

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра архітектури та просторового планування

ДОПУСТИТИ ДО ЗАХИСТУ

Завідувач кафедри АтПП

 Дорошенко Ю.О.

« 23 » грудня 2021 р.

ДИПЛОМНА РОБОТА

(ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА)

ВИПУСКНИКА ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ «МАГІСТР»
СПЕЦІАЛЬНОСТІ 191 "АРХІТЕКТУРА ТА МІСТОБУДУВАННЯ",
ОПП "ДИЗАЙН АРХІТЕКТУРНОГО СЕРЕДОВИЩА"

Тема: Принципи комплексної реконструкції привокзальних територій (на прикладі Київського залізничного вокзалу)

Виконавець: Савченко Роман Володимирович, магістрант групи Ар-202м

Науковий керівник: Буравченко Сергій Григорович., канд. арх., професор

Керівник: Пивоваров О.Г., ст. викладач

Консультанти з окремих розділів дипломної роботи і пояснювальної записки:

Конструктивна частина: Мартинов В'ячеслав Леонідович, д.т.н., професор

ІКТ та BIM-технології: Гордюк Іван Васильович, старший викладач

Охорона навколишнього середовища: Гай Анжела Євгенівна, к.ф.-м.н., доцент

Охорона праці та безпека життєдіяльності: Федина Василь Петрович, к.т.н., доцент

Нормоконтроль: Костюченко Ольга Анатоліївна, канд. архітектури, доцент

НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет архітектури, будівництва та дизайну
 Кафедра архітектури та просторового планування
 Галузь знань 19 «Архітектура та будівництво»
(шифр, найменування)
 Спеціальність 191 «Архітектура та містобудування»
(шифр, найменування)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

Дорошенко Ю.О.

« 01 » вересня 2021 р.

ЗАВДАННЯ

на виконання дипломної роботи

Савченко Роман Володимирович

(прізвище, ім'я, по батькові випускника в родовому відмінку)

1. Тема дипломної роботи "Принципи комплексної реконструкції привокзальних територій (на прикладі Київського залізничного вокзалу)"

затверджена наказом ректора від « 08 » жовтня 2021 р., № 2184/ ст.










2. Термін виконання роботи: з 11 жовтня 2021 р. по 29 грудня 2021 р.

3. Вихідні дані до роботи: літературні джерела; дисертаційний фонд; Інтернет-ресурси; опорний план місця проєктування; матеріали фотофіксації місцевості та об'єктів, що розташовані поряд з об'єктом проєктування; графічні матеріали та результати обстеження місця розміщення об'єкту проєктування.

4. Зміст пояснювальної записки: анотації українською, англійською та російською мовами; перелік використаних термінів та скорочень; вступ; огляд використаних джерел, наявного досвіду та вибір напрямків дослідження; загальна методика та основні методи дослідження; відомості про проведені теоретичні та/або експериментальні дослідження; аналіз та узагальнення результатів дослідження; методичні рекомендації щодо застосування результатів дослідження у архітектурному проєктуванні; вихідні дані для експериментального проєктування; архітектурно-планувальне рішення; конструктивно-технічне рішення; використання ІКТ, САПР та BIM-технологій; охорона навколишнього середовища; охорона праці та безпека життєдіяльності; список використаних джерел; додатки (копії опублікованих праць, акти впровадження, додаткові матеріали, альбом креслень (ф. А3) – окремо).

5. Перелік обов'язкового графічного (ілюстративного) матеріалу: 3 планшети розміром 600x840: презентація ходу наукового пошуку та його результатів; ситуаційний план, схема розміщення території об'єкта в системі міста; генеральний план (М 1:500); планувальні рішення (М 1:100, 1:200, 1:500); фасади (М 1:100, 1:200); архітектурно-конструктивні розрізи (М 1:200); наочні зображення об'єкту (перспектива чи аксонометрія); інтер'єри приміщень.

