

**ТЗВО «УНІВЕРСИТЕТ КОРОЛЯ ДАНИЛА»**

Факультет суспільних і прикладних наук

на правах рукопису

**Будз Ілона Ігорівна**

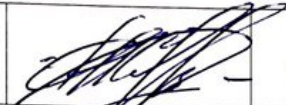
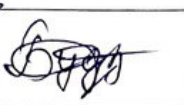
**«АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНІ РІШЕННЯ  
ЗАЛІЗНИЧНОГО ВОКЗАЛУ У с. ЯМНИЦЯ, ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ  
Р-Н, ІВАНО-ФРАНКІВСЬКА ОБЛ.»**

Спеціальність 191 – «Архітектура та містобудування»

**Наукова робота на здобуття кваліфікації бакалавра**

**Науковий керівник:  
викладач кафедри  
архітектури та будівництва  
Шицька Н.В.**







Івано-Франківськ - 2024

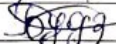
Висновки. Нормоконтроль	Жирак Р.М. Ст. викл.		
----------------------------	-------------------------	--	---

6. Консультанти розділів роботи:

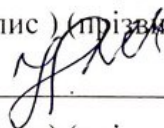
7. Дата видачі завдання: 14 березня 2024 р.

### КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Термін виконання етапів роботи	Примітка
1.	Вступ	14.03.2024 р. – 28.03.2024 р.	
2.	Розділ I. Аналітичний огляд	29.03.2024 р. – 11.04.2024 р.	
1.	Розділ II. Передпроектна частина	12.04.2024 р. – 25.04.2024 р.	
2.	Розділ III. Проектна частина	26.04.2024 р. – 13.05.2024 р.	
3.	Розділ IV. Охорона праці. Висновки	14.05.2024 р. – 17.05.2024 р.	
4.	Оформлення роботи та підготовка до захисту	18.05.2024 р. – 24.05.2023 р.	

Студент  Будз. І. І.

( підпис ) ( прізвище та ініціали )

Керівник роботи  Шицька Н. В.

( підпис ) ( прізвище та ініціали )

## АНОТАЦІЯ

Метою дослідження бакалаврської роботи є дослідження та аналіз сучасних архітектурно-планувальних рішень, дизайн залізничного вокзалу. Робота спрямована на вивчення принципів організації простору, забезпечення функціональності та комфорту для користувачів. Розвиток інноваційних підходів до проектування та будівництва залізничних вокзалів. Аналіз найкращих практик та технологічних інновацій, що використовуються в цій сфері, з метою виявлення оптимальних рішень для покращення функціональності та естетики залізничних вокзалів.

В першому розділі розглянуто аналіз літератури теоретичних відомостей; методи та джерела дослідження; розвиток об'єкту і предмету проєктної розробки та характеристика його складови території; функціональне зонування існуючого залізничного вокзалу; архітектурно-композиційний аналіз та матеріали фотофіксації.

В другому розділі розглянуто історико-архітектурний аналіз залізничного вокзалу; характеристика генплану і детального планування.

Третій розділ представляє обґрунтування сформованих архітектурно-містобудівних принципів у проєктній пропозиції; функціонально-планувальні та композиційні вирішення; об'ємно-просторове рішення; опис запропонованих конструктивних рішень; основні техніко-економічні показники; озеленення та ландшафтна організація території; опис візуалізації залізничного вокзалу.

В четвертому розділі розглянуто охорону праці.

**КЛЮЧОВІ СЛОВА:** АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНІ РІШЕННЯ, ДИЗАЙН ЗАЛІЗНИЧНОГО ВОКЗАЛУ, ІСТОРИКО-АРХІТЕКТУРНИЙ АНАЛІЗ, ОБ'ЄМНО-ПРОСТОРОВЕ РІШЕННЯ, ЛАНДШАФТ, ОХОРОНА ПРАЦІ.

## **ЗМІСТ**

<b>ВСТУП</b>		6
<b>РОЗДІЛ I АНАЛІТИЧНИЙ ОГЛЯД</b>		9
1.1	Наукові дослідження та основні терміни	9
1.2	Особливості будівництва залізничних вокзалів	11
1.3	Досвід спорудження залізничних вокзалів	19
<b>РОЗДІЛ II ПЕРЕДПРОЄКТНІ ДОСЛІДЖЕННЯ</b>		28
2.1	Аналіз території об'єкта проектування	28
2.2	Характеристика генплану і детальне планування території. Функціональне зонування	33
2.3	Архітектурно-композиційний аналіз	36
2.4	Матеріали фотофіксації існуючого стану	38
<b>РОЗДІЛ III АРХІТЕКТУРНО-БУДІВЕЛЬНИЙ РОЗДІЛ</b>		41
3.1	Об'ємно-просторове вирішення	41
3.2	Об'ємно-планувальне вирішення об'єкту проектування	44
3.3	Основні техніко- економічні показники	46
3.4	Озеленення та ландшафтна організація території	48
<b>РОЗДІЛ IV ОХОРОНА ПРАЦІ В ГАЛУЗІ ТА ЦИВІЛЬНИЙ ЗАХИСТ</b>		51
<b>ВИСНОВКИ</b>		54
<b>СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ</b>		55

## ВСТУП

В даний час хороша система інфраструктури стає все більш необхідною.

У більшості країн, особливо в країнах, що розвиваються, їх залізничні системи, які зараз мають низьку ефективність, потребують вдосконалення, щоб задовольнити дедалі більший попит на перевезення вантажів і людей.

Залізниця — це споруда з платформами та прилеглими будівлями для посадки та висадки поїздів. Залізничний вокзал є одним із найвідоміших творінь промислової революції, а залізничний транспорт став життєво важливим для перевезення вантажів і людей.

Винахід залізничного транспорту приніс із собою новий тип архітектури, яка вимагала нових міркувань дизайну, рішень і компонентів. Ефективний дизайн залізничного вокзалу має створити однорідну структуру та логічний потік пасажирів, які дозволять легко, безперебійно, надійно та безпечно дістатися до поїздів, почекати та пересісти на інші види транспорту.

Більшість залізничної системи України все ще складається з одноколійних шляхів, які сповільнюють рух поїздів через необхідність чекати, поки пройдуть інші поїзди. Крім того, квитки на потяги далекого прямування дорогі, а швидкість поїздів не вартує їх вартості порівняно з літаками чи туристичними автобусами. Уряди будь-якої країни вкладають значні кошти в інфраструктуру громадського транспорту.

Технічне обслуговування та ремонт надзвичайно важливі в цій сфері. Крім того, багато країн, наприклад європейські, з 1997 року зосередилися на розробці універсальних дизайнів або керівних принципів «дизайну для всіх» щодо безпечної та стійкої мобільності. Наприклад, керівництво італійської залізниці планувало побудувати додаткові зручності для доступу на 2150 середніх і малих італійських залізничних станціях з бюджетом 15 мільйонів євро на рік.

Зараз країни, що розвиваються, зосереджені на вдосконаленні та інвестуванні як у нову, так і в теперішню залізничну інфраструктуру, у тому числі в Таїланді. Кілька досліджень архітектурного дизайну сучасних залізничних станцій можуть запропонувати ряд переваг. Вивчені переваги включають:

- екологічний дизайн;
- розумніший дизайн системи;
- акустичний дизайн;
- дизайн для зниження злочинності та аварій;
- конструкції для людей з обмеженою мобільністю;
- конструкція зі скороченим часом очікування;
- універсальна конструкція або конструкція для всіх;
- естетичний дизайн та зменшення забруднення.

**Мета дослідження:** Дослідження та аналіз сучасних архітектурно-планувальних рішень, дизайн залізничного вокзалу. Робота спрямована на вивчення принципів організації простору, забезпечення функціональності та комфорту для користувачів. Розвиток інноваційних підходів до проектування та будівництва залізничних вокзалів. Аналіз найкращих практик та технологічних інновацій, що використовуються в цій сфері, з метою виявлення оптимальних рішень для покращення функціональності та естетики залізничних вокзалів.

**Об'єкт дослідження:** залізничний вокзал з територією села Ямниця, Івано-Франківського р-ну, Івано-Франківської обл.

**Предмет дослідження:** будівля залізничного вокзалу.

**Завданням є:** створення та подача сучасного залізничного вокзалу, який виконуватиме функціональну та естетичну функції.

**Наукова новизна:** ключові аспекти новизни виглядають наступним чином:

- Інноваційні технології та матеріали;
- Адаптація до міського середовища;
- Технології управління та безпеки;
- Аспект сталого розвитку;
- Міжнародний порівняльний аналіз
- Вплив транспортної інфраструктури на міське середовище.

**Структура:** кваліфікаційна робота складається зі вступу, чотирьох розділів, висновків, списку використаних джерел (00 позицій). Обсяг роботи: 00 сторінок основного тексту

## РОЗДІЛ І

### АНАЛІТИЧНИЙ ОГЛЯД

#### 1. Наукові дослідження та основні терміни

Ключові наукові дослідження пов'язані з архітектурним проектуванням залізничних станцій включають:

- Просторове планування - це процес організації простору на станції для оптимізації потоку та зручності використання для пасажирів.
- Доступність - це забезпечення легкого доступу до станції для всіх пасажирів, у тому числі для людей з обмеженими можливостями.
- Природне освітлення - це максимальне використання природного світла для створення приємної атмосфери та зменшення споживання енергії.
- Пошук маршруту - це розробка чітких покажчиків і навігаційних шляхів, щоб допомогти пасажирам легко зорієнтуватися на станції
- Матеріали та технології будівництва - це вибір матеріалів, які є міцними, простими в обслуговуванні та естетично привабливими.
- Екологічність - це включення екологічно чистих елементів дизайну, таких як зелені насадження, енергозберігаюче освітлення та водозберігаючі технології.
- Безпека - це впровадження таких функцій, як камери спостереження, аварійні виходи та заходи контролю натовпу для забезпечення безпеки пасажирів і персоналу.

Основні терміни даної дипломної роботи виглядають наступним чином:

- Транспортний вузол - це місце, де зустрічаються різні види транспорту (залізничний, автомобільний, авіаційний і т.д.), включаючи залізничний вокзал як основну складову.



