чол
1	2	3	4
11-12	3	40	36
12-13	3	50	45
13-14	3	50	45
14-15	3	60	54
15-16	3	60	54
16-17	3	80	72
17-18	3	80	72
18-19	2	70	42
19-20	2	80	48
20-21	2	60	36
Усього за день:			504

Визначення кількості реалізованої продукції

Вихідними даними для визначення кількості продукції для підприємств харчування є кількість споживачів і коефіцієнт споживання страв.

Коефіцієнт споживання страв складається із суми коефіцієнтів споживання холодних страв, супів, других гарячих страв, солодких страв і гарячі напої. Розбивка загальної кількості страв на окремі групи (холодні страви, супи, другі страви, солодкі страви і гарячі напої) і розподіл страв по основних продуктах

					КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)	Лист
Изм.	Лист	№ Докум.	Підп.	Дата		18

(рибні, м'ясні, овочеві і т.д.) проводиться з урахуванням процентного розподілу страв в асортименті продукції.

Загальна кількість страв визначається за формулою:

$$n = N \cdot m,$$

де: N – кількість споживачів, чол;

m – коефіцієнт споживання страв.

$$n_{\text{харчевні}} = 677 \cdot 2,5 = 1692 \text{ страв}$$

Таблиця 2.3 Розрахунок кількості страв харчевні по групах в асортименті

Найменування страв	Співвідношення страв, %		Кількість страв
	від загальної кількості	від даної групи	
1	2	3	4
Холодні страви	35		592
рибні		25	148
м'ясні		30	178
салати		40	237
кисломолочні продукти		5	30
Гарячі закуски	5	100	85
Супи	15		254
прозорі		50	127
холодні		50	127
Другі гарячі страви	30		508
рибні		25	127
м'ясні		50	254
овочеві		5	25
круп'яні		10	51
яєчні, сирні		10	51
Солодкі страви та гарячі напої	15		254

Кількість холодних напоїв, кондитерських виробів, фруктів і т.д. визначається на основі приблизних норм споживання на одного споживача.

Таблиця 2.4 Розрахунок іншої продукції для харчевні

Назва страв	Одиниці вимірювання	Норма на 1 споживача	Загальна кількість на 677 споживачів
Холодні напої, у т.ч.	л	0,25	169,25
фруктова вода		0,05	33,85
мінеральна вода		0,08	54,16
натуральний сік		0,02	13,54
Напої власного виробництва		0,1	67,7
Хліб та хлібобулочні кондитерські вироби	кг	0,1	67,7
У тому числі:			
житній		0,05	33,85
пшеничний		0,05	33,85
Борошняні кондитерські вироби	шт	0,5	338,5
Конфети, печиво	кг	0,02	13,54
Фрукти	кг	0,05	33,85
Пиво	л	0,025	16,925
Вино-горілчані вироби	л	0,1	67,7

Таблиця 2.5. Розрахунок продукції для узварної

Найменування	Од. виміру	Норма на 1 споживача	Загальна кількість на 504 споживачів
Гарячі напої	шт	0,8	403
Холодні страви	шт	0,2	101
Вино-горілчані вироби	л	0,025	12,6
Кондитерські вироби	кг	0,03	15,12

Таблиця 2.6. Виробнича програма харчевні

№ реце птур страв	Найменування страв	Вихід, г	Кількість, шт
1	2	3	4
Фірмові страви			
	Хрусткі баклажани по-полтавськи (хрусткі смажені баклажани з соусом на основі меду, часнику, соєвого соусу та вишневого соку)	150/50	25
	«Український тапас» (ломтики смаженої домашньої ковбаси на хрусткому житньому хлібі з корнішонами та карамелізованою цибулею)	100	48
	«Буженина з садовим акцентом» (свинина, запечена з часником, з томатно-сливовим демігласом та картопляним пюре зі шкварками)	200/50/30	48
	Мус «Львівський сирник» з вишневим конфі	150/25	25
	Пряний узвар з бадьяном і розмарином	150	150
Гарячі напої			
	Чай чорний (в асортименті, з лимоном або молоком)	200	18
	Чай зелений (в асортименті)	200	18
	Тизани в асортименті (з карпатських трав, квітів і ягід)	200	18
	Кава еспресо/американо	50/100	19
	Кава з молоком (капучино, лате)	100	17
	Гарячий шоколад	100	18
Холодні напої			
957	Кава глясе	150	155
	Коктейль фруктовий	200	160
	Сік в асортименті	200	67
	Мінеральна столова вода газована	250	108
	Мінеральна столова вода негазована	250	108
	Газовані безалкогольні напої в асортименті	200	169

					КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)	Лист
Изм.	Лист	№ Докум.	Підп.	Дата		21

1	2	3	4
	Пиво (світле, темне, оксамитове)	500	33
Солодкі страви			
32	Чорнослив з горіхами і збитими вершками	150/30	18
	«Яблучний пляцок» у склянці (шматочки карамелізованих яблук, пряний бісквіт, сметанний крем та хрустка крихта)	150	17
	Фруктовий кошик (асорті з фруктів)	250	18
	Млинці з мусом з домашнього сирю та вишнею	150	18
	Вареники з чорницею та збитими вершками	200	19
37	Морозиво (ванильне, полуничне, шоколадне)	150	54
Хлібобулочні та кондитерські вироби			
	Пиріжок з ягодами	100	120
	Ромова баба	75	113
	Пиріг з яблуками та корицею	125/25	115
	Хліб пшеничний та цільнозерновий	50	677
	Хліб житній (з коріандром, з насінням соняшника)	50	677
	Шоколадні батончики	100	35
	Цільнозернові та протеїнові батончики	100	35
	Печиво (в індивідуальній упаковці)	100	34
	Бісквіт (в індивідуальній упаковці)	100	35
Холодні страви і закуски			
	Тартар з оселедця на печеній картоплі	150	50
	Закуска «Щедра господиня» (тепла смажена ковбаса, нарізана шматочками, подається на подушці з печеної картоплі, квашеної капусти, маринованих грибів та смаженої цибулі)	200	39
	Салат «Солоха» (грильоване куряче філе, томати, листя салата, житні сухарики, лещина, заправка)	200	40
	Закуска українська традиційна (асорті з сала солоного та пряно-вареного з гірчицею та часником)	100/30/5	39
	Сало-мус на житніх чипсах	100	40

					КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)	Лист
Изм.	Лист	№ Докум.	Підп.	Дата		22

Продовження таблиці 2.6

1	2	3	4
	«Бабусині різносоли» (асорті з домашніх солінь)	500	39
	Асорті з солоних та маринованих грибів з цибулею	150/15/1 5	40
321	Кабачкова ікра з «крутими» яйцями та пшеничними грінками	200	49
	Сирне асорті	150	49
964	Простокваша, ряжанка, кефір	200	10
966	Йогурт фруктовий (в асортименті)	200	10
967	Масло вершкове	20	10
Гарячі страви			
213	Бульйон курячий з фрикадельками	180/70	127
	Окрошка з шинкою на квасі	250	127
	Січеники з хека	140/100	48
	Зрази картопляні з м'ясом	200/50	48
	Голубці	200/70	25
	Печеня з яловичиною	300	47
	Вареники з печінкою (зі шкварками)	250/50	48
	Вареники з грибами (з пасерованою цибулею)	250/50	48
	Вареники з капустою (зі сметаною)	250/50	47
	Козацька пательня (кільце смаженої ковбаси на «подушці» з карамелізованої цибулі та шкварок, гарнір – товчені картоплини у мундирі з кропом, соус – гірчиця з медом)	90/170	48
	Ячня зі шкварками	150	51
	Деруни з домашньою сметаною	160/50	25
	Гречаники (млинці на гречаному борошні з печінкою)	150/50	25
Лікери-горілчані напої			
	Горілка (в асортименті, Україна)	50	420
	Вино (тихі та ігристі в асортименті, Україна)	50	328
	Коньяк (в асортименті, Україна)	50	280

Таблиця 2.7 Виробнича програма (розрахункове меню) узварної

№ рецептур страв	Найменування страв	Вихід, г	Кількість, шт
1	2	3	4
<i>Узвари</i>			
	Узвар із шипшини та яблук	200	35
	Узвар із слив та аличі	200	35
	Узвар грушевий	200	35
	Узвар із суміші сухофруктів	200	35
	Узвар із журавлини	200	35
	Ожиновий узвар	200	35
	Узвар пряний	200	35
	Узвар з агрусу з корицею	200	35
	Узвар м'ятний	200	35
<i>Гарячі напої</i>			
	Чай чорний (в асортименті)	200	20
	Чай зелений (в асортименті)	200	20
	Кава еспресо/американо	50/100	20
	Капучино	120	20
<i>Холодні закуски</i>			
	Сендвіч з куркою та зеленим салатом	45	20
	Сендвіч з шинкою з огірком та зеленню	45	20
	Круасан з сиром, шинкою та овочами	45	21
	Профітролі з грибами	45	21
	Профітролі з лососем	45	21
<i>Кондитерські вироби</i>			
	Пиріжки з фруктами	100	32
	Пиріжки з домашнім сиром та родзинками	75	35
	Ромова баба	100	32
	Еклери з вершковим кремом патісьєр	100	30
	Круасан з ягодами	100	30
<i>Холодні напої, соки</i>			
	Мінеральна столова вода	250	20
	Мінеральна лікувально-столова вода	250	20
	Сік (в асортименті)	200	40
	Пиво (в асортименті)	500	40

					КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)	Лист
Изм.	Лист	№ Докум.	Підп.	Дата		24

2.2. Розрахунок складських приміщень

Розрахунок приміщень для прийому і зберігання сировини

При проектуванні підприємства ресторанного господарства кількість сировини та напівфабрикатів визначається на підставі меню розрахункового дня.

Розрахунок добової кількості продуктів здійснюється за формулою:

$$G = \frac{q_p * n}{1000} ,кг$$

Де: G– кількість продукту даного виду;

q_p – норма продукту на одну порцію,г;

n– кількість страв, які реалізуються за весь день.