6. Календарний план-графік

№№ з/п	Завдання	Термін виконання	Відмітка про виконання
1	Збирання вихідних матеріалів	27.09.2021р	
2	Аналіз джерельної бази. Вибір напрямків дослідження. План-проспект дипломної роботи	18.10.2021р	
3	Розробка теоретичної частини дипломної роботи	03.11.2021р	
4	Розробка методичних рекомендацій до архітектурного проєктування за результатами дослідження	10.11.2021р.	
5	Виконання проєктної частини дипломної роботи	22.11.2021р.	
6	Написання пояснювальної записки та автореферату дипломної роботи	06.12.2021р	
7	Розробка планшетної експозиції та комп'ютерної презентації. Підготовка всіх матеріалів до захисту і рецензування дипломної роботи	13.12.2021р	
8	Попередній захист дипломної роботи	17.12.2021р	
9	Контрольний перегляд, допуск до захисту	23.12.2021р	
10	Захист дипломної роботи	28.12.2021р.	

7. Консультанти з окремих розділів

Розділ		Консультант (посада, П.І.Б.)	Дата, підпис	
			Завдання видав	Завдання прийняв
I	Наукова частина	Кандидат архітектури, професор, Буравченко Сергій Григорович		
II	Архітектурна частина	Старший викладач кафедри архітектури Пивоваров Олександр Григорович		
III	Конструктивна частина	Професор кафедри архітектури, д.т.н., професор Мартинов В'ячеслав Леонідович		
IV	ІКТ та BIM-технології	Старший викладач кафедри архітектури Гордюк Іван Васильович		
V	Охорона навколишнього середовища	Доцент кафедри екології, к.ф.-м.н., доцент Гай Анжела Євгенівна		
VI	Охорона праці та безпека життєдіяльності	Доцент кафедри організації авіаційних робіт та послуг, к.т.н., доцент Федина Василь Петрович		
VII	Нормоконтроль	Доцент кафедри архітектури Костюченко Ольга Анатоліївна		

8. Дата видачі завдання: « 01 » вересня 2021 р.

Науковий керівник дипломної роботи



Буравченко С.Г.

(П.І.Б.)

Завдання прийняв до виконання

(підпис випускника)

Савченко Роман Володимирович

(П.І.Б.)

АНОТАЦІЯ

Савченко Р.В. Принципи комплексної реконструкції привокзальних територій (на прикладі Київського залізничного вокзалу) – Рукопис.

Дипломна робота магістра архітектури зі спеціальності 191 «Архітектура та містобудування», освітньо-професійної програми «Дизайн архітектурного середовища». – Національний авіаційний університет. Київ, 2021 р.

Дослідження присвячено проблемі комплексної реконструкції привокзальних територій київського залізничного вокзалу. Метою дослідження є аналіз та виявлення принципів комплексної реконструкції привокзальних територій (на прикладі Київського залізничного вокзалу)

Розглянуто вітчизняний та закордонний досвід комплексної реконструкції привокзальних територій та визначено термінологічний апарат дослідження. Проведено аналіз наукових праць у галузі комплексної реконструкції привокзальних територій.

За результатами вивчення сучасного стану досліджуваної проблеми визначено фактори, які впливають на комплексну реконструкцію привокзальних територій, визначено їх функціональні особливості, містобудівні та функціонально-планувальні характеристики.

Вперше виявлено та охарактеризовано особливості комплексної реконструкції привокзальних територій Київського залізничного вокзалу. Визначено та проаналізовано особливості формування привокзальних територій шляхом комплексної реконструкції привокзальних територій.

Розроблено методи та прийоми щодо комплексної реконструкції привокзальних територій. На основі цих рекомендацій проведено експериментальне проектування в місті Києві.

Ключові слова: реконструкція; привокзальні території; промислова зона; залізничний вокзал; привокзальна площа; ревіталізація, санація.

ABSTRACT

Savchenko R.V. Principles of complex reconstruction of station territories (on the example of Kyiv railway station) - Manuscript.

Thesis of the Master of Architecture in the specialty 191 "Architecture and Urban Planning", educational and professional program "Architectural Environment Design". - National Aviation University. Kyiv, 2021

The research is devoted to the problem of complex reconstruction of the station territories of the Kyiv railway station. The purpose of the study is to analyze and identify the principles of comprehensive reconstruction of the station areas (on the example of the Kiev railway station)

Domestic and foreign experience of complex reconstruction of station territories is considered and the terminological apparatus of research is defined. The analysis of scientific works in the field of complex reconstruction of station territories is carried out.