- Архітектурне планування - це процес розробки планів та концепцій для організації простору та функціональних зон на залізничному вокзалі.
- Простір станції - це фізична область залізничного вокзалу, яка включає в себе перони, вестибюль, зони очікування, пасажирські приміщення та інші важливі елементи.
- Ергономіка станції - це дослідження та визначення оптимального розташування та організації елементів на залізничному вокзалі з урахуванням комфорту та безпеки пасажирів.
- Пасажирські потоки - рух пасажирів в межах залізничного вокзалу, включаючи виходження та вхід на перони, рух через вестибюль та інші зони.
- Архітектурний фасад - це зовнішній вигляд залізничного вокзалу, включаючи архітектурні елементи, матеріали та дизайн.
- Мобільність та доступність - це забезпечення залізничного вокзалу можливістю доступу для всіх категорій пасажирів, включаючи людей з обмеженими можливостями.
- Стійкість до катастроф - це міри та заходи, що призначені для запобігання та зменшення можливих наслідків негативних подій, таких як пожежі, вибухи, природні катастрофи тощо.
- Технічне обладнання - це системи та устаткування, які використовуються для забезпечення безпеки, комфорту та ефективності залізничного вокзалу, такі як інформаційні табло, системи освітлення, ескалатори та підйомники для багажу.
- Стандартизація вокзального обладнання - це узгодження технічних та архітектурних вимог до будівель та устаткування залізничних вокзалів з метою забезпечення їхньої сумісності та ефективності.

- Термінали та каси обслуговування - це місця, де пасажирів можуть придбати квитки, взяти на утримання багаж та отримати інформацію про розклад руху поїздів.
- Безпека пасажирів та миттєве реагування на надзвичайні ситуації - це системи безпеки, такі як відеоспостереження, пожежні сигналізації та евакуаційні маршрути, для забезпечення безпеки пасажирів та персоналу в надзвичайних ситуаціях.
- Інтермодальні та мультимодальні перевезення - це забезпечення зручного переходу між різними видами транспорту (наприклад, залізницею, автобусами, метро) для забезпечення мультимодальної мобільності пасажирів.
- Станційні послуги та комерційні приміщення - це використання станційних приміщень для комерційної діяльності, такої як роздрібна торгівля, ресторани, кафе та інші сервіси.
- Гнучкість управління та оптимізація ресурсів - це використання інформаційних технологій для ефективного управління рухом поїздів, пасажирськими потоками та іншими аспектами функціонування залізничного вокзалу.

## **2. Особливості будівництва залізничних вокзалів**

Залізниці проектуються як комплексні природно-технічні системи відповідно до Закону України "Про залізничний транспорт". Функціональна надійність системи забезпечується відповідною експлуатаційною базою та інфраструктурою господарств залізниці, які будуються одночасно з основними промисловими об'єктами.

До обов'язкової інфраструктури залізниці належать:

- залізничні лінії, вузли та станції;
- пристрої та споруди господарств: колійного, перевезень, комерційної роботи та маркетингу, автоматики, телемеханіки та зв'язку, інформатики та статистики, електрифікації та електропостачання, пасажирського, локомотивного, вагонного та інших;
- мережі та споруди водопостачання, каналізації та теплопостачання, електропостачання тягових і нетягових споживачів, електрифікації, сигналізації, централізації та блокування (СЦБ), зв'язку та автоматичного управління залізничним транспортом;
- споруди та пристрої, що забезпечують ліквідацію негативних наслідків при пожежах та надзвичайних ситуаціях.

Будівлі які проектуються для залізничного господарства та їх інженерне обладнання повинні відповідати вимогам державних будівельних норм, державних стандартів.

Окрім певних технічних вимог є і деякі архітектурні аспекти які потрібно врахувати, адже хоча колір, текстура, оборки, комфорт, стиль і естетика важливі для добре спроектованої будівлі залізничного вокзалу, перш ніж вичерпати свої ресурси на ці елементи, є кілька дизайнерських міркувань, які мають бути пріоритетними. Будівля залізничного вокзалу, яка не має цих основних характеристик, не досягне своїх основних цілей. «Переосмислення майбутнього» розповідає про десять основних аспектів проектування, які архітектор або інженер-будівельник повинен враховувати під час проектування будівлі залізничного вокзалу.

Розглянемо кожен з цих важливих аспектів:

- Безпека людей

Пасажири та працівники залізничної станції часто поспішають, приділяючи дуже мало уваги своїй безпеці та безпеці оточуючих, тому для архітектора важливіше переконатися, що безпека пасажирів не піддається

загрози на будь-якому етапі. Щоб спроектувати безпечну та захищену будівлю залізничного вокзалу, архітектор повинен спочатку вивчити пасажиропотік через залізничний вокзал, спосіб доступу людей до платформ для посадки та висадки з потяга, погляди, які мають і повинні мати працівники залізниці. Нижче наведено кілька прикладів інноваційних методів, що дозволяють зробити будівлі вокзалів безпечнішими:

Вийзди зі станцій не повинні виходити на залізничні колії. Це може здатися досить неефективним і може спричинити затримки, але це гарантує, що пасажир не натраплять на колії, створюючи небезпеку для себе та інших. Ще один спосіб підвищити безпеку пасажирів — забезпечити огляд в'їзду та виходу, тобто дозволити пасажирам бачити, куди вони прямують. Забезпечення прозорої скляної стіни або кольорових решіток замість суцільної цегляної стіни також підвищить естетичну цінність конструкції.

- Чутливі та інклюзивні функції

Кілька людей з різними обмеженими можливостями та людей похилого віку щодня залежать від залізниці для поїздок на роботу, тому проектування залізничної станції має зробити станційний комплекс більш інклюзивним та доступним для цих людей.

Наприклад, зони посадки та висадки для людей похилого віку та людей з обмеженими можливостями, пандуси на змінах рівня, двофутові попереджувальні смуги з невеликими нерівностями мають бути передбачені для людей з обмеженими можливостями (особливо для людей із вадами зору) з обох боків колії, щоб вони не впали на рейки. Важливо враховувати особливі потреби людей, які пересуваються в інвалідному візку, людей з вадами ходьби, людей похилого віку, людей з обмеженою рухливістю, людей із вадами зору, сліпих людей, глухонімих та людей із вадами слуху. Потрібно терміново вжити ряд заходів, щоб зробити кожен заклад доступним, безпечним і зручним для людей з обмеженими можливостями. Це дуже обширна і важлива тема, і ми докладно розглянемо її в наших наступних статтях.

- Зручність використання станції

Спостережні дослідження для вимірювання та оцінки зручності використання будівлі залізничного вокзалу можуть бути проведені для внесення необхідних змін і покращення досвіду користувачів.

Доступні та інклюзивні санітарні умови є обов'язковими; ванні кімнати, буфети, кімнати очікування та кімнати відпочинку є ключовими для комфортної будівлі станції.

- Ефективність станції

Будинки залізничних вокзалів є вузькими місцями для залізничного транспорту, оскільки саме там потяги зливаються та розходяться. Тут виконуються такі дії, як посадка пасажирів, розвантаження та завантаження товарів, посадка та пересадка, формування поїзда, технічне обслуговування та технічні перевірки.

Кількість платформ обмежена, тому важливо планувати та виконувати всі ці завдання ефективно. Розробка методології для оцінки ефективності будівлі залізничного вокзалу може допомогти політикам ранжувати вокзали з думки їх ефективності та приймати більш обґрунтовані рішення.

- Громадські вимоги

Залізнична станція потребує зручної та ефективної каси квитків, майданчика для розвантаження та завантаження вантажів, а також для посадки та висадки пасажирів. Мінімальне покриття платформи є важливим для залізничного вокзалу, ефективні системи освітлення в нічний час допоможуть підвищити безпеку, безпеку та комфорт; правильна організація питної води є ще однією важливою особливістю. Телефонний зв'язок, мікрофони для оповіщення про прибуття та відправлення поїздів – інші ключові особливості, які необхідно враховувати при проектуванні будівлі.

- Вимоги до руху

Необхідно домовитися про бронювання квитків і видачу багажних ярликів і товарних квитанцій. Необхідно побудувати підйомники, а також спроектувати платформи для перевантаження вантажів, а також зробити шлях для контролю та повідомлення про рух поїздів за допомогою сигналів.

- Вимоги Локомотивного відділення

Необхідно організувати постачання локомотивів паливом і водою, а також спроектувати приміщення для технічного обслуговування та огляду локомотивів.

Розглянемо станційну будівлю яка є також відома як головний будинок, і є головною будівлею пасажирського залізничного вокзалу.

Зазвичай він використовується в основному для надання послуг пасажирам. Станційна будівля — це частина станції, яка може включати колії, платформи, естакаду або підземний перехід, а також залізничний навіс.

Зазвичай станційна будівля має відповідний розмір для типу послуг, які будуть надаватися. Він може варіюватися від простої одноповерхової будівлі з обмеженими послугами для пасажирів до великої будівлі з багатьма внутрішніми приміщеннями, що надають багато послуг. Деякі будівлі станцій мають монументальні розміри та стилі. І в минулому, і в останні часи, особливо коли будується для сучасної високошвидкісної залізничної мережі, будівля вокзалу може бути навіть справжнім шедевром архітектури.

Типова будівля залізничного вокзалу матиме бічний вхідний вестибюль від дороги або площі, де розташована станція. Біля входу буде квиткова каса, квиткові автомати або і те, і інше. Також буде одна або декілька залів очікування, часто розділених за класами та обладнаних сидіннями та стійками для багажу. Із залів очікування, як правило, буде прямий доступ до залізничних пасажирських перевезень. Станційні будівлі середнього та великого розміру також часто мають офіси для залізничного персоналу, який бере участь в

управлінні та експлуатації поїздів. Менші або більш сільські станції взагалі не матимуть станційної будівлі.

Для того, щоб станційна будівля була упізнавана не менш важливою є її форма, які було б легко знайти у міському просторі, як церкви чи ратуші.

Перші станційні будівлі не приділяли особливого значення своїй функції, оскільки вони, по суті, були різновидом будинку чи офісної будівлі. Це ускладнює, наприклад, визначення функції будівлі станції. Часто перші будівлі станцій були настільки скромними, що головним видимим елементом станції був залізничний сарай, як, наприклад, для першої станції в Мангеймі, Німеччина (див. малюнок №1).