Таблиця 2.8. Зведена продуктова відомість

Найменування продуктів	Кількість сировини і н/ф на один день, кг	Термін зберігання в днях	Загальна кількість сировини і н/ф, що підлягають зберіганню
1	2	3	4
<i>М'ясні напівфабрикати</i>			
Яловичина кр. кусок	10	1	10
Свинина кр. кусок	18,8	1	18,8
Печінка яловича	7,4	1	7,4
Курка тушка патрана	15,2	1	15,2
Куряче філе	10,2	1	10,2
Кістки харчові	23,54	1	23,54
<i>Рибні напівфабрикати</i>			
Хек тушка	8,7	1	8,7
<i>Овочеві напівфабрикати</i>			
Картопля очищена	22,7	1	22,7
Морква очищена	12,3	1	12,3
Буряк очищений	8,2	1	8,2
Цибуля очищена	10	1	10
Капуста білокочанна зачищена	13,4	1	13,4

					КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)	Лист
Изм.	Лист	№ Докум.	Підп.	Дата		25

Продовження таблиці 2.8

1	2	3	4
<i>Молочно-жирові продукти та гастрономія</i>			
Молоко 3,2%	6,3	0,5	3,2
Ряжанка 9%	3	1	3
Йогурт фруктовий	3	1	3
Сметана 20%	5	3	15
Сироватка молочна	3,5	1	3,5
Сир «Чедер»	1,5	5	7,5
Сир «Моцарела»	1,5	5	7,5
Сир «Камамбер»	1,5	5	7,5
Сир кисломолочний 9%	2,7	1,5	3,9
Яйця курячі	23,4	2	46,8
Олія рослинна рафінована	12,4	3	37,2
Олія оливкова нерафінована	1,6	3	4,8
Сало шпик	10,6	3	31,8
Шинка варена	15	3	45
Масло вершкове 82,5%	3,3	3	9,9
Лосось слабосолоний	12,3	3	36,9
Майонез 67%	4,6	5	23
Оселедець солоний	4,9	3	14,7
Вершки 20%	13,2	3	39,4
Морозиво (в асортименті)	18	5	90
<i>Фрукти сезонні овочі, ягоди, зелень, напої</i>			
Зелень (петрушка, кріп, базилік, кінза, цибуля зелена)	2,25	2	4,5
Полуниця	2,2	2	4,4
Банани	9,4	2	18,8
Ківі	3,9	2	7,8
Малина	5,3	2	10,6
Ананаси	5,4	2	10,8
Лимони	1,4	2	2,8

					КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)	Лист
Изм.	Лист	№ Докум.	Підп.	Дата		26

Продовження таблиці 2.8

1	2	3	4
Апельсини	6,5	2	13
Яблука	6,27	2	12,54
Журавлина свіжа	0,52	2	1,04
Помідори свіжі	21,2	3	63,6
Огірки свіжі	10,18	3	30,54
Перець солодкий	4,71	3	14,13
Баклажани	9,68	3	29,04
Печериці свіжі	19,5	3	58,5
Часник	1,03	2	2,06
Салат радикіо	1,26	2	2,52
Ожина	1,8	5	9
Агрус	1,2	2	2,4
Груші	2,4	2	4,8
Сливи	1,8	2	3,6
Алича	2,6	2	5,2
М'ята	0,5	2	1
Огірки солоні	10	3	30
Огірки мариновані	10	3	30
Томати мариновані	0,9	5	4,5
Оливки солоні	2,9	5	14,5
Капуста квашена	1,3	5	6,5
Соуси десертні	1,1	5	5,5
Сок	13,54	2	27,08
Пиво	16,9	2	33,8
Мінеральна вода	54,16	2	108,32
Газовані напої	33,8	2	67,6
Вино-горілчані вироби	67,7	3	203,1
<i>Сухі продукти</i>			
Борошно пшеничне	1,5	5	7,5

1	2	3	4
Крупа рисова	12,3	5	61,6
Крупа гречана	8,9	5	44,5
Цукор-пісок	12,2	5	62,5
Сіль харчова	4,1	5	39,6
Перець чорний мелений	1,1	5	5,6
Кава зернова, чай, какао	0,9	5	4,6
Сухарі пшеничні	0,4	5	1,8
Желатин	0,3	5	1,4
Кетчуп	5,8	5	29,1
Гірчиця	3,6	5	17,9
Родзинки	0,6	5	2,8
Грецькі горіхи	0,6	5	3
Суміш спецій	3	5	15,1
Цукерки	5,7	5	28,7
Шоколад	5,6	5	28
Згущене молоко	1,1	5	26,3
Фруктові сиропи	6	5	30,1
Капучино (у пакетах)	1,4	5	7
Гарячий шоколад (у пакетах)	1,4	5	7
<i>Хлібобулочні та кондитерські вироби</i>			
Пиріжок з ягодами	7,5	2	15
Ромова баба	3,5	2	7
Пиріг з яблуками та корицею	4,2	2	8,4
Хліб пшеничний	3,5	2	7
Хліб житній	6,3	2	12,6
Профітролі	5,3	2	10,5
Хліб тостерний	3,5	2	7
Круасани	3,5	2	7
Пиріжки з яблуками	5,3	2	10,5
Пиріжки зі сливами	6,7	2	13,3

2.2. Розрахунок складських приміщень

У проектованому підприємстві виділяються наступні складські приміщення:

1. Збірно-розбірні холодильні камери:
 - камера напівфабрикатів,
 - камера молочно-жирових продуктів та гастрономії,
 - камера фруктів, зелені, напоїв.
2. Комора сухих продуктів, яка не охолоджується.
3. Комора вино-горілчаних виробів, яка не охолоджується.

Розрахункова місткість охолоджувальної збірно-розбірної камери визначається за формулою:

$$E = \sum \frac{G}{\gamma}, \text{ кг}$$

де E – місткість камери, кг;
 G – маса продуктів для зберігання, кг;
 γ – коефіцієнт, що враховує вагу тари (0,8).

Загальну площу камер знаходимо по формулі:

$$S_{\text{заг}} = \frac{S_{\text{кор}}}{\eta}, \text{ м}^2$$

де $S_{\text{кор}}$ - корисна площа приміщення, м^2 ;
 η – коефіцієнт використання площі приміщення(0,4).

Таблиця 2.9 – Розрахунок корисної площі камери для зберігання напівфабрикатів

Назва продуктів	Вага, що підлягає зберігання, кг	Коефіцієнт, який враховує вагу тари	Місткість, кг
Яловичина кр. кусок	10		
Свинина кр. кусок	18,8		
Печінка яловича	7,4		
Курка тушка патрана	15,2		
Куряче філе	10,2		
Кістки харчові	23,54		
Хек тушка	8,7		
Картопля очищена	22,7		
Морква очищена	12,3		
Буряк очищений	8,2		
Цибуля очищена	10		
Капуста білокачанна зачищена	13,4		
Разом	160,44	0,8	200,55

					КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)	Лист
Изм.	Лист	№ Докум.	Підп.	Дата		29

Таблиця 2.10 – Розрахунок корисної площі камери для зберігання молочно-жирових продуктів та гастрономічних товарів

Назва продуктів	Вага, що підлягає зберіганню, кг	Коефіцієнт, який враховує вагу тари	Місткість, кг
Молоко	3,2		
Ряжанка	3		
Йогурт ананасовий	3		
Сметана	15		
Сироватка	3,5		
Сир Чедер	7,5		
Сир Моцарела	7,5		
Сир Камамбер	7,5		
Сир кисломолочний	3,9		
Яйця	46,8		
Олія рослинна	37,2		
Олія оливкова	4,8		
Сало шпик	31,8		
Шинка	45		
Масло вершкове	9,9		
Лосось слабосолоний	36,9		
Майонез	23		
Оселедець солений	14,7		
Вершки	39,4		
Морозиво	90		
РАЗОМ	433,6	0,8	542,0

Таблиця 2.11 – Розрахунок корисної площі камери для зберігання фруктів, сезонних овочів, ягід, зелені, напоїв

Назва продуктів	Вага, що підлягає зберіганню, кг	Коефіцієнт, що враховує масу тари	Місткість, кг
Зелень (петрушка, кріп, базилік, кінза, цибуля зелена)	4,5		
Полуниця	4,4		
Банани	18,8		
Ківі	7,8		
Манго	10,6		
Ананаси	10,8		
Лимони	2,8		
Апельсини	13		
Яблука	12,54		
Журавлина свіжа	1,04		
Помідори свіжі	63,6		
Огірки свіжі	30,54		
Перець солодкий	14,13		
Баклажани	29,04		
Шампіньони свіжі	58,5		
Часник	2,06		
Салат радиччіо	2,52		
Ожина	9		
Агрус	2,4		
Груші	4,8		
Сливи	3,6		
Алича	5,2		
М'ята	1		
Соки натуральні	27,08		
РАЗОМ	339,75	0,8	424,7

Изм.	Лист	№ Докум.	Підп.	Дата

КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)

Лист

31

Таблиця 2.12 – Розрахунок площі камери для зберігання сухих продуктів

Найменування продуктів	Кількість, кг	Норма навантаження, кг/м ²	Площа, яку займає продукт, м ²	Вид складського обладнання	Габаритні розміри, мм			Кількість об'єктів	Корисна площа, м ²
					довжина	ширина	висота		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Крупа рисова	61,6	500	0,12						
Крупа гречана	44,5	500	0,09						
Цукор пісок	62,5	500	0,13						
Сіль харчова	39,6	600	0,07						
Цукерки	28,7	100	0,29						
Кетчуп	29,1	200	0,15						
Шоколад	28	100	0,28						
Згущене молоко	26,3	200	0,13						
Фруктові сиропи	30,1	220	0,14						
Консерв. огірки	30	220	0,14						
Консерв. помідори	30	220	0,14						
Усього ПТ			1,68	ПТ-2	1050	840	280	2	1,76
Консерв. оливки	4,5	200	0,02						
Консерв. маслини	14,5	200	0,07						
Соус десертний «Вишневий»	6,5	200	0,03						
Соус десертний «Карамель»	5,5	200	0,03						
Перець чорний мелений	5,6	100	0,06						
Кава, чай, какао	4,6	100	0,05						
Сухарі пшеничні	1,8	100	0,02						

Изм.	Лист	№ Докум.	Підп.	Дата

КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)

Лист

32

Продовження таблиці 2.12

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Желатин	1,4	100	0,01						
Гірчиця	17,9	200	0,09						
Родзинки	2,8	100	0,03						
Грецькі горіхи	3	100	0,03						
Суміш спецій	15,1	100	0,15						
Капучіно (у пакетах)	7	100	0,07						
Гарячий шоколад (у пакетах)	7	100	0,07						
Борошно пшеничне	7,5	500	0,02						
Усього СПС			0,74	СПС-2	1050	840	2000	1	0,88
Загальна площа									2,64

Таблиця 2.13 – Розрахунок корисної площі камери
для зберігання вино-горілчаних виробів

Найменування продуктів	Кількість кг	Норма навантаження кг/м ²	Площа, яку займає продукт	Вид складського обладнання	Габаритні розміри, мм			Кількість об'єктів	Корисна площа
					довжина	ширина	висота		
Пиво	33,8	200	0,17						
Мінеральна вода	108,32	200	0,54						
Фруктова вода	67,6	200	0,34						
Вино-горілчані вироби	203,1	200	1,02						
Усього ПТ			2,07	ПТ-1	1470	840	280	1	1,23
				ПТ-2	1050	840	280	1	0,88
Загальна площа									2,11

Таблиця 2.14 – Розрахунок місткості холодильної збірно-розбірної камери

Найменування групи продуктів	Маса продуктів для зберігання, кг	Коефіцієнт, що враховує вагу тари	Розрахункова місткість холодильної камери, кг
М'ясні, рибні, овочеві напівфабрикати	160,44	0,8	200
Молочно-жирові продукти та гастрономія	433,6	0,8	542,0
Фрукти, зелень, напої	339,75	0,8	424,7

Приймаємо до установки наступні холодильні збірно-розбірні камери:

- для напівфабрикатів – КХС-3 (місткість – 200 кг, габарити – 1360*1360*2200, потужність – 0,46 кВт);
- для молочно-жирових продуктів та гастрономії – КХС-8 (місткість – 560 кг, габарити – 1960*2560*2200, потужність – 0,75 кВт);
- для фруктів, зелені та напоїв – КХС-7 (місткість – 500 кг, габарити – 1660*2560*2200, потужність – 0,71 кВт).