Based on the results of studying the current state of the researched problem, the factors influencing the complex reconstruction of the station territories are determined, their functional features, town-planning and functional-planning characteristics are determined.

For the first time the peculiarities of complex reconstruction of the station territories of the Kyiv railway station are revealed and characterized. Peculiarities of formation of station territories by complex reconstruction of station territories are determined and analyzed.

Methods and techniques for comprehensive reconstruction of station areas have been developed. Based on these recommendations, experimental design was carried out in the city of Kyiv.

Key words: reconstruction; station areas; industrial zone; railway station; station area; revitalization.

АННОТАЦИЯ

Савченко Р.В. Принципы комплексной реконструкции привокзальных территорий (на примере Киевского железнодорожного вокзала) – Рукопись.

Дипломная работа магистра архитектуры специальности 191 «Архитектура и градостроительство», образовательно-профессиональной программы «Дизайн архитектурной среды». – Национальный авиационный университет. Киев, 2021 г.

Исследование посвящено проблеме комплексной реконструкции привокзальных территорий киевского железнодорожного вокзала. Целью исследования является анализ и выявление принципов комплексной реконструкции привокзальных территорий (на примере Киевского ж/д вокзала)

Рассмотрен отечественный и зарубежный опыт комплексной реконструкции привокзальных территорий и определен терминологический аппарат исследования. Проведен анализ научных работ в области комплексной реконструкции привокзальных территорий.

По результатам изучения современного состояния изучаемой проблемы определены факторы, влияющие на комплексную реконструкцию привокзальных территорий, определены их функциональные особенности, градостроительные и функционально-планировочные характеристики.

Впервые выявлены и охарактеризованы особенности комплексной реконструкции привокзальных территорий Киевского железнодорожного вокзала. Определены и проанализированы особенности формирования привокзальных территорий путем комплексной реконструкции привокзальных территорий.

Разработаны методы и приемы комплексной реконструкции привокзальных территорий. На основе этих рекомендаций проведено экспериментальное проектирование в Киеве.

Ключевые слова: реконструкция; привокзальные территории; промышленная зона; железнодорожный вокзал; привокзальная площадь; ревитализация.

ЗМІСТ

	<i>Стор.</i>
ЗМІСТ.....	7
ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СКОРОЧЕНЬ, ТЕРМІНІВ.....	10
ВСТУП.....	12
РОЗДІЛ 1. КОМПЛЕКСНА РЕКОНСТРУКЦІЯ ПРИВОКЗАЛЬНИХ ТЕРИТОРІЙ, ЯК АКТУАЛЬНА АРХІТЕКТУРНО-МІСТОБУДІВНА ПРОБЛЕМА.....	17
1.1. Структурно-змістовий аналіз теми дослідження.....	17
1.2. Системний аналіз джерельної бази та практичного досвіду	18
1.3 Проблеми та особливості, комплексної реконструкції привокзальних територій.....	21
1.4. Принципи комплексної реконструкції привокзальних територій	24
1.5. Методи комплексної реконструкції привокзальних територій	27
1.6. Вітчизняний і зарубіжний досвід комплексної реконструкції привокзальних територій	31
Висновки до першого розділу.....	39
РОЗДІЛ 2. ВИКЛАД ЗАГАЛЬНОЇ МЕТОДИКИ ТА ОСНОВНИХ МЕТОДІВ ДОСЛІДЖЕННЯ. РЕЗУЛЬТАТИ ПРОВЕДЕНИХ ТЕОРЕТИЧНИХ ТА ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ.....	40
2.1. Методика дослідження Вітчизняний і зарубіжний досвід комплексної реконструкції привокзальних територій.....	40
2.2. Проблеми та особливості, комплексної реконструкції привокзальних територій Київського залізничного вокзалу.....	42
2.3. Принципи комплексної реконструкції привокзальних територій Київського залізничного вокзалу.....	44
2.4. Прийоми комплексної реконструкції привокзальних територій Київського залізничного вокзалу.....	49
Висновки до другого розділу.....	55