Малюнок №1



Деякі групи проєктувальників ранніх станцій намагалися розробити репрезентативні характеристики. Спочатку це було з використанням традиційних архітектурних символів, насамперед пов'язаних із формою «воріт», таких як портик, тріумфальна арка або Пропілеї. Але жодна з них (за винятком, можливо, тріумфальної арки) не виявилася особливо придатною для вираження специфічних функцій вокзалу. Одна з перших ідей полягала у формуванні портиків будівлі вокзалу, щоб підкреслити під'їзну алею та збільшити масштаб домінуючого елемента фасаду. Цей мотив уже присутній на будівлі центрального вокзалу Ньюкасла (1850), потім охоче використовувався на інших вокзалах Великобританії. Це стало ще більш помітним мотивом у

двадцятому столітті, сформувавши фасад великої залізничної станції Milano Centrale.

На британських залізничних вокзалах, де завдяки постійному руху поїздів обмін пасажирами відбувається швидко, практика не має великих вокзальних будівель. Певною мірою, будівлі залізничного готелю (або іноді офіси правління залізниці) виконують частину функцій станції. Проте ці споруди не виявляють багатьох особливостей залізничних вокзалів. Єдиною особливістю, яку можна знайти в багатьох із них у всьому світі, є навіс над під'їздом, зазвичай із заліза (наприклад, частина колишньої лондонської станції Victoria LBSCR (див. малюнок №2).

Малюнок №2



Серед атрибутів станції важко визначити елемент, більш відповідний, ніж станційний годинник. Не всі носили наручний годинник, тому це була необхідність. Його можна розмістити не тільки всередині будівлі вокзалу, але і як відмінну рису фасаду будівлі.

У країнах, які не обмежуються класичною архітектурною традицією, дизайнери станцій незабаром почали використовувати тему вежі з годинником,



запозичену від ратуші чи церкви. Ця тема іноді служила більш утилітарним цілям – були також деякі водонапірні вежі. Годинникова вежа стала особливо популярною на початку 20 століття. Поряд із критим під'їздом це може бути відмінною рисою будівель залізничного вокзалу.

З часом зростання обсягів перевезень спонукало до будівництва залізничних станцій все більших масштабів. Дедалі більше станцій задовольняло також амбіції міста, залізничного керівництва та країн, залізницям яких довелося формувати відповідний імідж країни.

Приблизно на початку 20 століття спостерігається тенденція до навмисного використання архітектурних форм, які створюють великі та високі простори, часто за зразком класичних форм Римської імперії.

### **1.3 Досвід спорудження залізнодорожних вокзалів**

Залізнична станція, залізнична станція або залізничне депо (головним чином північноамериканська термінологія) і залізнична станція (головним чином у Великобританії та інших англomовних країнах) — це залізничний об'єкт, де потяги зупиняються для завантаження або вивантаження пасажирів, вантажів або обох. Зазвичай він складається з принаймні однієї платформи, однієї колії та будівлі вокзалу, що забезпечує такі допоміжні послуги, як продаж квитків, зали очікування та обслуговування багажу/вантажу. Станції на одноколійних лініях часто мають обхідну петлю для розміщення поїздів, що прямують у протилежному напрямку.

Місця, де пасажирів лише іноді сідають або виходять з поїзда, іноді складаються з короткої платформи та зони очікування, але іноді позначаються не більше ніж знаком, по-різному називаються «зупинками», «зупинками з прапорцями», «зупинками», або «місця тимчасової зупинки». Самі станції можуть бути наземними, підземними або надземними. Можуть бути доступні сполучення з залізничними лініями, що перетинаються, або іншими видами транспорту, наприклад автобусами, трамваями чи іншими системами швидкого транспорту.

Перша у світі зареєстрована залізнична станція для поїздів, запряжених кіньми, а не локомотивами, почала пасажирські перевезення в 1807 році. Це була гора у Свонсі, Уельс, на залізниці Ойстермут (пізніше Свонсі і Мамблс ). Найстаріша у світі станція для двигунних поїздів була в Гейтінгтоні, на залізниці Стоктон і Дарлінгтон у північно-східній Англії, побудованій Джорджем Стівенсоном на початку 19 століття, керованою локомотивом Locomotion №1. Станція була відкрита в 1827 році й використовувалася до 1970-х років. Будівля, внесена до пам'яток II категорії, була в поганому стані, але була відреставрована в 1984 році як корчма. Готель закрили у 2017 році; у 2024 році занедбану станцію планували відремонтувати до 200-річчя відкриття залізничної колії.

Двоповерхова станція Маунт-Клер у Балтиморі, штат Меріленд, Сполучені Штати, яка збереглася як музей, вперше побачила пасажирське сполучення як кінцева станція кінної залізниці Балтімор-Огайо 22 травня 1830 року.

Вокзал із залізницею та вугільним депо Гюстава Ле Грея (приблизно 1850–1860-ті роки).

Найстарішою кінцевою станцією у світі була залізнична станція Краун-стріт у Ліверпулі, Англія, побудована в 1830 році на лінії Ліверпуль-Манчестер, яку курсував локомотив. Станція була трохи старшою за існуючий термінал залізничної станції Ліверпуль-роуд у Манчестері. Вокзал був першим, де було збудовано вагончик. Станцію Crown Street було знесено в 1836 році, коли кінцеву станцію Ліверпуль перемістили на залізничну станцію Lime Street. Станція Crown Street була перетворена на термінал товарної станції.

На перших станціях було мало будівель чи зручностей. Перші станції в сучасному розумінні були на Ліверпульсько-Манчестерській залізниці, відкритій у 1830 році. Станція Liverpool Road у Манчестері, друга найстаріша

кінцева станція у світі, зберігається як частина Музею науки та промисловості в Манчестері.

Ранні станції іноді будувалися як з пасажирськими, так і з вантажними зручностями, хоча деякі залізничні лінії були лише вантажними або лише пасажирськими, і якщо лінія була подвійного призначення, там часто було вантажне депо, окрім пасажирської станції. Цей тип станцій подвійного призначення іноді все ще можна зустріти сьогодні, хоча в багатьох випадках товарні об'єкти обмежені великими станціями.

Багато вокзалів датуються 19 століттям і відображають грандіозну архітектуру того часу, надаючи престиж місту, а також роботі залізниці. Країни, де залізниці з'явилися пізніше, можуть усе ще мати таку архітектуру, оскільки пізніші станції часто імітували стилі 19-го століття. У будівництві вокзалів використовувалися різні форми архітектури, від грандіозних складних будівель у стилі бароко або готики до простих утилітарних або модерністських стилів. Станції в Європі, як правило, наслідували британські проекти, а в деяких країнах, як-от Італія, фінансувалися британськими залізничними компаніями.

Залізничні станції, збудовані нещодавно, часто схожі на аеропорти з простим абстрактним стилем. Прикладами сучасних станцій є станції на нових високошвидкісних залізничних мережах, таких як Shinkansen в Японії, THSR на Тайвані, лінії TGV у Франції та лінії ICE у Німеччині.

## **1. Вітчизняний досвід**

Вітчизняний досвід будівництва залізничних вокзалів в Україні демонструє сучасні тенденції у розвитку транспортної інфраструктури, зокрема стосовно інтеграції історичної спадщини, впровадження сучасних технологій та

забезпечення комфорту для пасажирів. Основні риси вітчизняного досвіду будівництва залізничних вокзалів включають:

- Збереження історичної спадщини - адже багато залізничних вокзалів в Україні мають велику історичну цінність, будуючи на землях, де колись зводилися старовинні вокзали. Під час будівництва нових або реконструкції існуючих споруд велика увага приділяється збереженню архітектурного стилю та деталей історичних будівель, щоб зберегти їхню культурну спадщину.
- Покращення інфраструктури - тому що реконструкція і розширення залізничних вокзалів часто включає в себе розробку сучасних платформ, касових зон, залів очікування, а також розвиток інших зон обслуговування, таких як комерційні приміщення, кафе та інші сервіси для пасажирів.
- Сучасні технології і інженерні рішення - в нових проектах під час будівництва залізничних вокзалів використовуються передові технології та інженерні рішення, щоб забезпечити високу ефективність, безпеку та комфорт для пасажирів. Це містить застосування сучасних систем безпеки, впровадження енергоефективних технологій, автоматизацію процесів обслуговування пасажирів і інтеграцію інформаційних систем.
- Екологічна стійкість - сучасні проекти будівництва залізничних вокзалів враховують принципи екологічної стійкості, зокрема використання енергоефективних технологій, відновлюваних джерел енергії та зелених рішень для облаштування прилеглих територій.
- Увага до пасажирських потреб: В процесі будівництва залізничних вокзалів враховуються потреби різних категорій пасажирів, включаючи людей з обмеженими можливостями. Забезпечення безбар'єрного доступу, зон відпочинку та інші умови стають важливою складовою проектів.

Розглянемо 10 прикладів вітчизняного досвіду будівництва залізничних вокзалів та основні відомості:

I.Вокзал в Івано-Франківську (див. Малюнок №3):



- Вокзал побудований в 1866 році і є важливим транспортним вузлом регіону.
- Враховано потреби людей з обмеженими можливостями.
- Модернізація вокзалу включала оновлення інженерних систем, покращення умов для пасажирів та впровадження сучасних інформаційних технологій.

I.Львівський залізничний вокзал (див. малюнок №4):

Малюнок №4



- Будівля вокзалу є історичною пам'яткою архітектури, збудованою в 1904 році.
- Проведені реставраційні роботи з метою збереження архітектурної спадщини та покращення функціональності вокзалу.
- Впровадження сучасних систем безпеки та автоматизації.

І.Київ-Пасажирський (Київський центральний вокзал) (див. Малюнок №5):

Малюнок №5



- Один з найважливіших транспортних вузлів України, який обслуговує тисячі пасажирів щоденно.
- Реконструкція вокзалу у 2001 році забезпечила модернізацію інфраструктури, покращення умов для пасажирів та впровадження сучасних технологій управління рухом.
- Архітектурний проект враховує історичну цінність будівлі, одночасно інтегруючи сучасні елементи.