Таблиця 2.15 – Розрахунок загальної площі складських приміщень

Найменування складських приміщень	Корисна площа, м ²	Коефіцієнт використання площі	Загальна площа, м ²
Кладова сухих продуктів	2,64	0,4	6,6
Кладова вино-горілочних виробів	2,11	0,4	5,3
Усього			11,9

Площа кладової сухих продуктів дорівнює 6,6 м², тому доцільно буде поєднати її з кладовою вино-горілочних виробів. Загальна площа приміщення буде дорівнювати 11,9 м².

					КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)	Лист
Изм.	Лист	№ Докум.	Підп.	Дата		34

2.3. Проектування процесів механічної обробки сировини

Розрахунок доготовочного цеху

У доготовочному цеху виділяються наступні функціональні зони:

- доробки м'ясних і рибних напівфабрикатів;
- доробки овочевих напівфабрикатів.

Час роботи цеху з 6.00 до 20.00.

Таблиця 2.16 – Виробнича програма доготовочного цеху

Найменування сировини й напівфабрикатів	Кількість, кг
1	3
Яловичина кр. кусок	10
Свинина кр. кусок	18,8
Печінка яловича	7,4
Курка тушка патрана	15,2
Куряче філе	10,2
Кістки харчові	17,1
Хек тушка	8,7
Картопля очищена	22,7
Морква очищена	12,3
Буряк очищений	8,2
Цибуля очищена	10
Капуста білокочанна зачищена	13,4
Зелень	2,25
Полуниця	2,2
Банани	9,4
Ківі	3,9
Манго	5,3
Ананаси	5,4
Лимони	1,4
Апельсини	6,5
Яблука	6,27
Журавлина свіжа	0,52

1	2
Помідори свіжі	21,2
Огірки свіжі	10,18
Перець солодкий	4,71
Баклажани	9,68
Шампіньони свіжі	19,5
Часник	1,03
Салат радиччіо	1,26
Ожина	1,8
Агрис	1,2
Груші	2,4
Сливи	1,8
Алича	2,6
М'ята	0,5

Таблиця 2.17 – Розрахунок виходу напівфабрикатів
та відходів при ручній обробці овочів

Найменування напівфабрикатів	Кількість, кг	% відходів	Кількість відходів, кг	Вихід н/ф, кг
1	2	3	4	5
Зелень	2,25	25	0,56	1,69
Полуниця	2,2	5	0,11	2,09
Банани	9,4	25	2,35	7,05
Ківі	3,9	25	0,98	2,93
Манго	5,3	25	1,33	3,98
Ананаси	5,4	33	1,78	3,62
Лимони	1,4	10	0,14	1,26
Апельсини	6,5	25	1,63	4,88
Яблука	6,27	15	0,94	5,33
Журавлина свіжа	0,52	5	0,03	0,49
Помідори свіжі	21,2	15	3,18	18,02

1	2	3	4	5
Огірки свіжі	10,18	20	2,04	8,14
Перець солодкий	4,71	15	0,71	4,00
Баклажани	9,68	25	2,42	7,26
Шампіньони свіжі	19,5	24	4,68	14,82
Часник	1,03	20	0,21	0,82
Салат радиччіо	1,26	25	0,32	0,95
Ожина	1,8	10	0,18	1,62
Агрus	1,2	10	0,12	1,08
Груші	2,4	15	0,36	2,04
Сливи	1,8	15	0,27	1,53
Алича	2,6	15	0,39	2,21
М'ята	0,5	25	0,13	0,38
РАЗОМ	121,0		24,82	96,18

Розрахунок і підбір механічного устаткування.

Визначальними чинниками при доборі механічного устаткування є кількість продукту, що переробляється за день і продуктивність машини.

Час роботи машини визначається по формулі:

$$t = \frac{G}{Q}, \text{ год.}$$

де G – кількість продукту, який переробляється за зміну, кг;

Q – продуктивність машини, кг/год.

Про раціональність використання підбраного устаткування за часом дозволяє судити коефіцієнт використання, що визначається за формулою:

$$\eta = \frac{t}{T_{ц}}$$

де t – час роботи машини, годин;

T – час роботи цеху, годин.

					КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)	Лист
Изм.	Лист	№ Докум.	Підп.	Дата		37

Таблиця 2.18 – Розрахунок кількості овочів, що підлягають механічній обробці

Найменування овочів	Кількість овочів, кг			
	Вид нарізання			
	соломка	брусочки	кубики	кільця
Картопля	-	12,5	10,2	
Цибуля	6,8	-	0,4	2,8
Морква	12,3	-	-	-
Буряк	8,2	-	-	-
Капуста	2,7	-	-	-

Таблиця 2.19 – Розрахунок кількості продуктів, що підлягають механічній обробці для приготування січених напівфабрикатів

Найменування продукта	Бульон з фрикадельками		Січеники з хека		Печінка для гречаників		Голубці		Зрази	
	На 1 порц, гр	На 127 порц, кг	На 1 порц, гр	На 48 порц, кг	На 1 порц, гр	На 25 порц, кг	На 1 порц, гр	На 25 порц, кг	На 1 порц, гр	На 48 порц, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Свинина							55	1,37		
Яловичина	40	5,08					55	1,37	60	2,88
Цибуля ріпчаста	7	0,889			10	0,25	10	0,25		
Печінка яловичина					40	1,0				
Хек			130	6,24						
Шпик	10	1,27			10	0,25				
Хліб пшеничний	15	1,905	35	1,68						
Разом	24,43									

Розрахунок і підбір механічного устаткування ведеться по формулі:

$$t = \frac{G_1}{Q} + \frac{G_2}{0.8 * Q}$$

де G_1 -кількість продукта без наповнювача.

G_2 –кількість продукта з наповнювачем.

Таблиця 2.20 – Розрахунок та підбір механічного обладнання

Операції	Тип, марка машини	Кількість продукту, кг	Продуктивність машини, кг/год	Час роботи машини, год	Коефіцієнт використання	Кількість машин
Нарізка	Овочерізка RG-30	66,6	120	1,8	0,22	1
Подрібнення та перемішування	ТС-8 «Німеччина»	24,43	9	2,7	0,34	1

Розрахунок і підбір холодильного устаткування

Розрахунок ємності холодильної шафи здійснюється по формулі:

$$E = \frac{\sum G}{\gamma},$$

де G – маса продуктів, що переробляється в цеху за 1/2 зміни, кг;

γ – коефіцієнт, що враховує вагу тари (0,7).

Таблиця 2.21 – Розрахунок місткості холодильної шафи

Найменування продуктів	Маса продуктів за 1/2 зміни, кг	Коефіцієнт, що враховує вагу тари	Місткість холодильної шафи, кг
1	2	3	4
Яловичина кр. кусок	5,00		
Свинина кр. кусок	9,40		
Печінка яловича	3,70		
Курка тушка патрана	7,60		
Куряче філе	5,10		
Кістки харчові	11,77		
Хек тушка	4,35		
Картопля очищена	8,55		
Морква очищена	6,15		

Продовження таблиці 2.21

1	2	3	4
Буряк очищений	4,10		
Цибуля очищена	5,00		
Капуста білокочанна зачищена	6,70		
Зелень	1,13		
Полуниця	1,10		
Банани	4,70		
Ківі	1,95		
Манго	2,65		
Ананаси	2,70		
Лимони	0,70		
Апельсини	3,25		
Яблука	3,14		
Журавлина свіжа	0,26		
Помідори свіжі	10,60		
Огірки свіжі	5,09		
Перець солодкий	2,36		
Баклажани	4,84		
Шампіньони свіжі	9,75		
Часник	0,52		
Салат радиччіо	0,63		
Ожина	0,90		
Агрус	0,60		
Груші	1,20		
Сливи	0,90		
Алича	1,30		
М'ята	0,25		
РАЗОМ	140,72	0,7	201,0

Підбираємо холодильні шафи:

– холодильна шафа ШХ-1,4, місткість – 220 кг, кількість – 1 шт.

					КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)	Лист
Изм.	Лист	№ Докум.	Підп.	Дата		40

Розрахунок чисельності виробничих працівників

Розрахунок робочої сили робиться для усіх виробничих цехів по формулі:

$$N_1 = n * t / 3600 * T * \lambda,$$

$$t = k * 100,$$

$$N_2 = N_1 * \alpha$$

де n – кількість виробів(страв), що виготовляються за день, шт., кг;

t – норма часу на виготовлення одиниці виробу (страви), с;

T – тривалість робочого дня (8годин);

λ – коефіцієнт, зростання продуктивності праці(1,14);

k – коефіцієнт трудомісткості приготування страв;

α – коефіцієнт, враховуючий роботу без вихідних і святкових днів (1,32).