РОЗДІЛ 3. АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ. МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ОБ'ЄКТУ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	57
3.1. Аналіз та узагальнення результатів дослідження комплексної реконструкції привокзальних територій Київського залізничного вокзалу.....	57
3.2. Методичні рекомендації щодо комплексної реконструкції привокзальних територій Київського залізничного вокзалу.....	59
Висновки до третього розділу.....	63
РОЗДІЛ 4. АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНЕ РІШЕННЯ ОБ'ЄКТА ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ПРОЄКТУВАННЯ.....	64
4.1. Вихідні дані для проектування.....	64
4.1.1. Природно-кліматичні особливості ділянки забудови.....	65
4.1.2. Геодезичні та гідрогеологічні дані.....	67
4.2. Розташування об'єкта в системі міста.....	70
4.3. Проектні рішення.....	70
4.3.1. Архітектурна ідея об'єкту проектування.....	72
4.3.2. Зовнішнє та внутрішнє опорядження будівлі.....	73
4.4. Техніко-економічні показники об'єкту проектування.....	76
Висновки до четвертого розділу.....	77
РОЗДІЛ 5. КОНСТРУКТИВНЕ РІШЕННЯ ОБ'ЄКТУ ПРОЄКТУВАННЯ.....	78
5.1. Загальні характеристики конструктивного рішення.....	78
5.1.1. Основна конструктивна схема будівлі.....	80
5.1.2. Фундаменти та цоколь, їх конструкції.....	82
5.1.3. Стіни та перегородки.....	82
5.1.4. Перекриття та підлоги.....	83
5.1.5. Вертикальні комунікації.....	83
5.1.6. Покрівля.....	84
5.2. Загальні характеристики технічних рішень.....	85

5.2.1. Опалення і вентиляція та їх конструктивне забезпечення.....	86
5.2.2. Водопостачання та водовідведення.....	91
5.2.3. Електропостачання.....	92
5.2.4. Енергозбереження.....	93
Висновки до п'ятого розділу.....	96
РОЗДІЛ 6. ІКТ ТА ВІМ-МОДЕЛЬ ОБ'ЄКТУ ПРОЄКТУВАННЯ.....	97
Висновки до шостого розділу.....	100
РОЗДІЛ 7. ОХОРОНА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА.....	101
7.1. Аналіз забруднення привокзальних територій, що підлягають комплексній реконструкції.....	101
7.2. Заходи, щодо очищення промислових територій та зменшення впливу на довкілля при будівельних роботах.....	105
Висновки до сьомого розділу.....	110
РОЗДІЛ 8. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ.....	112
8.1. Небезпечні та шкідливі фактори при комплексній реконструкції привокзальних територій та виробничих будівель.....	112
8.2. Організаційні та технічні заходи по усуненню небезпечних та шкідливих чинників.....	115
8.3. Забезпечення пожежної та вибухової безпеки.....	118
8.4. Електроприлади, електромережі та освітлення.....	121
Висновки до восьмого розділу.....	123
ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ.....	124
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	128
Додаток А. Копії публікацій.....	133
Додаток Б. Довідки про впровадження.....	136
Додаток В. Альбом креслень (окрема брошура ф. А3)	

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СКОРОЧЕНЬ, ТЕРМІНІВ

ДБН – Державні Будівельні Норми;

га – гектар;

м – метр;

м² (³) – метр квадратний (метр кубічний);

м. – місто;

П.І.Б. – прізвище, ім'я та по-батькові;

°С – градус по Цельсію;

архіт. – архітектура

розм. – розмовне слово, вираз

Реконструкція - перебудова введеного в експлуатацію в установленому порядку об'єкту будівництва, яка передбачає зміну його геометричних розмірів та/або функціонального призначення, основних техніко-економічних показників (кількість продукції, потужність тощо), удосконалення виробництва, підвищення його техніко-економічного рівня та якості продукції, що виготовляється, поліпшення умов експлуатації та проживання, якості послуг.

Комплексна реконструкція — перебудова або знесення застарілого фонду в кварталі (мікрорайоні) та будівництво нового фонду в кварталі (мікрорайоні).

Вокзал — транспортна будівля або комплекс будівель на пасажирських станціях, портах і аеропортах призначені для обслуговування пасажирів перед від'їздом або після прибуття.