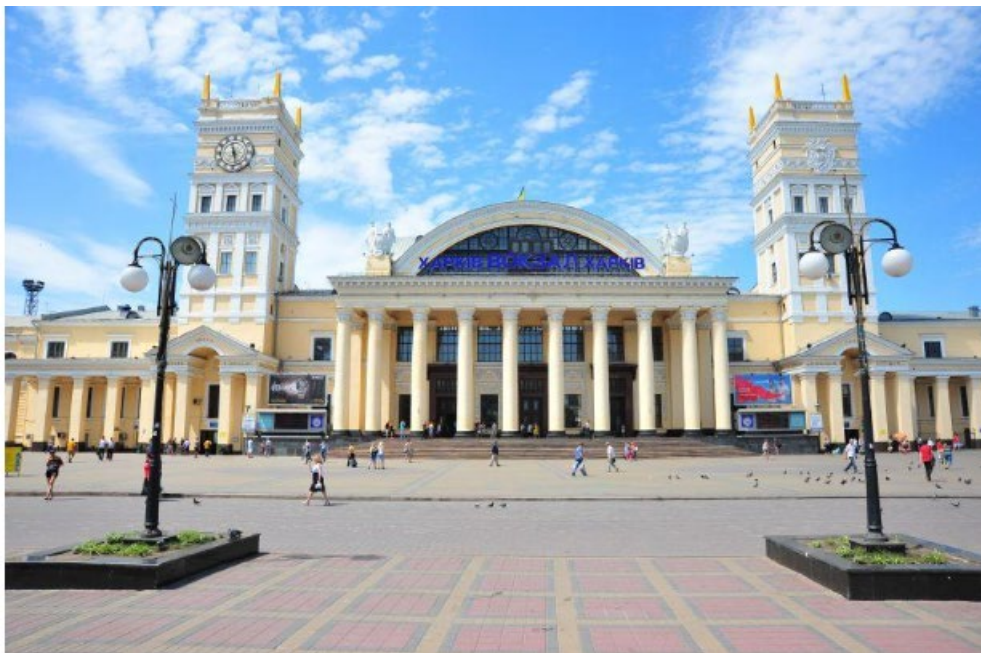
І.Дніпровський залізничний вокзал (див. малюнок №6):

Малюнок №6



- Один з найбільших вокзалів в Україні, побудований у радянський період.
- Модернізація вокзалу включала оновлення інженерних систем, покращення умов для пасажирів та введення сучасних інформаційних систем.
- Вокзал також є прикладом впровадження енергоощадних технологій.

І.Харківський залізничний вокзал (див. малюнок №7):



- Вокзал був реконструйований в 2003 році з врахуванням сучасних стандартів комфорту та безпеки.
- Використання сучасних будівельних матеріалів та технологій, що забезпечило підвищення ефективності експлуатації.
- Вокзал має розвинену інфраструктуру для обслуговування як внутрішніх, так і міжнародних рейсів.

І.Одеський залізничний вокзал (див. малюнок №8):

Малюнок №8





- Одеський вокзал є одним з найстаріших в Україні, його початкова будівля була зведена в 1884 році.
- У 2006 році завершено масштабну реконструкцію, яка включала розширення та модернізацію вокзалу.
- Проект реконструкції зберіг історичний фасад будівлі, але всередині були встановлені новітні інженерні системи, системи безпеки та автоматизації.

## **1. Закордонний досвід**

Закордонний досвід будівництва залізничних вокзалів відображає стрімкий технологічний розвиток та підвищення стандартів безпеки та комфорту для пасажирів. Особливості цього досвіду включають:

- Інноваційні технології - закордонні проекти будівництва вокзалів часто використовують передові інженерні рішення та новітні технології для покращення функціональності та ефективності обслуговування пасажирів. Це може охоплювати використання сучасних матеріалів будівництва, енергоефективні системи освітлення та опалення, а також впровадження цифрових технологій для управління та моніторингу.
- Системи безпеки - закордонні вокзали часто оснащені сучасними системами безпеки, включаючи відеоспостереження, контроль доступу та

автоматизовані системи виявлення небезпеки. Це сприяє забезпеченню безпеки пасажирів та зменшенню ризиків інцидентів.

- Комфорт та зручність - закордонні вокзали також акцентують на комфорті та зручності для пасажирів. Це може містити модернізацію зон очікування, розширення гастрономічних та торговельних послуг, а також створення спеціальних зон для сімей з дітьми або пасажирів з обмеженими можливостями.
- Інтеграція транспортних мереж - закордонні вокзали часто є ключовими вузлами в транспортних мережах, і вони розробляються з урахуванням потреб у зручних пересадках між різними видами транспорту. Це може містити інтеграцію метрополітенів, автобусних маршрутів та таксі з вокзалами для забезпечення зручної та ефективної системи громадського транспорту.
- Сталість і екологічність - сучасні закордонні вокзали ставлять питання сталого розвитку в центр своєї діяльності. Це означає використання екологічно чистих матеріалів для будівництва, енергоефективних технологій для опалення та освітлення, а також інтеграцію зелених зон та просторів для відпочинку.

Розглянемо 10 прикладів закордонного досвіду будівництва залізничних вокзалів та основні відомості:

#### I. Станція Сентрал, Гонконг :

- Ця станція є однією з найбільших та найзайнятіших у світі та відома своєю сучасною архітектурою та передовими технологіями.
- Вона має високотехнологічні системи безпеки та ефективні системи управління рухом поїздів.

Крім того, станція пропонує широкий спектр послуг для пасажирів, включаючи ресторани, кінотеатри та магазини.

I.Станція Зальцбург, Австрія (див. малюнок №10):

Малюнок №10



- Ця станція розташована в центрі міста Зальцбург і відома своїм історичним архітектурним дизайном.
- Вона має сучасні системи безпеки та інформаційні технології, такі як електронні табло та системи оголошень.
- Станція також пропонує різноманітні послуги для пасажирів, включаючи кафе, бари та торгові заклади.

I.Станція Централ, Сідней, Австралія (див. малюнок №11):

Малюнок №11



- Це найбільша залізнична станція у Сіднеї та одна з найзайнятіших в Австралії.
- Вона має сучасні системи безпеки, включаючи відеоспостереження та системи датчиків безпеки.
- Станція також пропонує широкий спектр послуг для пасажирів, включаючи ресторани, магазини та послуги швидкого харчування.

## РОЗДІЛ II

### ПЕРЕДПРОЄКТНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

#### 1. Аналіз території об'єкта проектування

Ділянка з кадастровим номером 2625888601:09:001:0002 розташована у стратегічно вигідному місці, що робить її ідеальною для будівництва залізничного вокзалу. Основні переваги її розташування включають:

- Транспортна доступність

Ділянка розташована в безпосередній близькості до основних залізничних колій, що є ключовим фактором для зручного підключення нової інфраструктури вокзалу до існуючої залізничної мережі. Це дозволяє значно зменшити витрати та час на будівництво, а також забезпечити зручне сполучення для пасажирів.

- Під'їзні шляхи

Ділянка має зручний доступ до основних автомобільних доріг, що забезпечує легкий під'їзд як приватного, так і громадського транспорту. Наявність добре розвиненої дорожньої мережі сприятиме зменшенню заторів та покращенню транспортної доступності вокзалу для пасажирів з різних районів міста та області.

- Центральне розташування

Розташування ділянки в межах міської агломерації гарантує високий пасажиропотік, що є важливим для економічної доцільності проекту. Близькість до ділових, комерційних та житлових районів міста робить вокзал зручним для використання як місцевими жителями, так і відвідувачами.

#### Зручність для пасажирів

Ділянка знаходиться поблизу основних точок тяжіння, таких як торгові центри, бізнес-центри, навчальні заклади та інші об'єкти соціальної

інфраструктури. Це забезпечує додатковий комфорт для пасажирів, які можуть зручно поєднувати поїздки з іншими справами.

- Громадський транспорт

Розташування ділянки забезпечує зручний доступ до існуючих маршрутів громадського транспорту, що дозволяє пасажирам легко дістатися до вокзалу з різних частин міста. Наявність автобусних зупинок, маршрутних таксі та трамвайних ліній у безпосередній близькості підвищує загальну транспортну доступність.

Ділянка з кадастровим номером 2625888601:09:001:0002 володіє достатньою площею, що робить її ідеальною для будівництва залізничного вокзалу. Нижче наведено детальний аналіз площі ділянки та її переваг:

Достатня площа для інфраструктури вокзалу

- Ділянка має значну площу, що дозволяє розмістити всі необхідні об'єкти інфраструктури залізничного вокзалу. Це включає:
- Платформи: Достатньо місця для розміщення кількох платформ для посадки і висадки пасажирів. Це забезпечить одночасне обслуговування кількох потягів, що сприятиме зменшенню заторів і підвищенню ефективності роботи вокзалу.
- Будівля вокзалу: Просторі приміщення для головної будівлі вокзалу, де розташовуватимуться зали очікування, квиткові каси, інформаційні стійки, зони відпочинку, туалети та інші важливі об'єкти для пасажирів.
- Комерційні площі: Місце для магазинів, кафе, ресторанів та інших комерційних об'єктів, які забезпечуватимуть додаткові послуги для пасажирів і генеруватимуть додаткові доходи для вокзалу.
- Зони для технічних приміщень

Ділянка також забезпечує достатньо простору для розміщення технічних приміщень, необхідних для обслуговування вокзалу та його інфраструктури. Це включає:

Технічні служби: Приміщення для технічного персоналу, обслуговування інженерних мереж, систем безпеки та інших служб.

Складські приміщення: Місця для зберігання запасних частин, обладнання та матеріалів, необхідних для щоденної роботи вокзалу.

Парковка технічного транспорту: Місця для паркування службових автомобілів та іншого технічного транспорту.

- Паркінг

Ділянка має достатньо місця для облаштування просторого паркінгу для пасажирів та персоналу. Це включає:

Парковки для пасажирів: Просторі паркувальні зони для особистих автомобілів пасажирів, що дозволяє зручно залишати транспортний засіб під час подорожі.

Парковки для таксі та громадського транспорту: Зони для стоянки таксі, автобусів та маршрутних таксі, що забезпечує зручний та швидкий доступ до вокзалу з різних частин міста.

- Майбутнє розширення

Ділянка забезпечує можливість майбутнього розширення у разі збільшення пасажиропотоку або необхідності додаткових об'єктів. Це включає:

Додаткові платформи: Можливість будівництва додаткових платформ для обслуговування більшої кількості потягів.