Таблиця 2.22 – Розрахунок чисельності виробничих працівників

Найменування страв	Кількість порцій, шт.	Коефіцієнт трудомісткості	Кількість робітників
1	2	3	4
Хрусткі баклажани по-полтавськи	25	0,6	0,0457
Ковбаса домашня свиняча	48	0,6	0,0877
«Буженина з садовим акцентом»	48	2,0	0,2924
Львівський сирник(сир, родзинки, кедровий горіх, карамель)	25	1,5	0,1142
Узвар фірмовий	150	0,5	0,2284
Чай чорний (в асортименті)	18	0,2	0,0110
Чай зелений (в асортименті)	18	0,2	0,0110
Тизани в асортименті	18	0,2	0,0110
Кава еспресо	19	0,2	0,0116
Кава з молоком	17	0,2	0,0104
Гарячий шоколад	18	0,2	0,0110

Продовження таблиці 2.21

1	2	3	4
Кава гляссе	155	0,6	0,2833
Коктейль фруктовий	160	0,6	0,2924
Чорнослив з горіхами і вершками	18	0,8	0,0439
«Яблучний пляцок» у склянці	17	1,0	0,0518
Фруктовий кошик	18	0,8	0,0439
Млинці з сиром і вишнею	18	0,6	0,0329
Вареники з чорницею	19	0,6	0,0347
Морозиво ванильне	18	0,4	0,0219
Морозиво полуничне	18	0,4	0,0219
Морозиво вишневе	18	0,4	0,0219
Тартар з оселедця на печеній картоплі	50	1,2	0,1827
Салат «Щедра господиня»	39	1,2	0,1425
Салат «Солоха» (куряче філе, помідори, лист салата, сухарики, горіхи, заправка)	40	1,0	0,1218
Сало по-українськи (з гірчицею та часником)	39	0,4	0,0475
Сало-мус на житніх чипсах	40	0,4	0,0487
Бабусині різносоли (асорті з домашніх солінь)	39	0,4	0,0475
Асорті з грибів з цибулею та олією	40	0,4	0,0487
Кабачкова ікра з пшеничними грінками	49	0,8	0,1194
Сирне асорті	49	0,4	0,0597
Ряжанка	10	0,2	0,0061
Йогурт	10	0,2	0,0061
Масло вершкове	10	0,2	0,0061
Бульйон з фрикадельками	127	1,2	0,4642

					КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)	Лист
Изм.	Лист	№ Докум.	Підп.	Дата		42

Продовження таблиці 2.21

1	2	3	4
Окрошка	127	1,6	0,6189
Січеники з хека	48	2,0	0,2924
Зрази картопляні з м'ясом	48	1,5	0,2193
Голубці	25	2,0	0,1523
Печеня	47	2,5	0,3579
Вареники з печінкою (зі шкварками)	48	1,5	0,2193
Вареники з грибами (з пасерованою цибулею)	48	1,5	0,2193
Вареники з капустою (зі сметаною)	47	1,5	0,2147
Козацька пательня	48	1,0	0,1462
Ячня зі шкварками	51	1,2	0,1864
Деруни з домашньою сметаною	25	1,4	0,1066
Гречаники	25	1,2	0,0914
Разом			6,8

$$N_1 = 7$$

$$N_2 = 7 * 1,59 = 11$$

Так як кількість виробничих працівників безпосередньо зайнятих у процесі виробництва, згідно з запропонованою методикою, визначається для всього підприємства, то пропонується їх розподіл по цехам підприємства приблизно в наступному співвідношенні:

- доготовочний цех – 2;
- холодний цех – 2;
- гарячий цех – 3.

					КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)	Лист
Изм.	Лист	№ Докум.	Підп.	Дата		43

Розрахунок і підбір немеханічного обладнання

Розрахунок і підбір виробничих столів

Підбір виробничих столів здійснюється у відповідності з виділеними робочими місцями, кількістю працюючих.

Кількість виробничих столів визначається за формулою:

$$n = \frac{L}{L_{cm}}$$

де L - розрахункова довжина столів, м;

$$L = N_1 * l$$

де N_1 – кількість виробничих працівників, одночасно зайнятих на виконанні технологічної операції, чол.;

l – норма довжини стола на одного працівника для даної операції, м;

L_{cm} – довжина стандартного столу, м.

Таблиця 2.22 – Розрахунок та підбір виробничих столів.

Найменування функціональної зони	Кількість робітників	Норма довжини одного столу на 1-го робітника, м	Загальна довжина столів, м	Тип, марка столів	Довжина стандартного столу, м	Кількість столів
Доробка м'ясних напівфабрикатів	1	1,25	1,25	СПП-600	1	1
Доробка рибних напівфабрикатів				СПП-600	0,6	1
Доробка овочевих напівфабрикатів	1	1,25	1,25	СПП-600	1,2	1
Доробка сезонних овочів, фруктів, зелені	1	1,25	1,25	СПП-600	1,2	1

					КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)	Лист
Изм.	Лист	№ Докум.	Підп.	Дата		44

Розрахунок і підбір виробничих ванн

Розрахунок обсягу ванни здійснюється за формулою:

$$V = \frac{G(n_e + 1)}{K * \varphi}, \text{ дм}^3$$

де: G – вага продукту, кг;

n_e - норма витрат води, м³/кг;

K – коефіцієнт заповнення ванни (0,85);

φ – оборотність ванни за час роботи цеху, раз;

$$\varphi = \frac{T * 60}{t},$$

де: T – час роботи цеху, год.;

t – тривалість циклу обробки продуктів у ванні, хв.

Таблиця 2.23 – Розрахунок та підбір виробничих ванн

Продукт, який підлягає мийки	Кількість продукту, кг	Норма витрати води, м ³ /кг	Тривалість циклу обробці, мін	Оборотність ванни за зміну	Коефіцієнт заповнення	Розрахунковий об'єм, дм ³	Марка ванни	Ємність стандартної ванни	Габарити ,мм			Кількість ванн
									l	b	h	
М'ясопродукти	85,14	3	30	30	0,85	25,04	ВМР-600	30	600	600	900	1
Рибопродукти	8,7	3	30	30	0,85	2,5						
Овочеві напівфабрикати	66,6	1,5	30	30	0,85	12,2	ВМР-600	30	600	600	900	1
Сезонні овочі, фрукти, зелені	121,4	1,5	30	30	0,85	22,3						

Розрахунок корисної та загальної площі доготовочного цеху

Таблиця 2.24 – Розрахунок корисної площі доготовочного цеху

Назва Обладнання	Тип, марка	Кількіс ть	Габаритні розміри, мм			Корисна площа, м ²
			Довжина	Ширина	Висота	
Стіл виробничий для овочерізки	СПП-600	1	1000	600	850	0,6
Холодильна шафа	ШХ-1,40	1	1500	800	2000	1,2
Стіл виробничий	СПП-600	1	1000	600	850	0,6
Стіл виробничий	СПП-600	1	600	600	850	0,36
Стіл виробничий	СПП-600	2	1200	600	850	1,44
Ванна мийна	ВМР-600	2	600	600	900	0,36
Підтоварник	ПТ-600	1	1000	600	230	0,6
Бак для збору відходів	БО-30	1	-	-	-	-
Раковина	РМР	1	400	400	-	0,16
Разом						5,32

2.4. Проектування процесів теплової обробки продуктів

Розрахунок холодного цеху

У холодному цеху виділяються наступні функціональні зони:

- приготування холодних страв та закусок;
- приготування солодких страв та холодних напоїв.

Режим роботи цеху з 6.00. до 23.00.

Таблиця 2.25 – Виробнича програма холодного цеху

Найменування страв	Вихід, г	Кількість страв
1	2	3
Чорнослив з горіхами і з вершками	150/30	18
«Яблучний пляцок» у склянці	150	17
Фруктовий кошик	250	18
Морозиво ванільне	150	18
Морозиво полуничне	150	18
Морозиво вишневе	150	18
Тартар з оселедця на печеній картоплі	150	50
Салат «Щедра господиня»	200	39
Салат «Солоха»	200	40
Сало по-українськи(з гірчицею та часником)	100/30/5	39
Сало-мус на житніх чипсах	100	40
Бабусині різносоли (асорті з домашніх солінь)	500	39
Асорті з грибів з цибулею та олією	150/15/15	40
Кабачкова ікра з пшеничними грінками	200	49
Сирне асорті	150	49
Масло вершкове	20	10

Розрахунок та підбір холодильного обладнання

Таблиця 2.26 – Таблиця реалізації страв за годинами роботи залу харчевні

Найменування страв	Кількість страв за день	Години реалізації страв												
		9-10	10-	11-	12-	13-	14-	15-	16-	17-	18-	19-	20-	21-
		Коефіцієнт перерахунку												
		0,073	0,12	0,066	0,077	0,099	0,099	0,088	0,066	0,066	0,077	0,035	0,039	0,039
Чорнослив з горіхами	18	1	2	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1
«Яблучний пляцок»	17	1	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1
Фруктовий кошик	18	1	2	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1
Морозиво ванільне	18	1	2	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1
Морозиво полуничне	18	1	2	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1
Морозиво вишневе	18	1	2	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1
Тартар з оселедця	50	4	6	3	4	5	5	4	3	3	4	2	2	2
Закуска «Щедра господиня»	39	3	5	3	3	4	4	3	3	3	3	1	2	2
Салат «Солоха»	40	3	5	3	3	4	4	4	3	3	3	1	2	2
Сало по-українськи	39	3	5	3	3	4	4	3	3	3	3	1	2	2
Сало-мус на житніх чипсах	40	3	5	3	3	4	4	4	3	3	3	1	2	2
Бабусині різносоли	39	3	5	3	3	4	4	3	3	3	3	1	2	2
Грибочки асорті	40	3	5	3	3	4	4	4	3	3	3	1	2	2
Кабачкова ікра	49	4	6	3	4	5	5	4	3	3	4	2	2	2
Сирне асорті	49	4	6	3	4	5	5	4	3	3	4	2	2	2
Масло вершкове	10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0

Критерії до добору холодильної шафи є необхідна маса продуктів для збереження. З цією ціллю використовують формулу:

$$E = \sum \frac{G + P}{\gamma}, \text{ кг}$$

де E – ємність холодильної шафи, кг;

P – вага продуктів за максимальну годину, кг;

G – вага продуктів за ½ зміни, кг;

γ – коефіцієнт, що враховує масу посуду, у якому зберігається продукція (0,7).

Таблиця 2.27 – Розрахунок і підбір холодильного устаткування

Найменування страв	Кількість страв		Вага 1-й порції, г	Загальна вага, кг	
	За ½ дня	За час “пік”		За ½ дня	За час “пік”
Чорнослив з вершками	9	5	180	1,62	0,9
«Яблучний пляцок» у склянці	9	4	150	1,35	0,6
Фруктовий кошик	9	4	250	2,25	1
Морозиво ванильне	9	5	150	1,35	0,75
Морозиво полуничне	9	5	150	1,35	0,75
Морозиво вишневе	9	5	150	1,35	0,75
Тартар з оселедця на печеній картоплі	25	11	150	3,75	1,65
Закуска «Щедра господиня»	20	11	200	4	2,2
Салат «Солоха»	20	10	200	4	2
Сало по-українськи	20	10	135	2,7	1,35
Сало-мус на житніх чипсах	20	10	100	2	1
Бабусині різносоли	20	10	500	10	5
Грибочки	20	10	180	3,6	1,8
Кабачкова ікра	25	12	200	5	2,4
Сирне асорті	25	12	150	3,75	1,8
Масло вершкове	5	5	20	0,1	0,1
Разом				48,17	24,05

$$\dot{A} = \sum \frac{48,17 + 24,05}{0,7} = 103,2 \text{ кВт}$$

Приймаємо до установки холодильну шафу МЕТОС, місткістю 40 кг, кількість – 1 шт. та стіл з охолоджуваною шафою та купкою АРТ-018, місткістю 65 кг, кількістю – 1 шт.