Привокзальна площа — розповсюджена назва площ у містах України та низки інших країн, розташованих поруч із діючою або колишньою залізничною станцією, вокзалом.

Промисловий район – територія з чітко означеною індустріально-виробничою спеціалізацією. Промислові райони (території) звичайно складаються стихійно, хоч є спроби регулювання їх розвитку, тож іноді формуються планомірно. В будь-якому випадку промислові регіони

формується під впливом вже існуючої індустрії, територіального поділу праці, родовищ корисних копалин, наявного населення та його кваліфікації тощо та спеціалізуються на характерних для кожного з них галузях, для розвитку яких є всі основні ресурси і можливості, що дає змогу випускати продукцію з меншими затратами засобів виробництва і праці, ніж в інших регіонах.

Реновація - відновлення структури і вигляду пошкоджених історичних містобудівних споруд, фасадів та інтер'єрів морально і матеріально застарілих будівель.

Комплексна реновація - передбачає повне припинення виробництва на території об'єкту (з можливим винесенням його на іншу ділянку) і заходи, спрямовані на забезпечення його нового функціонування в якості громадського об'єкту.

Громадський простір – це частина міського простору, яка є відкритою та доступною для всіх, хто проживає чи тимчасово перебуває на даній території, на постійній та безоплатній основі, що включає території загального користування, виділені відповідно до містобудівної документації та планів зонування, а також будівлі і споруди, які знаходяться у комунальній власності, спеціально призначені для використання необмеженим колом осіб з метою проведення комунікацій, дозвілля, рекреації, проведення масових заходів, організації пішохідних потоків тощо.

Прибудова - вид реконструкції, при якій збільшується площа забудови житлового будинку шляхом створення нових приміщень, що безпосередньо прилягають до зовнішніх стін будинку.

Надбудова - вид реконструкції, при якій збільшується площа житлового будинку шляхом улаштування над його верхнім поверхом одного або декількох додаткових поверхів. Технічне оснащення багатопверхового житлового будинку - згідно з ДБН В.2.2-15-2005.

ВСТУП

Актуальність теми дослідження. У світі зростає важливість залізничного вокзалу і його територій, як простору для організації і розподілу пасажиропотоків, а також комунікації, обміну інформацією, місцем торгівлі, ділових відносин, розваг, відпочинку та соціальної взаємодії.

Нині склалася тенденція до формування залізничних вокзальних комплексів як функціональних муніципальних структур. У ході свого розвитку вони перетворюються на великі містобудівні утворення, що складаються з багатьох будівель та споруд. Крім того, у світлі процесів глобалізації та інтеграції збільшується роль вокзального комплексу як простору для здійснення комунікацій між різними культурами. Сучасні залізничні вокзали, як найважливіші міські центри тяжіння, стали місцем обміну інформацією, торгівлі, ділових відносин та простором соціальної взаємодії.

В сучасних умовах актуальними стають проблеми архітектурної модернізації привокзальних територій, що склалися історично, тому що вони не відповідають сучасним вимогам. Це обумовлено цілим комплексом проблем, що виявляються в процесі їх функціонування, зокрема: невідповідність по місткості пасажиропотоків, що збільшилися, технологічною відсталістю, недоліком мережі обслуговування та культурної сфери, низьким рівнем комфорту, неефективним використанням території, низькими екологічними та естетичними якостями.

Зокрема це стосується Привокзальних територій залізничного вокзалу міста Києва – столиці України. Привокзальні території на сьогоднішній день вміщують велику кількість занедбаних об'єктів та зон, які потребують часткового або повного відновлення та не відповідають сучасним вимогам, що створюють «обличчя» столиці. За час будівництва та розвитку, Київський залізничний вокзал перетворився на значний, але суперечливий містобудівний об'єкт, що складається з хаотично сформованих будівель та споруд, просторів та розгалуженої містобудівної інфраструктури, що потребує впорядкування.