Розширення будівлі вокзалу: Можливість збільшення площі головної будівлі для розміщення додаткових комерційних об'єктів, зон очікування та службових приміщень.

Ділянка з кадастровим номером 2625888601:09:001:0002 забезпечена всіма необхідними інфраструктурними можливостями, що робить її ідеальною для будівництва залізничного вокзалу. Нижче наведено детальний опис інфраструктурних переваг цієї ділянки.

#### Інженерні мережі

На ділянці є доступ до всіх основних інженерних мереж, що забезпечує легкість і швидкість підключення необхідних комунікацій для функціонування вокзалу:

**Водопостачання:** Наявність центрального водопостачання забезпечить безперебійне постачання води для всіх потреб вокзалу, включаючи санітарні вузли, кафе та ресторани.

**Каналізація:** Підключення до центральної каналізаційної системи гарантує ефективне водовідведення, що є критично важливим для підтримання санітарних умов на високому рівні.

**Електропостачання:** Доступ до електромереж забезпечує необхідну електроенергію для освітлення, опалення, систем безпеки, електронного обладнання та інших потреб вокзалу.

**Теплопостачання:** Наявність підключення до централізованого теплопостачання забезпечить комфортні умови для пасажирів та працівників вокзалу протягом усього року.

**Інтернет та телекомунікації:** Ділянка має можливість швидкого підключення до високошвидкісного інтернету та телекомунікаційних мереж, що є необхідним для сучасного обслуговування пасажирів, роботи інформаційних систем та забезпечення безпеки.

#### Готовність до будівництва:

Ділянка повністю підготовлена для початку будівництва, що значно знижує витрати та час на підготовчі роботи:



Рельєф та геологічні умови: Ділянка має рівний рельєф і сприятливі геологічні умови, що спрощує проведення будівельних робіт та знижує ризики пов'язані з ґрунтовими водами або нестабільністю ґрунту.

Відсутність існуючих будівель: Північніше по ділянці розташований попередній залізничний вокзал, який недавно реконструювали. Проте його розміри не відповідають кількості пасажирів, тож було прийняте рішення залишити його для працівників підприємства ПрАТ "Івано-Франківськцемент".

Екологічний стан: Ділянка не має забруднень або інших екологічних проблем, що могли б вплинути на будівництво та подальшу експлуатацію вокзалу.

Логістична підтримка

Ділянка забезпечує зручний доступ для будівельної техніки та транспорту, що полегшує логістичні операції під час будівництва:

Будівельні майданчики: Достатньо місця для облаштування тимчасових будівельних майданчиків, складів матеріалів та техніки.

Транспортні шляхи: Зручний доступ до основних транспортних шляхів забезпечує легке постачання будівельних матеріалів та обладнання, а також транспортування робітників.

Ділянка з кадастровим номером 2625888601:09:001:0002 повністю відповідає містобудівним умовам і обмеженням, що робить її ідеальною для будівництва залізничного вокзалу. Нижче наведено детальний опис містобудівних переваг цієї ділянки.

- Відповідність генеральному плану

Ділянка повністю відповідає генеральному плану населеного пункту, що є ключовою умовою для отримання дозволу на будівництво. Згідно з генеральним планом, ця територія призначена для розміщення об'єктів

транспортної інфраструктури, що включає залізничний вокзал. Це забезпечує повну відповідність проекту містобудівній документації і мінімізує ризики виникнення проблем з органами місцевого самоврядування.

- Інфраструктурні зв'язки

Проект передбачає створення нових та модернізацію існуючих інфраструктурних зв'язків, що забезпечить зручний доступ до вокзалу:

Дорожня мережа: Планується розширення та реконструкція прилеглих доріг для забезпечення зручного під'їзду до вокзалу як приватним, так і громадським транспортом.

Громадський транспорт: Передбачено розробку нових маршрутів громадського транспорту, а також розширення існуючих, щоб забезпечити зручне сполучення з різними районами міста.

Пішохідні зони та велодоріжки: Планується створення пішохідних зон та велодоріжок для забезпечення безпечного і зручного доступу до вокзалу пішоходів та велосипедистів.

- Архітектурна відповідність

Проект вокзалу відповідає архітектурним вимогам та стандартам населеного пункту. Будівля вокзалу буде виконана у стилі, що відповідає загальній архітектурній концепції міста, з урахуванням сучасних вимог до дизайну та функціональності. Це забезпечить естетичну привабливість вокзалу та його гармонійне вписування у міський ландшафт.

- Соціальні аспекти

Проект враховує соціальні аспекти та потреби місцевих жителів:

Зручність для мешканців: Новий вокзал забезпечить місцевим жителям зручний доступ до залізничного транспорту, що сприятиме підвищенню мобільності населення.

Розвиток прилеглих територій: Будівництво вокзалу сприятиме розвитку прилеглих територій, підвищенню їх привабливості для інвесторів та створенню нових робочих місць.

Екологічна відповідність: Проект передбачає заходи з мінімізації впливу на навколишнє середовище, включаючи озеленення території, використання енергоефективних технологій та зменшення рівня шуму.

- **Безпека та зручність**

Вокзал буде спроектований з урахуванням сучасних вимог до безпеки та зручності пасажирів:

Системи безпеки: Встановлення сучасних систем відеоспостереження, пожежної безпеки та контролю доступу для забезпечення безпеки пасажирів.

Безбар'єрний доступ: Забезпечення безбар'єрного доступу для людей з обмеженими можливостями, включаючи ліфти, пандуси та спеціальні зони очікування.

Містобудівні умови ділянки з кадастровим номером 2625888601:09:001:0002 забезпечують повну відповідність проекту будівництва залізничного вокзалу генеральному плану та вимогам місцевого законодавства. Інтеграція в існуючу забудову, розвиток інфраструктурних зв'язків, архітектурна відповідність та врахування соціальних аспектів роблять цю ділянку ідеальним вибором для реалізації

## **2. Характеристика генплану і детальне планування території.**

### **Функціональне зонування**

- **Загальна характеристика ділянки**

Кадастровий номер: 2625888601:09:001:0002

Площа ділянки: Відповідна для будівництва залізничного вокзалу з необхідною інфраструктурою.

Розташування: Стратегічно вигідне місце, яке відповідає генеральному плану населеного пункту.

Відповідність генеральному плану

Ділянка призначена для розміщення об'єктів транспортної інфраструктури, що включає залізничний вокзал.

Територія відповідає всім вимогам містобудівного законодавства, що підтверджено наявністю всіх необхідних містобудівних умов та обмежень.

- Архітектурні вимоги

Будівля вокзалу повинна відповідати загальній архітектурній концепції міста.

Використання сучасних архітектурних рішень, які забезпечать естетичну привабливість та функціональність споруди.

Висота будівель та споруд повинна відповідати встановленим обмеженням, враховуючи зони обмеження забудови навколо транспортних магістралей.

- Інфраструктурні вимоги

Облаштування доріг та під'їзних шляхів для забезпечення зручного доступу приватного та громадського транспорту.

Створення зон для пішохідного руху та велодоріжок.

Відповідність ділянки вимогам безбар'єрного доступу для людей з обмеженими можливостями.

- Екологічні вимоги

Використання технологій та матеріалів, що мінімізують негативний вплив на навколишнє середовище.

Озеленення території навколо вокзалу.

Впровадження систем збереження енергії та утилізації відходів.

Функціональне завдання на проектування

- Головні вимоги

Пасажирські платформи:

Розміщення кількох платформ для одночасного обслуговування кількох потягів.

Обладнання платформ навісами та сидіннями для комфорту пасажирів.

- Головна будівля вокзалу:

Приміщення для залів очікування з комфортними умовами.

Квиткові каси та інформаційні стійки.

Комерційні приміщення для магазинів, кафе та інших об'єктів обслуговування.

Офісні приміщення для адміністрації вокзалу.

Технічні приміщення:

Складські приміщення для зберігання матеріалів та обладнання.

Приміщення для технічних служб, включаючи ремонтні майстерні.

- Паркінг:

Просторі парковки для особистих автомобілів пасажирів.

Парковки для таксі, автобусів та службового транспорту.

Безпека та зручність:

Встановлення систем відеоспостереження та контролю доступу.

Обладнання території сучасними системами пожежної безпеки.

Забезпечення безбар'єрного доступу для людей з обмеженими можливостями.

- Комунікації та інженерні мережі:

Підключення до систем водопостачання, каналізації, електропостачання та тепlopостачання.

Впровадження високошвидкісного інтернету та телекомунікацій.

- Екологічні та енергоефективні рішення:

Впровадження енергоефективних технологій та систем збереження енергії.

Використання екологічно чистих матеріалів для будівництва.

Головна будівля вокзалу

- Розташування: Центральна частина ділянки та розміщення двох корпусів з різних боків колії, забезпечує легкий доступ з усіх напрямків.
- Архітектурні рішення: Сучасна архітектура з використанням екологічно чистих матеріалів, енергоефективні технології, інтеграція з навколишнім середовищем.
- Функціональність: Приміщення для пасажирів (зали очікування, квиткові каси, інформаційні стійки, санітарні вузли), комерційні приміщення (кафе, магазини, кіоски), офісні приміщення для адміністрації.

Платформи

- Розташування: Паралельно до головної будівлі, забезпечено зручний доступ для посадки та висадки пасажирів.
- Інфраструктура: Навіси для захисту від погодніх умов, місця для сидіння, освітлення, інформаційні табло.

## Під'їзні шляхи та транспортні зв'язки

- Дорожня мережа: Основні під'їзні дороги, що з'єднують вокзал з головними міськими магістралями.
- Парковка: Парковка для особистих автомобілів пасажирів та працівників вокзалу, окремі зони для таксі та громадського транспорту.
- Громадський транспорт: Зупинки автобусів, тролейбусів та маршрутних таксі в безпосередній близькості від головного входу.

## Пішохідні та велосипедні зони

- Пішохідні доріжки: Безпечні та зручні маршрути для пішоходів від зупинок громадського транспорту та паркувальних зон до головної будівлі.
- Велодоріжки: Спеціально облаштовані велодоріжки з велопарковками біля входу до вокзалу.

## Зони відпочинку та озеленення

- Озеленення: Паркові зони, газони, квітники, що створюють комфортну та приємну атмосферу.
- Зони відпочинку: Лавки, альтанки, дитячі майданчики для відпочинку пасажирів і місцевих жителів.