Розрахунок механічного обладнання

Без розрахунку приймаємо до установлення в холодному цеху кухонний комбайн Phillips.

Изм.	Лист	№ Докум.	Підп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Розрахунок немеханічного обладнання

Розрахунок і підбір виробничих столів

Підбір виробничих столів здійснюється у відповідності з виділеними робочими місцями, кількістю працюючих.

Кількість виробничих столів визначається за формулою:

$$n = \frac{L}{L_{cm}},$$

де L - розрахункова довжина столів, м;

$$L = N_1 * l$$

де N_1 – кількість виробничих працівників, одночасно зайнятих на виконанні технологічної операції, чол..;

l – норма довжини стола на одного працівника для даної операції, м;

L_{cm} – довжина стандартного столу, м.

Таблиця 2.28 – Розрахунок та підбір виробничих столів.

Найменування функціональної зони	Кількість робітників	Норма довжини одного столу на 1-го робітника, м	Загальна довжина столів, м	Тип, марка столів	Довжина стандартного столу, м	Кількість столів
Зона приготування холодних страв та закусок	1	1,25	1,25	СПП-700	1,3	1
Зона приготування солодких страв та напоїв	1	1,25	1,25	СПП-700	1,3	1

Розрахунок корисної та загальної площі холодного цеху

Таблиця 2.29 – Розрахунок корисної площі холодного цеху

Найменування обладнання	Марка	Кількість одиниць обладнання	Розміри, мм			Корисна площа, м ²
			l	b	h	
Холодильна шафа	МЕТОС	1	850	700	2000	0,59
Стіл з охолоджуваною шафою та купкою	АРТ-018	1	1814	700	1050	1,27
Ларь низькотемпературний	200SC	1	730	640	825	0,47
Стіл виробничий	СПП-700	2	1000	700	850	1,4
Стіл для механічного обладнання	СПП-700	1	1000	700	850	0,7
Стелаж	СТ-700	1	900	700	1600	0,63
Ванна мийна	1ВМР	1	700	700	900	0,49
Раковина	РМР	1	400	400	-	0,16
Бачок для відходів	БО-30	1	-	-	-	-
Разом						5,71

$$S_{\text{заг}} = \frac{5,71}{0,4} = 14,3 \text{ м}^2$$

Розрахунок гарячого цеху

У гарячому цеху виділяються наступні технологічні функціональні зони:

- приготування бульйонів та перших страв;
- приготування других страв, гарнірів;
- приготування солодких страв та гарячих напоїв.

Режим роботи цеху з 7.00 до 22.00

Таблиця 2.30 – Виробнича програма гарячого цеху

Найменування страв	Вихід, г	Кількість порцій
Хрусткі баклажани	150/50	25
Ковбаса домашня	100	48
«Буженина	200/50/30	48
Львівський сирник	150/25	25
Чай чорний	200	18
Чай зелений	200	18
Тизани в асортименті	200	18
Кава еспресо	100	19
Кава з молоком	100	17
Гарячий шоколад	100	18
Бульйон з фрикадельками	180/70	127
Окрошка	250	127
Січеники з хека	140/100	48
Зрази картопляні з м'ясом	200/50	48
Голубці	200/70	25
Печеня	300	47
Вареники з печінкою	250/50	48
Вареники з грибами	250/50	48
Вареники з капустою	250/50	47
Козацька пательня	90/170	48
Ячня зі шкварками	150	51
Деруни	160/50	25
Гречаники	150/50	25

Изм.	Лист	№ Докум.	Підп.	Дата

КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)

Лист

52

Таблиця 2.31 – Таблиця реалізації страв за годинами роботи залу харчевні

Найменування страв	Кількість страв за день	Години реалізації страв												
		9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22
		Коефіцієнт перерахунку												
		0,073	0,12	0,066	0,077	0,099	0,099	0,088	0,066	0,066	0,077	0,035	0,039	0,039
Хрусткі баклажани	25	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1
Ковбаса домашня свиняча	48	4	6	3	4	5	5	4	3	3	4	2	2	2
Буженина	48	4	6	3	4	5	5	4	3	3	4	2	2	2
Львівський сирник	25	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1
Чай чорний	18	1	2	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1
Чай зелений	18	1	2	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1
Тизани в асортименті	18	1	2	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1
Кава еспресо	19	1	2	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1
Кава з молоком	17	1	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1
Гарячий шоколад	18	1	2	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1
Бульон з фрикадельками	127	9	15	8	10	13	13	11	8	8	10	4	5	5
Окрошка	127	9	15	8	10	13	13	11	8	8	10	4	5	5
Січеники з хека	48	4	6	3	4	5	5	4	3	3	4	2	2	2
Зрази картопляні з м'ясом	48	4	6	3	4	5	5	4	3	3	4	2	2	2
Голубці особливі	25	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1
Печеня	47	3	6	3	4	5	5	4	3	3	4	2	2	2
Вареники з печінкою	48	4	6	3	4	5	5	4	3	3	4	2	2	2
Вареники з грибами	48	4	6	3	4	5	5	4	3	3	4	2	2	2
Вареники з капустою	47	3	6	3	4	5	5	4	3	3	4	2	2	2
Козацька пательня	48	4	6	3	4	5	5	4	3	3	4	2	2	2
Ячня зі шкварками	51	4	6	3	4	5	5	4	3	3	4	2	2	2
Деруни з домашньою сметаною	25	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1
Гречаники	25	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1

Изм.	Лист	№ Докум.	Підп.	Дата

КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)

Лист

53

Розрахунок об'єму казанів для приготування бульйонів ведеться на весь день реалізації по формулі:

$$V_{\text{казана}} = V_{\text{продукту}} + V_{\text{води}} - V_{\text{проміжок}}$$

де: $V_{\text{продукту}}$ – об'єм, який займає продукт, дм^3 ;

$V_{\text{води}}$ – об'єм води, дм^3 ;

$V_{\text{проміжок}}$ – об'єм проміжків між продуктами, дм^3 ;

$$V_{\text{продукту}} = G/\rho$$

де: G – маса продукту, кг;

ρ – щільність продукту додаток, $\text{кг}/\text{дм}^3$;

$$V_{\text{води}} = G * n_{\text{в}}$$

де: G – маса основного продукту, кг;

$n_{\text{в}}$ – норма води на 1 кг основного продукту, дм^3 ;

$$V_{\text{проміжок}} = V_{\text{продукту}} * \beta$$

де: β – коефіцієнт, який враховує проміжки;

$$\beta = 1 - \rho$$

Таблиця 2.31 – Розрахунок об'єму казанів для приготування бульйонів

Найменування продукту	Кількість продукту, кг	Щільність продукту, $\text{кг}/\text{дм}^3$	Об'єм продукту, дм^3	Норма води на 1 кг основного продукту, дм^3	Об'єм води, дм^3	Коефіцієнт проміжків	Об'єм проміжків між продуктами, дм^3	Коефіцієнт заповнення казана	Розрахунковий об'єм, дм^3	Прийнятний об'єм, дм^3
Бульйон з фрикадельками, вихід – 180/70, 127 порцій										
Харчові кістки	17,1	0,6	28,5	1,25	21,4	0,4	11,4	0,85		
Петрушка (корінь)	0,38	0,35	1,01		0,47	0,65	0,71	0,85		
Цибуля ріпчаста	0,51	0,6	0,85		0,63	0,4	0,33	0,85		
Морква	0,51	0,55	0,92		0,63	0,45	0,42	0,85		
Разом			31,28			23,1		12,86	0,85	48,8

Розрахунок об'єму казанів для готування перших страв ведеться за формулою:

$$V = n * V_1, \text{дм}^3$$

де n – кількість порцій;

V_1 – об'єм однієї порції, дм^3 ;

K – коефіцієнт заповнення казана.

					КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)	Лист
Изм.	Лист	№ Докум.	Підп.	Дата		54

Таблиця 2.32 – Розрахунок об'єму казанів для варки перших страв

Найменування страв	Кількість страв за день	Норма на 1 порцію, дм ³	Коефіцієнт заповнення казана	11-13			13-15			15-17		
				Кількість порцій	Розрахунковий об'єм, дм ³	Прийнятний об'єм, дм ³	Кількість порцій	Розрахунковий об'єм, дм ³	Прийнятний об'єм, дм ³	Кількість порцій	Розрахунковий об'єм, дм ³	Прийнятний об'єм, дм ³
Бульйон фрикадельками	3	127	0,85	18	4,5	5	26	6,5	7	19	4,75	5

Розрахунок об'єму казанів для приготування других страв та гарнірів ведеться по формулі:

– для продуктів, що набухають:

$$V = V_{np} + V_v, \text{ дм}_3$$

$$V_{np} = G/\rho$$

$$V_{води} = G * V_1$$

– для продуктів, що не набухають:

$$V = 1,15 * V_{np}, \text{ дм}_3$$

– для тушкування продуктів:

$$V = V_{np}, \text{ дм}_3$$

Таблиця 2.33 – Розрахунок об'єму казанів для варки других страв і гарнірів

Найменування других страв і гарнірів	Кількість порцій за день	Норма продукту на 1 порцію, г	Щільність продукту, кг/м ³	Коефіцієнт завантаження казана	11-13						13-15					
					Кількість порцій	Кількість продукту, кг	Об'єм продукту, дм ³	Об'єм води, дм ³	Об'єм розрахунковий, д	Об'єм прийнятний, дм ³	Кількість порцій	Кількість продукту, кг	Об'єм продукту, дм ³	Об'єм води, дм ³	Об'єм розрахунковий, д	Об'єм прийнятний, дм ³
Гречка варена	96	45	0,8	0,85	14	0,63	0,7	0,9	1,6	2	20	0,9	1,12	1,7	2,8	4
Картопля відварена	48	200	0,65	0,85	7	1,4	2,1	-	2,4	4	10	2,0	2,35	-	2,7	4
Вареники з печінкою	48	300	0,4	0,85	7	2,1	5,2	-	10,7	12	10	3,0	7,5	-	11,2	12
Вареники з капустою	48	300	0,4	0,85	7	2,1	5,2	-	10,7	12	10	3,0	7,5	-	11,2	12
Вареники з грибами	48	300	0,4	0,85	7	2,1	5,2	-	10,7	12	10	3,0	7,5	-	11,2	12

Таблиця 2.34 – Розрахунок об'єму котлів для варки продуктів на весь день для приготування холодних страв

Найменування продуктів	Щільність продуктів кг\дм ³	Кількість продукту, кг	Об'єм продукту дм ³	Об'єм розрахунковий
Картопля дл окрошки	0,65	3,8	5,8	6,7
Яйця варені (для окрошки)	0,6	1,08	1,8	2,07

Розрахунок об'єму казанів для варки солодких страв і гарячих напоїв

здійснюється за формулою:

$$V = n \cdot V_1, \text{ дм}_3$$

де n – кількість солодких страв на цілий день (гарячих напоїв на „max” годину реалізації);

V_1 – об'єм порції солодкої страви або гарячого напою, дм³.