Аналіз попередніх досліджень. Комплекси залізничних вокзалів були дослідження у багатьох роботах, але більша частина прикладів націлена на будівлю вокзалу та привокзальну площу. Комплексний підхід до вирішення цього питання обумовлене тісним взаємозв'язком компонентів привокзальних територій. Вокзальні комплекси були дослідженні:

– архітектурне проектування: Н. Васильєва, К. Херцєга, Г. Є. Голубєва, В. Щетиніна, В. П. Дахно, В. М. Батирєва, І. Г. Явейна;

– багатофункціональні транспортні комплекси: М. В. Телбізовой, Н. В. Максименко, Н. Русакова;

– вплив вокзальних комплексів на місто: О. Ш. Тер-Восканян, А. Є. Гутнова, Н. М. Христюка;

– транспортні системи: І. Е. Савченко, Н. В. Правдіна, С. В. Земблінова.

Аналіз наведених робіт доводить, що переважна кількість науковців концентрує увагу на суто технологічному аспекті привокзальних територій як розподіляючих потоки пасажирів і транспорту комунікаційних просторів. При цьому за межами уваги залишаються прилеглі промислові і комунально-складські території, які сьогодні мають бути адаптовані під сучасне обслуговування пасажирів, організацію їх дозвілля на час пересадок на наступні види транспорту.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Випускова магістерська дисертація виконана на кафедрі архітектури ФАБД НАУ, відповідно до вимог чинного Навчального плану підготовки майбутніх магістрів архітектури у межах науково-дослідної тематики кафедри архітектури.

Метою магістерського дослідження, є: визначення принципів комплексної реконструкції привокзальних територій на прикладі Київського залізничного вокзалу.

Основні завдання дослідження:

- 1) вивчити сучасний стан досліджуваної проблеми;
- 2) з'ясувати поняттєво-термінологічний апарат дослідження;

- 3) виявити проблеми та особливості що впливають на комплексну реконструкцію привокзальних територій Київського залізничного вокзалу;
- 4) розробити і теоретично обґрунтувати принципи комплексної реконструкції привокзальних територій;
- 5) розробити прийоми та методи щодо комплексної реконструкції привокзальних територій Київського залізничного вокзалу та апробувати їх у експериментальному проектуванні.

Об'єкт дослідження: привокзальні території Київського залізничного вокзалу

Предмет дослідження: комплексна реконструкція привокзальних територій Київського залізничного вокзалу.

Методи дослідження:

теоретичні методи:

- аналіз існуючого зарубіжного та вітчизняного досвіду комплексної реконструкції привокзальних територій;
- опрацювання та систематизація літератури з комплексної реконструкції привокзальних територій;
- аналіз графічних і фотографічних матеріалів;
- метод дедукції;
- метод аналогій: опрацювання та зіставлення інформації на основі вже існуючого досвіду за даною тематикою.

емпіричні методи:

- натуральне обстеження;
- анкетування;
- експериментальне проектування;
- моделювання;
- метод спостереження.

Наукова новизна одержаних результатів дослідження:

вперше:

- актуалізовано проблеми та особливості комплексної реконструкції привокзальних територій Київського залізничного вокзалу;
- розроблено та практично апробовано принципи комплексної реконструкції привокзальних територій Київського залізничного вокзалу;
- вдосконалено методику комплексної реконструкції привокзальних територій Київського залізничного вокзалу;
- одержали подальший розвиток методи і прийоми комплексної реконструкції привокзальних територій Київського залізничного вокзалу.

Практичне значення одержаних результатів. Розроблено методичні рекомендації та прийоми, щодо комплексної реконструкції привокзальних територій Київського залізничного вокзалу, та апробовано їх в експериментальному проектуванні.

Особистий внесок. Основний зміст роботи подано у 3-х наукових публікаціях у співавторстві з Буравченко С.Г. У доповідях та публікаціях були розглянуті такі результати дослідження:

1. *Савченко Р.В., Буравченко С.Г.* Принципи реновації промислових територій;
2. *Савченко Р.В., Буравченко С.Г.* Принципи комплексної реконструкції привокзальних територій (на прикладі Київського залізничного вокзалу);
3. *Савченко Р.В., Буравченко С.Г.* Принципи комплексної реконструкції привокзальних територій (на прикладі Київського залізничного вокзалу).