## Технічні та допоміжні приміщення

- Складські приміщення: Розташовані позаду головної будівлі для зручного доступу персоналу.
- Технічні служби: Приміщення для технічного персоналу, обслуговування інженерних мереж та обладнання.

## Безпека та екологічність

- Системи безпеки: Відеоспостереження, контроль доступу, пожежні системи.

- Екологічні рішення: Використання сонячних панелей.

Детальний план розміщення об'єктів.

### **3. Архітектурно-композиційний аналіз**

Архітектурно-композиційний аналіз залізничного вокзалу включає вивчення та оцінку різних аспектів проекту, таких як функціональність, естетика, інтер'єрні рішення, а також взаємозв'язок з навколишнім середовищем. Для дипломної роботи на тему "Архітектурно-планувальні рішення залізничного вокзалу" можна зосередитися на наступних аспектах:

#### **1. Аналіз місцезнаходження і контексту**

Місце розташування: розташування вокзалу в місті або на його околицях, доступність до основних транспортних артерій, взаємодія з іншими видами транспорту (метро, автобуси, трамваї).

Навколишнє середовище: урбаністичний контекст, близькість до історичних та культурних об'єктів, взаємодія з ландшафтом.

#### **2. Функціонально-планувальні рішення**

Зонування: розподіл приміщень за функціями (зони очікування, касові зали, комерційні площі, технічні приміщення, службові приміщення).

Пасажиropотоки: організація потоків пасажирів, забезпечення зручності пересування, мінімізація перетинання потоків.

Вхідні групи і доступність: головні входи та виходи, пандуси, ліфти, забезпечення доступності для маломобільних груп населення.

#### **3. Архітектурно-композиційні рішення**

Фасади та зовнішній вигляд: стильові рішення, використання матеріалів, кольорова гама, архітектурні деталі.



Об'ємно-просторова композиція: форма та об'єм будівлі, взаємодія з простором навколо.

Внутрішні простори: інтер'єрні рішення, освітлення, матеріали внутрішнього оздоблення, меблі та обладнання.

#### 4. Технічні та конструктивні аспекти

Конструктивна схема: використання різних типів конструкцій (залізобетон, сталь, дерево), інженерні рішення.

Технічне обладнання: системи опалення, вентиляції, кондиціонування, освітлення, енергозбереження.

Екологічні рішення: використання екологічно чистих матеріалів, енергозберігаючих технологій, інтеграція зелених зон.

#### 5. Ергономіка та комфорт

Комфорт пасажирів: забезпечення зручних умов очікування, інформаційні табло, Wi-Fi, зарядні станції.

Сервісні зони: ресторани, кафе, магазини, інформаційні кіоски.

Безпека: системи відеоспостереження, пожежна безпека, охоронні системи.

#### 6. Естетичний та культурний аспект

Дизайн і стиль: відповідність загальному архітектурному стилю міста, сучасні або традиційні рішення.

Інтеграція культурних елементів: наявність мистецьких об'єктів, культурних або історичних елементів у дизайні.

Приклад структури дипломної роботи

#### 4. Матеріали фотофіксації існуючого стану

Малюнок №12



## РОЗДІЛ ІІІ

### АРХІТЕКТУРНО-БУДІВЕЛЬНИЙ РОЗДІЛ

#### 3.1 Об'ємно-просторове вирішення

##### Загальний Опис

План першого поверху залізничного вокзалу виконаний у симетричному стилі, де ліва і права частини дзеркально відображають одна одну.

Центральна частина складається з великого відкритого простору, який, ймовірно, використовується для розташування залізничних колій та платформ.

##### Основні Зони

###### Платформи та Зали Очікування

У центрі плану видно шість колій, розділених платформами для пасажирів. Платформи забезпечують зручний доступ до поїздів.

Приміщення для пасажирів, включаючи зали очікування, розташовані у напівкруглих частинах будівлі з обох боків від платформ.

###### Комерційні Приміщення

На обох боках від залів очікування розташовані комерційні приміщення, такі як магазини, кафе та інші торговельні точки. Це створює зручність для пасажирів під час очікування.

###### Квиткові Каси та Інформаційні Стійки

Приміщення для квиткових кас і інформаційних стійок розташовані ближче до входу. Вони забезпечують доступ до квитків і надають пасажирам необхідну інформацію.

###### Адміністративні та Технічні Приміщення

Приміщення для адміністрації та технічних служб знаходяться у віддалених зонах, щоб не заважати основному пасажиропотоку. Вони

включають офіси для співробітників вокзалу, технічні приміщення для обслуговування інженерних систем тощо.

### Зони для Багажу

Спеціальні приміщення для зберігання багажу та багажних візків розташовані поруч з входами, щоб пасажери могли зручно залишити або забрати свій багаж.

### Санітарні Вузли

Санітарні вузли (туалети) розташовані у різних частинах будівлі, забезпечуючи зручний доступ з будь-якої зони вокзалу.

### Архітектурні Особливості

Симетрія: Ліва та права частини плану є дзеркальними копіями, що спрощує орієнтацію пасажирів.

Просторове Розташування: Центральна частина відведена під залізничні колії та платформи, а по обидва боки від них розташовані зони для пасажирів, що забезпечує логічний і зручний рух пасажиропотоку.

### Функціональні Особливості

Зручність та Доступність: Всі основні функціональні зони розташовані таким чином, щоб забезпечити максимальну зручність для пасажирів.

Пішохідні маршрути чітко продумані, забезпечуючи швидкий доступ до всіх необхідних об'єктів.

Безпека: Приміщення та зони розташовані таким чином, щоб забезпечити легкий доступ до евакуаційних виходів у випадку надзвичайних ситуацій.

Фасад будівлі залізничного вокзалу на представленому кресленні складається з двох симетричних частин, з'єднаних між собою центральною секцією.

- Лівий і правий блоки:

Кількість рівнів: Кожен блок складається з декількох рівнів. Це можна побачити по розташуванню горизонтальних ліній, які розділяють будівлю на секції. Кожен рівень має вікна або фасадні елементи, що вказують на наявність внутрішніх поверхів.

Вигнута форма: Фасади лівого і правого блоків мають помітну вигнуту форму, що додає будівлі сучасного і динамічного вигляду. Ця форма сприяє кращому освітленню внутрішніх приміщень і створює візуальний ефект, який привертає увагу.

Великі входи/виходи на першому поверсі: На рівні першого поверху обох блоків знаходяться великі двері, що служать основними входами і виходами для пасажирів. Ці двері будуть автоматичними або мати інші сучасні механізми для зручності користувачів.

Сходи всередині блоків: Внутрішні простори лівого і правого блоків оснащені сходами, які розташовані ближче до центральної частини будівлі. Сходи забезпечують доступ до вищих рівнів будівлі, що особливо важливо для великого потоку пасажирів.

Фасадні елементи: Фасад кожного блоку має велике скління, яке дозволяє проникати великій кількості природного світла всередину приміщень. Скляні елементи фасаду виконані з безпечного матеріалу, що витримує велике навантаження і відповідає сучасним стандартам енергоефективності.

Візуальні акценти: Вигнуті лінії, використання скла та металу в конструкції надають будівлі стильного вигляду. Це поєднання матеріалів та форм створює естетично привабливий образ, який відповідає архітектурним тенденціям сучасних транспортних хабів.

- Центральна секція:

З'єднання блоків: Центральна секція з'єднує два основні блоки будівлі, створюючи єдину конструкцію. Це робить будівлю функціональною і забезпечує легкий доступ між блоками.

Колони: В центральній секції є ряд колон, які підтримують всю конструкцію. Ці колони розташовані на рівних відстанях одна від одної і служать не тільки для підтримки, але й додають естетичний елемент до загального вигляду будівлі. Вони будуть виготовлені з металу або бетону.

Входи/виходи: На рівні землі центральної секції розташовані кілька входів/виходів, які ведуть до основних блоків. Ці входи ймовірно служать як для пасажирів, так і для службового персоналу. Вони будуть обладнані автоматичними дверима для зручності та швидкого доступу.

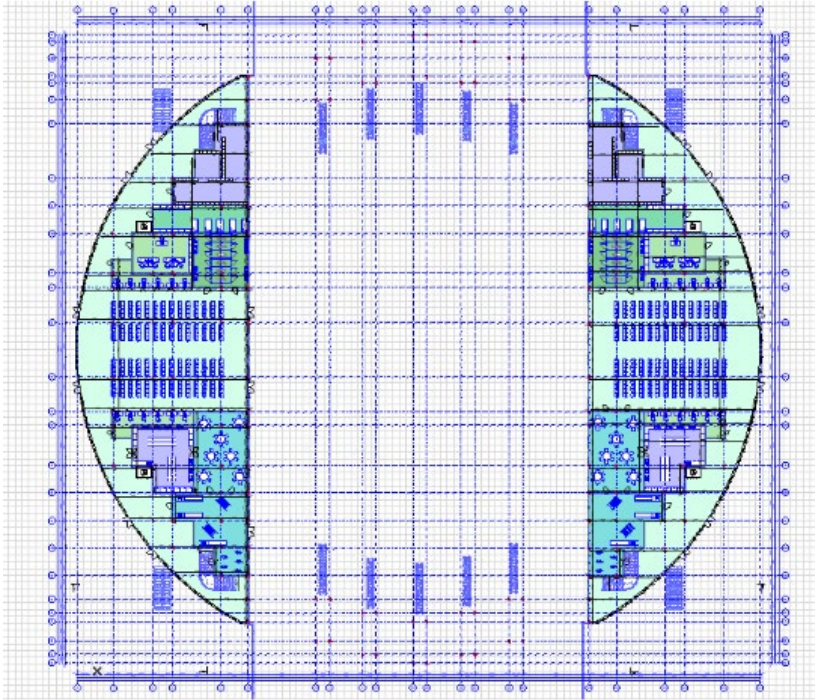
Конструктивні особливості: Центральна секція має спеціальні конструктивні елементи, такі як перекриття, які забезпечують стійкість і міцність будівлі

Платформа та простір між блоками: Проміжок між лівим і правим блоками забезпечує відкритий простір для пересування пасажирів. Цей простір може в майбутньому включати навіси або захисні елементи для захисту від погодних умов.