Розрахунок та підбір електроплит

Розрахунок та підбір електроплит відбувається з урахуванням необхідної площі жарочної поверхні.

Площа поверхні плити визначається за формулою:

$$F_{\text{жар.пов.}} = \frac{n \cdot f}{\varphi}, \text{ м}^2$$

де n – кількість наплитного посуду;

f – площа одиниці посуду, м²;

φ – оборотність поверхні плити за розрахунковий період.

$$\varphi = \frac{(60)120}{t}$$

де t – тривалість теплової обробки продуктів.

Таблиця 2.35 – Розрахунок поверхні плити, що смажить

Найменування блюд	Кількість порцій в 'max' годину	Вид напийного посуду	Ємність посуду, л.	Кількість одиниць посуду	Площа посуду, м ²	Коефіцієнт теплової обробки,	Оборотність плити, раз	Площа плити, м ²
Кістковий бульон		Казан сталевий	50	1	0,125	60	1	0,125
Бульйон з фрикадельками	26	Каструля	7	1	0,0395	60	1	0,0395
Гречка варена	20	Каструля	4	1	0,0327	20	3	0,0109
Картопля варена	26	Каструля	12	1	0,0565	20	3	0,0188
Яйця курячі варені	26	Каструля	4	1	0,0327	10	6	0,005
Вареники з печінкою	7	Каструля	12	1	0,0565	20	3	0,0188
Вареники з грибами	7	Каструля	12	1	0,0565	20	3	0,0188
Вареники з квашеною тушкованою капустою	7	Каструля	12	1	0,0565	20	3	0,0188
Хрусткі баклажани по-полтавськи	4	Сковорода		1	0,0491	10	6	0,008
Домашня ковбаса смажена	7	Сковорода		1	0,0491	15	4	0,0122
Яечня смажена	7	Сковорода		1	0,0491	10	6	0,0082
РАЗОМ								0,284

До отриманої площі додаємо 30% на не щільність прилягання посуду.

$$F = 0,284 * 1,3 = 0,37 \text{ м}^2$$

Приймаємо до установки в гарячому цеху плити електричну – ES-47/P, кількістю – 1 шт.

					КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)	Лист
Изм.	Лист	№ Докум.	Підп.	Дата		57

Розрахунок та підбор шаф для смажіння

Розрахунок шаф для смажіння ведеться на основі кількості кулінарних виробів та годинної продуктивності шафи. Годинна продуктивність визначається за формулою:

$$G = \frac{g * n_1 * n_2 * n_3 * 60}{\tau}$$

де: g – вага 1 виробу, кг;
 n_1 – кількість виробів на листі, шт.;
 n_2 – кількість камер в шафі, шт.;
 n_3 – кількість листів в камері, шт.;
 τ – час теплової обробки, хв.

Час роботи шафи визначається з формули:

$$t_0 = \sum \frac{g * n}{G}$$

де: G – годинна продуктивність шафи;
 n – кількість виробів за день, шт.

Кількість шаф визначається за формулою:

$$C = \frac{t_0}{T_{ц} * \eta}$$

де: $T_{ц}$ – час роботи цеху, год.;
 η – коефіцієнт використання обладнання ($\eta = 0,7-0,8$).

Таблиця 2.36 – Розрахунок та підбор шаф для смажіння

Назва виробів	Загальна кількість виробів	Кількість виробів на 1 листі, шт., кг	Загальна кількість листів в шафі	Час подоробору, хв.	Час роботи, год.	Коефіцієнт використання обладнання	Кількість шаф
Буженина з садовим акцентом	48	8	4	30	0,54	0,7	
Львівський сирник	25	8	4	30	0,57	0,7	
Голубці	25	8	4	30	0,32	0,7	
Печеня	47	8	4	50	0,43	0,7	

$$C = 3,06/14*0,7 = 0,3$$

Приймаємо до установки пароконвектомат ЕГР-5,0/380 на 4 противня.

Розрахунок та підбір електросковорід

Площа поду сковороди може бути визначена двома способами:

1. Для жарки штучних виробів за формулою:

$$F = \frac{n * f}{\varphi}, \text{ м}^2$$

де n – кількість виробів, що реалізуються у максимальні години завантаження залу підприємства, шт.;

f – площа одиниці виробу, м^2

φ – оборотність поду сковороди за розрахунковий період:

$$\varphi = \frac{60}{t}$$

де t – тривалість теплової обробки продуктів, хв.

Загальна площа поду сковороди визначається за формулою:

$$F_{\text{заг}} = 1,1 * F_{\text{роз}}, \text{ м}^2$$

Тобто до отриманої розрахункової площі, додається 10% на нещільність прилягання виробів

Таблиця 2.37 – Розрахунок електросковороди

Назва виробів	Кількість порцій в максимальну годину	Площа одиниці виробу, м^2	Тривалість теплової обробки, хв.	Коефіцієнт використання	Розрахункова площа, м^2	Тип, марка електросковорід	Кількість сковорід
Січеники з чека	7	0,02	15	4	0,035		
Зрази картопляні	7	0,02	15	4	0,035		
Деруни	4	0,02	15	4	0,02		
Гречаники	4	0,02	15	4	0,02		
РАЗОМ					0,11	ПЕ-6,0/380Н	1

$$F_{\text{заг}} = 1,1 * 0,11 = 0,121 \text{ м}^2$$

					КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)	Лист
Изм.	Лист	№ Докум.	Підп.	Дата		59

Розрахунок кип'ятильників і кавоварок

Розрахунок кип'ятильників і кавоварок ведеться з урахуванням годинної необхідності окропу чи кави і годинної продуктивності апарата.

Час роботи кип'ятильників і кавоварок визначається з формули:

$$t = \frac{V_p}{V_c}$$

де: V_p – розрахункова ємність, дм³;

V_c – місткість стандартного апарата, дм³.

Коефіцієнт використання визначається по формулі:

$$\eta = \frac{t}{T}$$

де: t – час роботи апарата, год.;

T – час роботи цеху, год.

Таблиця 2.38 – Розрахунок і підбір кип'ятильників для приготування окропу для гарячих напоїв

Назва страви	Кількість за день		Норма на 1 порцію, г	Розрахунковий об'єм, дм ³		Марка кип'ятильника	Продуктивність кип'ятильника, л/г	Час роботи кип'ятильника, год.	Коефіцієнт використання кип'ятильника	Кількість кип'ятильників
	За день	За максимальну годину		За день	За максимальну годину					
Чай чорний	18	4	200	3,6	0,8					
Чай зелений	18	4	200	3,6	0,8					
Тизани	18	4	200	3,6	0,8					
Разом				10,8	2,4	КНЕ-25М	25	0,44	0,04	1

Приймаємо до установки кип'ятильник КНЕ-25М, кількість – 1 шт.

Таблиця 2.39 – Розрахунок необхідної кількості кавоварок для приготування кави

Назва страв	Кількість порцій		Марка кавоварки	Продуктивність кавоварки, пор/год.	Час роботи кавоварки, год.	Коефіцієнт використання кавоварки	Кількість кавоварок
	За день	За максимальну годину					
Кава «Еспресо»	19	4					
Кава «Латте»	17	4					
Гарячий шоколад	18	4					
Разом	54	12	Compact Lisa	25	1,48	0,12	1

Приймаємо до установки кавоварку еспресо Compact Lisa, кількістю 1 шт.

					КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)	Лист
Изм.	Лист	№ Докум.	Підп.	Дата		60

Розрахунок та підбір механічного обладнання

Таблиця 2.40 – Розрахунок й підбор механічного обладнання

Найменування обладнання	Маса продукту, кг	Марка машини	Продуктивність машини, кг/год.	Час роботи машини, год.	Коефіцієнт використання машини	Кількість машин
Блендер	11,8	FR 2002	15	0,82	0,05	1
Міксер ручний	6,5	СМР 250	10	0,55	0,03	1

Розрахунок та підбір немеханічного обладнання.

Столи в цеху підбираються відповідно до виділених функціональних зон і кількості працюючих – 3 працівники.

Таблиця 2.41 – Розрахунок кількості виробничих столів для гарячого цеху

Найменування функціональних зон	Кількість робітників	Норма довжини столу на 1-го робітника, м	Загальна довжина столів, м	Марка столів	Довжина стандартного столу, м	Кількість столів
Зона приготування перших страв та бульйонів	1	1,25	1,25	СПП-700	1,3	1
Зона приготування других страв та гарнірів	1	1,25	1,25	СПП+ВМ	1,5	1
Зона приготування солодких страв та гарячих напоїв	1	1,25	1,25	СПП-700	1,3	1

Таблиця 2.42 – Розрахунок корисної площі гарячого цеху

Найменування обладнання	Тип і марка	Кількість	Габаритні розміри, мм			S _{кор} , м ²
			l	b	h	
1	2	3	4	5	6	7
Плита електрична	ES-47/P	1	800	700	875	0,56
Пароконвектомат	ЕГР-5,0/380	1	800	850	500	0,68
Стіл для кип'ятильника та кавоварки	СПП-700	1	1000	700	850	0,7
Стіл виробничий	СПП-700	1	1000	700	850	0,7
Стіл для механічного обладнання	СПП-700	1	1000	700	850	0,7
Ванна вбудована в стіл	СПП+ВМ	1	1500	700	850	1,05
Теплові вставки	ВКСМ	3	210	700	260	0,44
Марміт для перших страв	Перфект	1	750	800	900	0,6
Марміт для других страв	Перфект	1	750	800	900	0,6
Раковина	РМР	1	400	400	-	0,16
Стеллаж пересувний	СПП	1	600	400	2200	0,24
Сковорода	ПЕ-6,0/380Н	1	700	600	900	0,42
Стіл з охолоджувальною шафою	АТР-200	1	1365	700	885	0,96
Разом						7,8

$$S_{\text{с\ddot{a}\ddot{a}}} = \frac{7,8}{0,4} = 19,5 \text{ м}^2$$

					КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)	Лист
Изм.	Лист	№ Докум.	Підп.	Дата		62

2.5. Проектування інших виробничих, торгових, адміністративно-побутових і технічних приміщень

Розрахунок мийної столового посуду

Кількість посуду для миття в максимальний час розраховується по формулі:

$$n_{\text{ч}} = N_{\text{ч}} * 1,3n, \quad n_{\text{д}} = N_{\text{д}} * 1,3n;$$

де $n_{\text{ч}}$ – кількість посуду та приборів, що миються за в максимальну годину завантаження залу;

$n_{\text{д}}$ – кількість посуду та приборів, що миються за весь день;

$N_{\text{ч}}$ – кількість споживачів у максимальний час завантаження залу;

$N_{\text{д}}$ – кількість споживачів за день;

n – норма тарілок на одного споживача, шт.;

1,3 – поправочний коефіцієнт, що враховує кількість чайного посуду та столових приборів

Таблиця 2.43 – Розрахунок посудомийної машини для харчевні

Кількість споживачів		Норма тарілок на 1 людину	Поправочний коефіцієнт	Кількість посуду		Продуктивність, тар/год	Час роботи машини, год	Коефіцієнт використання	Кількість машин
за макс. год.	за день			за макс. год	за день				
214	677	4	1,3	1112	3520	1000	3,52	0,44	1

Розрахунок робочої сили для мийної ведемо по нормах виробітки на одного працівника по формулам:

$$N_1 = \frac{n_{\text{д}}}{\lambda} * 1,14 = 3520/1170 * 1,14 = 3 \text{ працівника};$$

$$N_2 = N_1 * \alpha = 3 * 1,59 = 5 \text{ працівників.}$$

де N_1 – явочна чисельність працівників мийної столового посуду;

N_2 – списочна чисельність працівників;

					КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)	Лист
						63
Изм.	Лист	№ Докум.	Підп.	Дата		

n_d – загальна кількість страв, що реалізується підприємством за весь день, порц.;

χ – норма виробки на одного працівника за 8 годинний робочий день ($\chi=1170$ страв);

1,14 – коефіцієнт, що враховує зростання продуктивності праці;

α – коефіцієнт, що враховує вихідні та святкові дні.