У публікації [1], проаналізовано досвід вітчизняних та зарубіжних прикладів реновації промислових районів. З'ясовано причини появи депресивних промислових території у часовому просторі. У публікації [2,3] проаналізовано чинники, що впливають на сучасну реконструкцію привокзальних територій у контексті світового досвіду; виявлено проблеми, особливості, принципи та методи рішення проблем на основі

принципів комплексної реконструкції привокзальних територій Київського залізничного вокзалу.

Структура і обсяг дослідження. Дисертація складається із вступу, восьми розділів, висновків за розділами, загальних висновків, списку використаних джерел іа додатків. Загальний обсяг роботи складає 142 сторінки, містить 33 рисунків, 8 таблиць. Додатки розміщено на сторінках. Список джерел містить 51 найменувань.

РОЗДІЛ 1

КОМПЛЕКСНА РЕКОНСТРУКЦІЯ ПРИВОКЗАЛЬНИХ ТЕРИТОРІЙ, ЯК АКТУАЛЬНА АРХІТЕКТУРНО-МІСТОБУДІВНА ПРОБЛЕМА

1.1. Структурно-змістовий аналіз теми дослідження

Провівши підготовку до наукового дослідження, та здійснивши аналіз обраної теми дослідження, було виявлено основні напрямки дослідження, які дали змогу сформуванню поняттєво-термінологічний апарат та ієрархічну структуру дослідження.

Таким чином, структура даного наукового дослідження представлена на рисунку 1.1.

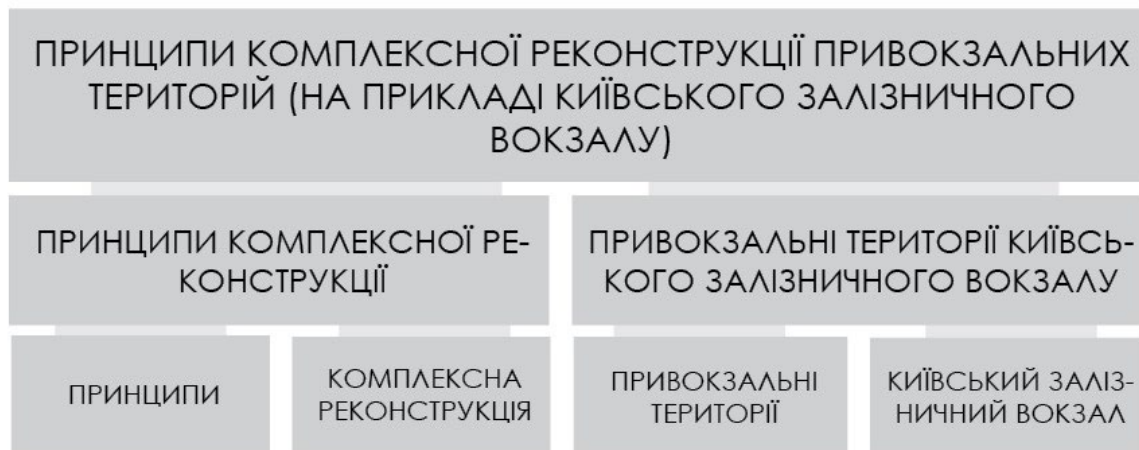


Рис. 1.1. Схема структурно-змістового аналізу теми дослідження

Процес комплексної реконструкції, як зі сторони його тривалості, так і з конструктивної та юридичної - є доволі складним явищем. Проте, вже на сьогоднішній день ми все частіше можемо спостерігати адаптацію привокзальних територій у механізм сучасного міста. Передумовою для комплексної реконструкції, частіше за все, стають дві причини: відсутність площі для нового будівництва або ж збереження архітектури минулих сторіч, шляхом зміни їх функціонального призначення.

Перший чинник спричинений, в основному, різким ростом населення у містах та недостатчі території для зведення нових будівель та територій. Це обумовлюється тим, що перспективні плани розвитку міст не завжди

включають в себе великий процент соціально-демографічної складової, тому доводиться шукати альтернативні варіанти розвитку подій міста.

Другий чинник, являє собою бажання зберегти архітектурну спадщину та підлаштувати об'єкт під потреби сучасного міста.