### **3.2 Об'ємно-планувальні рішення об'єкту проєктування**

Цей план (див. Малюнок №12) демонструє добре продуману архітектурну та функціональну організацію простору, що враховує всі основні потреби пасажирів та працівників залізничного вокзалу.

Малюнок №12



На другому поверсі залізничного вокзалу є декілька основних зон і приміщень. Ось їх опис:

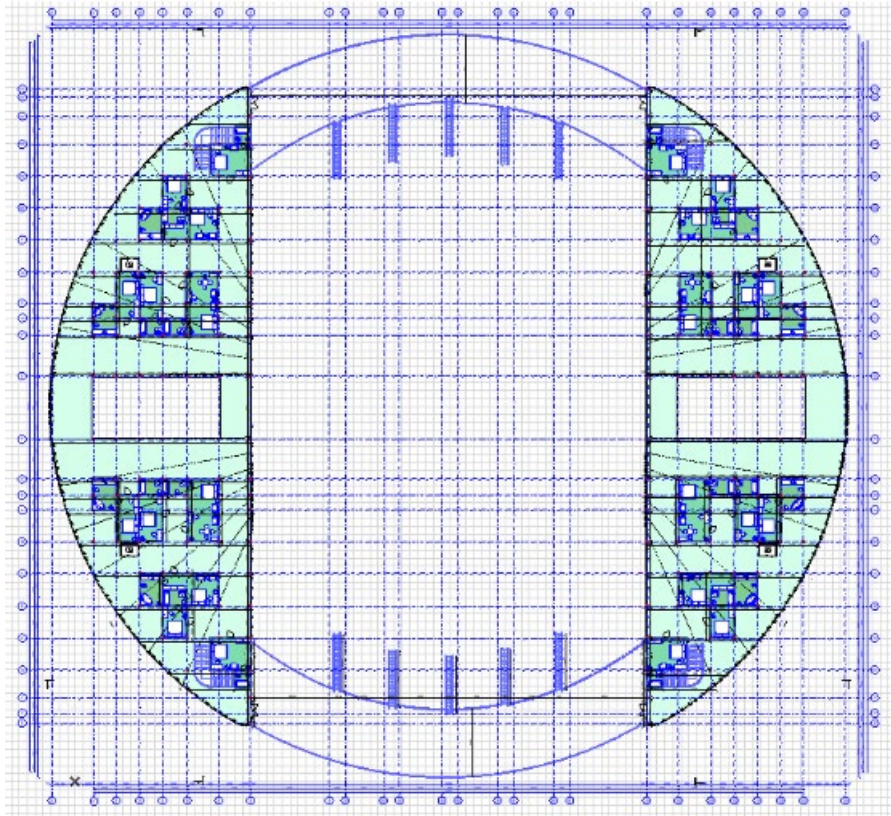
**Центральна частина:** У центрі знаходиться велика відкрита зона з декількома рядами колон. Це головний перехід між корпусами. Центральна частина має симетричну конструкцію.

**Бічні частини:** По обидва боки від центральної частини розташовані симетричні напівкруглі зони. У цих зонах є декілька приміщень різних розмірів. Ці зони мають великі вікна, що виходять на зовнішню сторону вокзалу, забезпечуючи природне освітлення.

**Коридори та проходи:** Вокзал має численні коридори і проходи, що з'єднують центральну частину з бічними зонами.

**Приміщення для відпочинку пасажирів:** У бокових зонах розташовані приміщення по типу готельних номерів у яких пасажери зможуть перепочити.(див. малюнок №13)

Малюнок №13



На зображенні даху залізничного вокзалу представлені основні конструктивні елементи і архітектурні особливості. Ось їх опис:

Бічні частини: З обох боків центральної частини даху розташовані великі напівкруглі зони, схожі на ті, що на другому поверсі. Ці зони мають складну конструкцію з численними перекриттями та опорами, що можуть включують в себе вентиляційні отвори.

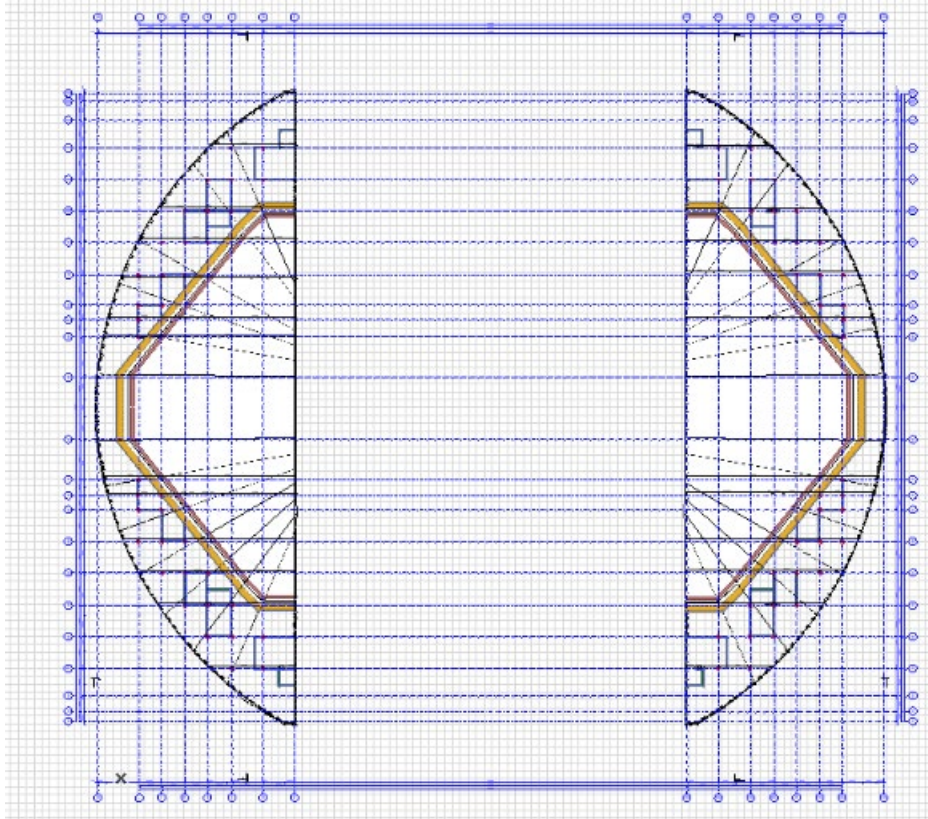
Похилі перекриття: У бокових частинах видно похилі перекриття, позначені коричневими лініями. Це похилі дахи, що забезпечують відведення дощової води і додатковий захист для конструкцій, розташованих нижче.

Система колон і балок: На плані чітко видно систему колон і балок, що підтримують дах. Вони рівномірно розташовані по всій площі даху, забезпечуючи стійкість і рівномірний розподіл навантаження.



Загалом, дах вокзалу має складну і добре продуману конструкцію, яка забезпечує функціональність, безпеку та естетичну привабливість будівлі. (див. Малюнок №14)

Малюнок №14



### 3.3 Основні техніко-економічні показники об'єкту

Проект будівництва залізничного вокзалу враховує всі необхідні технічні та економічні аспекти, що забезпечують його успішну реалізацію та ефективну експлуатацію.

- Технічні аспекти

Місцезнаходження та інфраструктура:

Вокзал розташований у стратегічно важливій точці міста, що забезпечує зручний доступ для пасажирів. Місце вибране з урахуванням близькості до основних міських магістралей та громадського транспорту, що сприяє легкій інтеграції з існуючою транспортною інфраструктурою.

Проект передбачає будівництво нових під'їзних доріг, парковок для автомобілів та велосипедів, а також покращення прилеглих доріг для поліпшення транспортної доступності.

Архітектурні рішення:

Будівля вокзалу має сучасний архітектурний дизайн з використанням енергоефективних матеріалів, що відповідають сучасним екологічним стандартам.

Просторове планування забезпечує максимальний комфорт для пасажирів, включаючи просторі зали очікування, зони відпочинку та комерційні приміщення для магазинів і кафе.

Вокзал повністю доступний для людей з обмеженими можливостями, з ліфтами, пандусами та спеціально обладнаними санвузлами.

- Інженерні системи:

Проект включає передові системи електропостачання, водопостачання, опалення, вентиляції та кондиціонування, що відповідають найвищим стандартам ефективності та надійності.

Автоматизовані системи управління будівлею (BMS) забезпечують оптимальну роботу всіх інженерних мереж, знижуючи експлуатаційні витрати та підвищуючи комфорт для користувачів.

Екологічні аспекти:

В будівництві використовуються екологічно чисті матеріали, що не шкодять навколишньому середовищу.

Впроваджені системи збору та утилізації відходів, включаючи роздільний збір сміття.

Будівля спроектована з урахуванням принципів енергоефективності, що дозволяє знизити споживання енергії та використовувати відновлювані джерела енергії, такі як сонячні батареї.

- Економічні аспекти

Капітальні витрати:

Загальна вартість будівництва включає витрати на будівельні роботи, матеріали та обладнання, а також витрати на проектування та отримання всіх необхідних дозволів і погоджень.

Бюджет проекту передбачає можливі непередбачені витрати, що забезпечує фінансову стабільність на всіх етапах реалізації.

- Експлуатаційні витрати:

Оцінено вартість експлуатації будівлі, включаючи обслуговування інженерних систем, енерговитрати та заробітну плату персоналу.

Передбачено планове технічне обслуговування та поточні ремонти, що мінімізує ризики збоїв в роботі вокзалу.

Отже проект будівництва залізничного вокзалу є технічно обґрунтованим і економічно вигідним. Він забезпечує сучасні умови для пасажирів, інтегрується в існуючу інфраструктуру, сприяє економічному розвитку регіону і має позитивний соціальний вплив. Завдяки ретельному плануванню та управлінню ризиками, проект має високу ймовірність успішної реалізації та окупності.

### **3.4 Озеленення та ландшафтна організація території**

У проекті передбачено комплексне озеленення та ландшафтна організація території залізничного вокзалу (синя пляма), що розташована в межах визначеної території (червона пляма). Це забезпечить комфортні умови для пасажирів та відвідувачів, а також покращить екологічний стан та естетичний вигляд вокзалу.

#### **1. Зони озеленення**

Передвокзальна площа:

Вздовж основних пішохідних маршрутів передбачено висадку дерев та чагарників, що створюють тінь та зменшують шумове навантаження.