Таблиця 2.44 – Розрахунок площі мийної столового посуду.

Найменування обладнання	Тип, марка обладнання	Кількість	Розміри, мм			S кор., м ²	S заг., м ²
			l	b	h		
Посудомийна машина	Sowebo-824	1	475	525	820	0,25	
Ванни мийні	5BMP-600	1	2400	600	900	1,44	
Стіл для збору залишків їжі	СПР-СО	1	900	600	850	0,54	
Стіл підсобний	СПП-600	1	1200	600	850	0,72	
Стіл підсобний	СПП-600	2	1000	600	850	1,2	
Візок з вичавним пристроєм	ТВТ – 120	2	400	600	850	0,48	
Раковина		1	400	400	-	0,16	
Разом						4,79	11,9

Мийна кухонного посуду

Розрахунок робочої сили для мийної кухонного посуду проводиться за нормами вироблення в стравах – 2340 за 8-годинний робочий день.

$$N_1 = \frac{n_d}{\chi} * 1,14 = 1692/2340 * 1,14 = 1 \text{ працівник};$$

$$N_2 = N_1 \times \alpha = 1 * 1,59 = 2 \text{ працівника.}$$

Таблиця 2.45– Розрахунок площі мийної кухонного посуду

Найменування обладнання	Тип	Кількість	Габарити, мм			S _{кор} , м ²	S _{заг} , м ²
			l	b	h		
1	2	3	4	5	6	7	8
Ванни мийні	ВМ-2СМ	1	1680	840	860	1,41	
Підтоварник	ПТ-2	1	1050	840	280	0,88	
Стелаж	СПС-2	1	1050	840	2200	0,88	
Раковина		1	400	400	-	0,16	
Бак для відходів	БО-30	1	-	-	-	-	
Разом:						3,33	8,33

Розрахунок приміщення для нарізання хліба

Розрахунок механічного обладнання

Визначальними факторами при підборі машини для нарізання хлібу є кількість хліба, що нарізається за день (при однозмінній роботі підприємства) або за максимальну зміну, і продуктивність машини.

Таблиця 2.46 – Розрахунок та підбір машини для нарізання хліба

Марка машини	Назва операції	Маса продукту, кг	Продуктивність машини, кг/год.	Час роботи приміщення, год	Час роботи машини, год	Коефіцієнт використання машин	Кількість машин
Zetta-2	Нарізання хлібу	67,7	100	8	0,68	0,08	1

					КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)	Лист
Изм.	Лист	№ Докум.	Підп.	Дата		65

Таблиця 2.47 – Розрахунок площі хліборізки

Назва устаткування	Тип	Кількість	Габарити, мм			S _{кор.} , м ²	S _{заг.} , м ²
			l	b	H		
Стіл виробничий	СХ-1	1	1470	840	860	1,23	
Шафа для хліба	ШХ-1	2	1470	630	2000	1,85	
Раковина		1	400	400	-	0,16	
Разом						3,24	8,1

Розрахунок буфету

Таблиця 2.48 – Розрахунок корисної площі приміщення буфету

Найменування обладнання	Марка	Кількість	Габаритні розміри, мм			Корисна площа, м ²	Загальна площа, м ²
			l	b	H		
Холодильна шафа	ШХ-0,40М	1	750	750	1810	0,56	
Льодогенератор	ЛТ-20	1	410	410	610	-	
Стіл виробничий для льодогенератора	СПП-600	1	900	600	850	0,54	
Стіл виробничий	СПП-600	2	1300	600	850	1,56	
Стелаж	СТ-600	1	900	600	1600	0,54	
Разом						3,2	8

Розрахунок сервізної

Таблиця 2.49 – Розрахунок корисної площі приміщення сервізної

Найменування обладнання	Марка	Кількість	Габаритні розміри, мм			Корисна площа, м ²	Загальна площа, м ²
			l	B	H		
Шафа для посуду	ШП-1	2	1500	600	2000	1,8	
Шафа для посуду	ШП-1А	1	1000	600	2000	0,6	
Стіл виробничий	СПП-600	1	1000	600	850	0,6	
Разом						3	7,5

Розрахунок приміщень для споживачів

Площа обідніх залів визначається по формулі:

$$S_3 = P * d, \text{ м}^2$$

де S_3 – площа зала, м² ;

P – число місць у залі;

d – норма площі на одно місце, м²

Для залу харчевні:

$$S_3 = 75 * 1,8 = 135,0 \text{ м}^2$$

Для залу узварної:

$$S_3 = 25 * 1,6 = 40,0 \text{ м}^2$$

3. ІНЖЕНЕРНИЙ РОЗДІЛ

3.1 Вихідні дані для розробки проекту

Будівництво харчевні «Солоха» з узварною планується у м. Житомир. Відведена під будівництво ділянка дозволяє розмістити на ній основну будівлю, а також допоміжні спорудження, пішохідні доріжки, під'їзні шляхи, елементи благоустрою, включаючи озеленення території. З боку завантажувальної платформи та завантажувального майданчику до будівлі закладу ресторанного господарства примикає господарче подвір'я з господарчими будівлями та навісами для сухого сміття. Орієнтація будинку була виконана такими чином, що складські та основні виробничі приміщення орієнтовані переважно на північну частину обр'ю, а приміщення для споживачів – на південну. При розробці проекту керувалися діючими нормативними актами.

Таблиця 3.1 Вихідні дані для розробки проекту

Найменування показників	Показники підприємства
Найменування підприємства	Харчевня «Солоха» з узварною
Район будівництва	м. Житомир
Потужність підприємства	харчевня – 70 місць, узварна – 30 місць
Вид будівництва	Капітальне
Клас капітальності	II клас
Конструктивна схема	Неповний каркас
Поверховість	Двоповерхова будівля
Висота поверхів	I поверх – 3,3 м, II поверх – 4,2 м.

3.2 Об'ємно-планувальне рішення

Будівля двоповерхова, напівкаркасного типу, з несучими зовнішніми стінами і внутрішнім збірним залізобетонним каркасом габаритами 21×18 м, складної форми.

Изм.	Лист	№ Докум.	Підп.	Дата

КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)

Лист

68

На першому поверсі спроектовані такі приміщення: завантажувальний майданчик, приміщення складської групи, технічні приміщення та побутові приміщення (гардероби для персоналу, вбиральню), доготовочний цех, виробниче приміщення узварної, адміністративне приміщення, а також, групу приміщень для споживачів (вестибюль, гардероб для верхнього одягу споживачів, туалетні кімнати для споживачів, залузварної) та ін.

На другому поверсі планується розмістити виробничі приміщення харчевні (холодний та гарячий цехи), мийні кухонного та столового посуду та зал харчевні.

Дане підприємство проектується як загальнодоступний заклад ресторанного господарства, тому вхід в підприємство розташований з фасадної сторони будівлі. Для зв'язку між поверхами передбачені двоє сходів – головні сходи для споживачів і службові сходи для виробничих працівників. Сходи для споживачів гвинтові, виробничі сходи двохмаршові, ширина маршу 1200 мм. Сходи встановлені в вогнетривкі сходові клітини. Для транспортування вантажів між поверхами передбачений вантажний підйомник вантажопідйомністю 500 кг.

Коридори і проходи спроектовані шириною не менш 1,3 м. Місце розташування дверей та їх кількість визначені з умов зручності спрямувань різних приміщень. Всі двері розпашні, з орієнтацією в бік виходу. Ширина вхідних дверей прийнята 1,5 м.

Усі виробничі приміщення де тривалий час знаходяться люди та зали для споживачів мають природне освітлення.

3.3 Проектування окремих приміщень підприємства

При проектуванні окремих приміщень підприємства харчування керувалися будівельними нормами СНІП ПЛ11-71, які встановлюють склад приміщень, їх габаритні розміри, а також протипожежні і санітарно-технічні вимоги.

Вхідні вузли. Вхідний вузол складається з тамбуру, вестибюля, гардероба верхнього одягу, обслуговуючих приміщень.

Тамбур. В підприємстві для входу і виходу влаштований загальний тамбур: глибина тамбуру не менша за 1,2 м, а ширина – не менш полуторної ширини вхідних дверей. Входи і виходи для торгових і виробничих приміщень роздільні.

Гардероб. Розміщений у вестибюлі на ділянці, відокремлений від головних евакуаційних шляхів.

Площа для розміщення вішалок прийнята з розрахунку 0,07 м² на одне місце в залі підприємства. Площа перед бар'єром складає не менше 0,05 м² на одне місце в залі при ширині не менше 2 м.

Санітарні вузли. При проектуванні санвузлів в підприємстві харчування передбачено чоловічі і жіночі вбиральні, а також службові вбиральні.

Вбиральні для споживачів розміщені недалеко від головного виходу (у вестибюлі). Розміри індивідуальних кабін прийнято стандартними, 1,2×0,9 м в осях. Вхід у вбиральні зроблено через шлюзи глибиною 1,0-1,2 м. Ширина проходів прийнята не меншою за 1,3 м між стіною і кабінами.

Коридори. Коридори у виробничих і складських приміщеннях розроблені шириною від 1,3 до 2,0 м, в адміністративно-побутових – 1,3м. Всі коридори примикають до виходів, входів і не мають тупиків.

3.4 Конструктивні елементи будинку

Під будівництво відведена ділянка із суглинними неоднорідними ґрунтами з включенням піщаників. До початку будівництва необхідно зробити геологічні дослідження ґрунтів. Нижче приведені основні конструктивні елементи, які будуть застосовуватися при будівництві підприємства ресторанного господарства.

Фундаменти. Під зовнішні несучі стіни передбачені стрічкові фундаменти з бетонних блоків розміром 600×600×2400 мм. Блоки укладають на залізобетонні фундаментні блоки-подушки розміром 300×1200×2400 мм

Глибина закладання подошви фундаменту складає 1200 мм від дійсної поверхні ґрунту, тобто нижче глибини промерзання на 300 мм (для міста Житомир глибина промерзання ґрунту складає 900 мм).

Изм.	Лист	№ Докум.	Підп.	Дата

КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)

Лист

70

Під колони прийняті збірні залізобетонні фундаменти стаканного типу, типової серії П-03.

Колони. Колони прийнято збірні залізобетонні, прямокутного перетину розміром 300×300 мм, двохконсольні, висотою на два поверхи типової серії ИИ-03.

Ригелі. Прийнято збірні залізобетонні ригелі типової серії ИИ-03. Розташування ригелів поперечне.

Стіни. Зовнішні несучі стіни виконані з червоної лицьової цегли під розшивку швів. Товщина стін визначена опором теплопередачі і міцністю і складає 510 мм. Внутрішні стіни напівнесучі, завтовшки 380 мм. Перегородки із цегли товщиною 120 мм.

Перекриття. Міжповерхові перекриття збірні залізобетонні ребристі. Для перекриттів використовуються плоскі багатопустотні плити з несучою здатністю до 1000 кг/м². Плити типу ПТК по серії П-04 розмірами 220×150×6000 мм укладаються на полки ригелів. По перекриттях укладають підлоги, покриття яких залежить від призначення приміщень.

Вікна, двері. Вікна спроектовані згідно з ГОСТ 112 14-65. В торгових залах використані металеві плетіння з складним заскленням. Відстань від підлоги до підвіконника 0,8-0,9 м. У вікнах всіх приміщень передбачені фрамуги.

Зовнішні двері відчиняються в бік виходу. Двері складських приміщень, завантажувальної, виробничих приміщень спроектовані шириною не менше 1,0 м. Двері охолоджувальних камер – 0,9 м.

Дах. У будинку застосовано безгорищний дах з внутрішнім відводом дощової та талої води. Склад плоского суміщеного покриття: по залізобетонному перекриттю пароізоляція, керамзитовий грубозернистий гравій, цементна стяжка, еврорубероїд.

У парапеті маються отвори для вентиляції даху. По конику (розжелобку) через кожні 4-5 м установлюють витяжні шахти. Такий пристрій даху забезпечує постійний режим утеплювача, що осушує

					КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)	Лист
Изм.	Лист	№ Докум.	Підп.	Дата		71

Таблиця 3.2 Обробка приміщень

Назва приміщень	Підлога	Стіни			Стелі
		На всю висоту	Панелі	Вище панелі	
Торгові зали	Керамічна плитка	Фарбування та декоративний розпис	-	-	Підвісні стелі із гіпсоволокнистих плит
Виробнича група	Керамічна плитка	Глазурована плитка	-	-	Клейове фарбування
Складські приміщення	Керамічна плитка	Глазурована плитка	-	-	Клейове фарбування
Побутові приміщення	Керамічна плитка	-	Глазурована плитка	Клейове фарбування	Клейове фарбування
Технічні приміщення	Керамічна плитка	-	Масляне фарбування	Клейове фарбування	Клейове фарбування

ВИСНОВКИ

Відкриття закладу української кухні є високоактуальним в Україні через зростання попиту на національну ідентичність, автентичні страви та локальні продукти. У 2025–2026 роках ресторанний ринок поступово відновлюється, а українська кухня стає трендом, поєднуючи традиції з сучасними концепціями, що залучає як місцевих жителів, так і внутрішньо переміщених осіб. Наразі зростає популярність «стилізованої» української кухні, що поєднує етнічні елементи з сучасним інтер'єром та якісним сервісом.

Місто Житомир має потенціал для розвитку гастрономії, оскільки попит на якісне харчування стабільний, а локація (близькість до Києва) сприяє стабільному потоку відвідувачів. Акцент на місцевих інгредієнтах дозволить знизити собівартість та підвищити довіру клієнтів. Таким чином, розробка етно-проекту харчевні з узварною в м. Житомир є актуальною і перспективною.

Проведені маркетингові дослідження ринку, викладені у Розділі 1 «Техніко-економічне обґрунтування проекту», підтвердили доцільність проектування ресторанного закладу української кухні на 100 місць (харчевня на 75 місць, узварна на 25 місць).

На обраній земельній ділянці, яка знаходиться за адресою: м. Житомир, вул. Гоголівська, 23в, є технічна можливість приєднання до міської електро- та тепломережі, водопроводу та каналізації. Поблизу ділянки є зручна розв'язка асфальтованих доріг та міського транспорту. В місті Житомир є достатня кількість постачальників всього необхідного для стабільної безперебійної роботи ресторанного закладу.

В харчевні буде запропоновано широкий асортимент страв і напоїв української кухні, в тому фірмові і авторські. Продукція та послуги закладу будуть доступні відвідувачам з будь-яким рівнем достатку. Заклад працюватиме частково на напівфабрикатах (овочевих, м'ясних, рибних).

В організаційно-технологічному розділі розроблено виробничі програми харчевні та узварної із урахуванням спеціалізації на українській кухні, проведено

					КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)	Лист
Изм.	Лист	№ Докум.	Підп.	Дата		73

необхідні технологічні розрахунки та підбрано сучасне обладнання для оснащення виробничих приміщень.

Розроблено об'ємно-планувальне рішення двоповерхової будівлі проєкту, яке відповідає вимогам проєктування і передбачає раціональний зв'язок всіх груп приміщень – складських, виробничих, адміністративно-побутових, торговельних, технічних.

В інженерній частині проєкту визначено основні конструктивні елементи будівлі, а також встановлено склад приміщень, їх габаритні розміри, протипожежні і санітарно-технічні вимоги.

					КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)	Лист
Изм.	Лист	№ Докум.	Підп.	Дата		74

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Інвестиційний портал Житомира. URL: <https://investinzhytomyr.com/chomu-zhitomir> (дата звернення 20.03.2026 р.).
2. Житомир. Енциклопедія Сучасної України [Електронний ресурс] / М. Ю. Костиця, В. О. Плосков, Л. О. Рижкова. Київ: Інститут енциклопедичних досліджень НАН України, 2022. Режим доступу: <https://esu.com.ua/article-19251>. (дата звернення 20.03.2026 р.).
3. Житомирська міська рада. Інвестиційний потенціал. Харчова промисловість. URL: <https://zt-rada.gov.ua/?pages=5922> (дата звернення 21.03.2026 р.).
4. Запотоцький С., Тищенко С. Сучасний стан розвитку закладів ресторанного господарства на Житомирщині. *Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Серія Географія*. 2025. 3 (4). С. 50-58. <https://doi.org/10.17721/1728-2721.2024.90-91.7>.
5. Як смакує Україна: гастрономічні традиції та найвідоміші страви. URL: <https://discover.ua/inspiration/ak-smakue-ukraina-gastronomicni-tradicii-ta-najvidomisi-stravi> (дата звернення 28.03.2026 р.).
6. Франко О., Душар М. Перша українська загально-практична кухня. Х.: Фоліо, 2019. 544 с.
7. Shyp I. Eat like a local: Ukraine Food Guide. L.:CZYK Publishing, 2020. 110 с.
8. Методичні рекомендації до виконання дипломного проєкту: спеціальність 181 «Харчові технології», ступінь: бакалавр / Р. П. Никифоров, В. А. Гніщевич. Кривий Ріг: ДонНУЕТ, 2021. 43 с.
9. Методичні рекомендації до виконання організаційно-технологічної частини кваліфікаційної роботи для здобувачів вищої освіти спеціальності 181 «Харчові технології» / Ю. М. Коренець. Кривий Ріг: ДонНУЕТ, 2023. 120 с. <http://elibrary.donnuet.edu.ua/2734>

					КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)	Лист
Изм.	Лист	№ Докум.	Підп.	Дата		75

10. Дизайн об'єктів та інтер'єр приміщень закладів готельно-ресторанного бізнесу: метод. рек. з вивч. дисц. / Коренець Ю. М., Клевцов Є. Г. Кривий Ріг: ДонНУЕТ, 2020. 132 с.

11. Дизайн об'єктів та інтер'єр приміщень закладів готельно-ресторанного бізнесу: навч. посібник / Ю. М. Коренець, Є. Г. Клевцов. Кривий Ріг: ДонНУЕТ, 2020. 162 с.

12. Проектування закладів ресторанного господарства з основами САД: метод. рек. з вивч. дисц.; Ч. 1. / Коренець Ю. М., Клевцов Є. Г.. Кривий Ріг: ДонНУЕТ, 2020. 156 с.

13. Слащева А. В. Етнічні кухні: навч. посіб. Кривий Ріг: ДонНУЕТ, 2020. 159 с. <http://elibrary.donnuet.edu.ua/2175>

14. Слащева А. В. Технологія продукції ресторанного господарства: навч. посіб. Кривий Ріг: ДонНУЕТ, 2020. 300 с. <http://elibrary.donnuet.edu.ua/2248>

15. Сімакова О. О. Основи кулінарії: навч. посіб. Кривий Ріг : ДонНУЕТ, 2020. 83 с.

16. Захарчук В. Г., Кунділовська Т. А., Гайдукович Г. Є. Технологія продукції ресторанного господарства: навч. посіб. Одеса: ОНЕУ, Атлант, 2016 р. 479 с.

17. Неїленко С., Русавська В. Кулінарна етнологія: навч. посіб. Київ: Ліра-К, 2020. 612 с. https://lira-k.com.ua/preview/12648.pdf?srsId=AfmBOopX-t6AtY_Y94NONDbKuxxW1MGZcMKe4GL17mZTjjEFL1v6cMEx

18. Дорохіна М. І. Технологія ресторанної продукції: навч. посіб. К.: КНТЕУ, 2018. 350 с.

19. Баженова С. Е., Белінська К. О., Веселовська Т. Є. Кулінарна етнологія: кухня семи культур і не тільки: навч.-метод. посіб. Кам'янець-Подільський: КПНУ імені Івана Огієнка, 2020. 432 с. <http://elar.kpnu.edu.ua/xmlui/bitstream/handle/123456789/3795/Kulinarna-etnolohiia-kukhnia-semy-kultur-i-ne-tilky.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

20. Іжевська О. Технологія продукції ресторанного господарства: навч. посіб. Львів: ЛДУФК ім. Івана Боберського, 2020. 380 с.

					КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)	Лист
Изм.	Лист	№ Докум.	Підп.	Дата		76