На передвокзальній площі будуть облаштовані квіткові клумби та газони, що створюють привабливі зелені зони.

Вздовж залізничних колій:

Висаджені високі чагарники та дерева з густою кроною виконуватимуть функцію звукоізоляції.

Створені екологічні коридори вздовж колій покращать екологічний стан території та сприятимуть біорізноманіттю.

## 2. Організація пішохідних зон

Створено тіньові алеї з деревами вздовж основних пішохідних маршрутів до вокзалу.

В облаштованих зелених зонах прокладено пішохідні стежки з натуральних матеріалів, таких як камінь або деревина.

## 3. Рекреаційні зони

У межах території вокзалу розташовані сквери та парки з лавками та освітленням для відпочинку пасажирів.

Облаштовано ігрові та спортивні майданчики для активного відпочинку та спорту.

## 4. Екологічні рішення

Використовується вертикальне озеленення стінових конструкцій для озеленення фасадів будівель, що створює зелені фасади.

На будівлях вокзалу облаштовані зелені дахи, що знижують температуру та покращують мікроклімат.

## 5. Водні об'єкти

Створені декоративні водойми та фонтани покращують мікроклімат та додають естетичної привабливості території.

Встановлені системи збору та використання дощової води для поливу зелених насаджень.

#### 6. Додаткові елементи

Територію вокзалу доповнюють малі архітектурні форми, такі як лавки, альтанки, та статуї, що підвищують комфорт та естетику простору.

Використовується декоративне освітлення для підсвітки зелених зон та створення комфортних умов у вечірній час.

## РОЗДІЛ IV

### ОХОРОНА ПРАЦІ В ГАЛУЗІ ТА ЦИВІЛЬНИЙ ЗАХИСТ

#### 4.1. Загальні положення про охорону праці.

Охорона праці у контексті архітектурно-планувальних рішень для залізничного вокзалу є складним комплексом заходів, спрямованих на гарантування безпеки та здоров'я працівників під час їхньої роботи на території вокзального об'єкту. Основні аспекти, що враховуються у плануванні та проектуванні, включають:

- Врахування вимог законодавства, яке регулює умови праці, безпеку та здоров'я працівників на території вокзального комплексу, включаючи вимоги до безпеки будівельних конструкцій та евакуаційні процедури в надзвичайних ситуаціях.
- Відповідальність роботодавців за забезпечення безпечних та здорових умов праці, включаючи належне обладнання та матеріали для виконання робіт та проведення навчання з питань безпеки.
- Забезпечення прав працівників на безпечні умови праці, інформацію щодо потенційних ризиків та належне навчання з питань безпеки.
- Проведення оцінки ризиків на робочих місцях для ідентифікації потенційних небезпек та розробки заходів для їх запобігання.
- Впровадження систем управління безпекою для забезпечення систематичного підходу до охорони праці, включаючи процеси оцінки ризиків, впровадження заходів безпеки та моніторинг їх ефективності.

Ці аспекти охорони праці відіграють важливу роль у проектуванні та будівництві залізничного вокзалу, забезпечуючи безпеку та здоров'я працівників у рамках залізничної інфраструктури.

#### 4.2. Вимоги до утримання території залізнодорожнього вокзалу.

Управління територією залізничного вокзалу є ключовим аспектом архітектурно-планувальних рішень у дипломній роботі. Основні вимоги, які потрібно врахувати, включають:

Догляд за зеленими насадженнями: Необхідно забезпечити регулярний догляд за газонами, квітниками, деревами та кущами на території вокзалу для підтримання їхньої естетики та створення комфортного середовища.

Утилізація сміття: Слід розробити ефективну систему збору та вивезення сміття для збереження чистоти та організації території вокзалу.

Пішохідні доріжки та проїзди: Важливо створити безпечні та зручні для руху пішоходів та транспорту зони, обладнані належним покриттям і освітленням для забезпечення безпеки користувачів вокзалу.

Забезпечення безпеки: Необхідно встановити сучасні системи безпеки, такі як відеоспостереження та контроль доступу, для забезпечення безпеки пасажирів та персоналу.

Озеленення та декоративні елементи: Використання різноманітних озеленювальних елементів, таких як квіткові клумби та декоративні скульптури, допоможе створити привабливу атмосферу на території вокзалу.

Утримання інфраструктури: Необхідно забезпечити належний стан доріг, тротуарів, парковок та освітлення для забезпечення зручності та безпеки використання вокзалу пасажирами та персоналом.

### **4.3. Пожежна безпека.**

Забезпечення безпеки у разі пожеж є ключовим аспектом у будівництві та експлуатації залізничних вокзалів. Нормативні вимоги та практичні заходи з пожежної безпеки визначають стратегічні рішення щодо проектування та управління комплексом. Основні принципи включають:

Планування пожежної безпеки: Розробка детального плану, що охоплює оцінку ризиків, евакуаційні маршрути, розміщення пожежних виходів та обладнання.

Встановлення пожежних систем: Регулярна перевірка та підтримка пожежних систем, таких як пожежні сповіщувачі, димові детектори, гідранти, вогнегасники та автоматичні системи пожежогасіння.

Безпека електропостачання: Забезпечення надійної електроінсталяції, запобігання перевантаженням та коротким замиканням, а також дотримання відповідних стандартів щодо використання електроприладів.

Навчання та інформування: Проведення навчальних сесій та інструктажів з пожежної безпеки для персоналу та пасажирів, включаючи процедури евакуації та використання пожежного обладнання.

Безпека під час будівництва та реконструкції: Дотримання пожежних стандартів у всіх етапах проектування та будівництва, а також використання вогнестійких матеріалів та відокремлення приміщень з високим ризиком пожежі.

Ці принципи відображають важливість пожежної безпеки як частини загальної стратегії забезпечення безпеки та комфорту пасажирів та персоналу залізничного вокзалу.



## ВИСНОВОК

Даний проєкт розглядає архітектурно-планувальні рішення залізничного вокзалу у с. Ямниця, з урахуванням сучасних вимог до безпеки, зручності та функціональності. В процесі дослідження було виявлено, що ефективне планування та дизайн вокзалів мають вирішальне значення для забезпечення комфортного та безпечного перебування пасажирів і персоналу.

Основні аспекти, які були розглянуті, включають розробку ефективних систем евакуації, встановлення сучасних пожежних та безпекових систем, оптимізацію просторового розташування функціональних зон та структур для забезпечення зручності користувачів, а також використання інноваційних технологій та матеріалів для створення стійких до пожеж та екологічно чистих об'єктів.

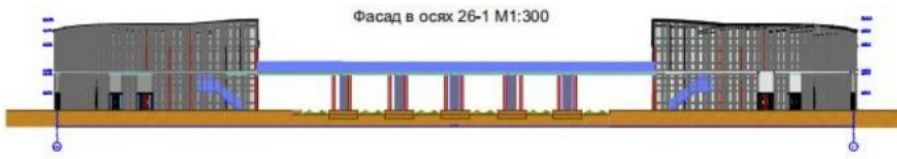
У результаті дослідження було показано, що правильно спроектований та реалізований залізничний вокзал може стати не лише важливими транспортними вузлами, але й центром соціального та культурного життя міста, сприяючи розвитку інфраструктури та підвищенню якості життя громадян.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. ДБН В.2.2-1-2006 "Загальні принципи проектування залізничних станцій та вокзалів"
2. ДБН В.2.2-7-2006 "Проектування внутрішніх приміщень громадських будівель та споруд"
3. ДБН В.2.2-10-2001 "Доступність будівель та споруд для людей з обмеженими фізичними можливостями"
4. ДБН В.2.2-8-2006
5. ДБН В.2.2-3-2004 "Архітектурна композиція"
6. "Архітектура залізничних споруд" автор М. М. Лосєв
7. "Архітектура станцій залізничного транспорту" автор О. П. Оношко
8. "Архітектурні пам'ятки залізничного транспорту України" автор В. О. Дідух
9. Архітектурні особливості станцій залізничного транспорту" Журнал "Архітектура та містобудування України"
10. "Особливості планування та проектування залізничних вокзалів" Науковий журнал "Транспортні системи і технології"
11. ДБН В.2.2-13-99 "Станції та вокзали залізничного транспорту" -
12. ДБН В.2.3-11-2001 "Проектування автомобільних доріг"
13. ДБН В.2.3-5-2001 "Устрій та експлуатація автостоянок"
14. ДБН В.2.5-24-2001 "Системи вентиляції і кондиціонування повітря"
15. ДБН В.2.5-26-2002 "Теплові мережі"
16. "Архітектурна спадщина залізничного транспорту України" автор Олег Гребенюк

- 17."Залізничні станції та вокзали: планування, дизайн, будівництво" автор Крістіан Тегрелла
- 18."Архітектура транспорту: залізничні станції" автор Крістіан Юнкерс
- 19."Архітектура вокзалів" автор Крістоф Мітцель
- 20."Технологія залізничних споруд" автор Іван Кошовий

# ДОДАТКИ



# ПЛАГІАТ



## метадані

Заголовок

**АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНІ РІШЕННЯ ЗАЛІЗНИЧНОГО ВОКЗАЛУ У с.ЯМНИЦЯ, ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ Р-Н, ІВАНО-ФРАНКІВСЬКА ОБЛАСТЬ**

Автор

**Будз Ілона** Науковий керівник / Експерт

підрозділ

**King Danylo University**

## Тривога

У цьому розділі ви знайдете інформацію щодо текстових спотворень. Ці спотворення в тексті можуть говорити про МОЖЛИВІ маніпуляції в тексті. Спотворення в тексті можуть мати навмисний характер, але частіше характер технічних помилок при конвертації документа та його збереженні, тому ми рекомендуємо вам підходити до аналізу цього модуля відповідально. У разі виникнення запитань, просимо звертатися до нашої служби підтримки.

Заміна букв		7
Інтервали		0
Мікропробіли		0
Білі знаки		0
Парафрази (SmartMarks)		28

## Обсяг знайдених подібностей

Коефіцієнт подібності визначає, який відсоток тексту по відношенню до загального обсягу тексту було знайдено в різних джерелах. Зверніть увагу, що високі значення коефіцієнта не автоматично означають плагіат. Звіт має аналізувати компетентна / уповноважена особа.