Варто розуміти, що окрім того, що комплексна реконструкція не тільки дає можливість зберегти архітектурну спадщину та дати друге життя будівлям, шляхом зміни її функціонального призначення, її доцільність полягає у позитивному відношенні до ряду факторів, таких як :

- соціальні ;
- економічні
- естетичні – відтворення первинного виду будівлі, що спрямовується на збереження архітектурної спадщини об'єкту
- історичні
- екологічні – зупинення промислових потужностей дозволяє відтворювати екосистему міста для подальшого існування в ній.

Отже, проаналізувавши вітчизняний та закордонний досвід, можна класифікувати процес комплексної реконструкції привокзальних територій за декількома напрямками їх адаптації до сучасних вимог.

1.2. Містобудівні аспекти комплексної реконструкції привокзальних територій

Залежно від первинної функції обраного об'єкту, для комплексної реконструкції привокзальних територій, визначається його подальше функціональне спрямування.

Отже, головні категорії, за якими поділяються привокзальні території - це житло, торгівля, офіси, складські приміщення і промисловість.

Таким чином, будівлі можна адаптувати під такі функції:

- житлова – житлові будинки, готелі, гуртожитки.
- рекреаційна – ландшафтні парки, майданчики, об'єкти активного та пасивного відпочинку
- культурна – центри мистецтва, галереї, виставкові центри, тощо.

- громадська – офісні приміщення
- торгівельна/розважальна – торгово-розважальні центри, магазини, тощо.

Реконструкція промислових споруд значною мірою відрізняється, тому що створення житлових приміщень, будівель медичного спрямування та приміщень для навчання дітей дошкільного віку – унеможлиблюється.

Частіше за все, адаптація промислових територій відбувається за принципами монофункціонального або багатофункціонального простору. Тобто будівля може виконувати лише одне функціональне спрямування, або ж поєднує декілька. Таким чином ми можемо перелаштувати об'єкт лише під культурну функцію, або ж поєднати її з громадською (офіси, житло, тощо).

Як показує світова практика, на тлі об'єктів важкої промисловості зазвичай створюються простори, які діють за сценарним методом. Тобто їх пристосованість та багатофункціональність дозволяє спрогнозувати той чи інший варіант актуального функціонального використання. Архітектура та проектування таких споруд, бере до уваги низку факторів, що приймаються до уваги та складаються в основні способи перебігу подій та ймовірність їх реалізації. Отже завдяки цьому, ми отримуємо будівлю, яка здатна підлаштовуватись під потреби людей в той чи інший період часу. Таким чином, ми отримуємо простір, що поєднує в собі усі функції, які доповнюють одне одного, тобто є полівалентним.

Через те що функціональне спрямування – це здебільшого внутрішня організація архітектурного простору, важливим аспектом є і залишається адаптація ансамблю в композиційний простір міста. В умовах комплексної реконструкції, важливо розуміти, що зміна функції будівлі зумовлює, частіше за все, повну, або часткову зміну зовнішнього оздоблення. Хоч і на сьогоднішній день, архітектори намагаються зберегти історичне тло фасадної частини, проте, в залежності від сукупності факторів, доводиться здійснювати об'ємно-композиційну перебудову.

З точки зору зміни функціонального призначення будівлі існує декілька різних сценаріїв. Справа в тому, що реконструкція не завжди передбачає повну зміну функціонального спрямування будівлі.

Отже, в такому випадку можна виділити три найголовніші напрями розвитку подій (рис. 1.3.):

- збереження первинної виробничої функції об'єкту – передбачає збереження виробничих процесів, первинного зовнішнього вигляду та збереження промислової будівлі, як архітектурної спадщини;
- поєднання виробничої функції з цивільною – тобто певна частина комплексу працює за своїм первинним спрямуванням, а інша перетворюється на об'єкт іншого функціонального призначення (музей, офіси, культурно-мистецькі центри, тощо);
- повна зміна функціонального призначення – має на меті повне перепрофілювання під об'єкт громадського призначення. Це може бути як реконструкція зі збереженням будівель та перепланування зсередини та ззовні, так і створення на цьому місці ландшафтних парків/зелених масивів, тощо.

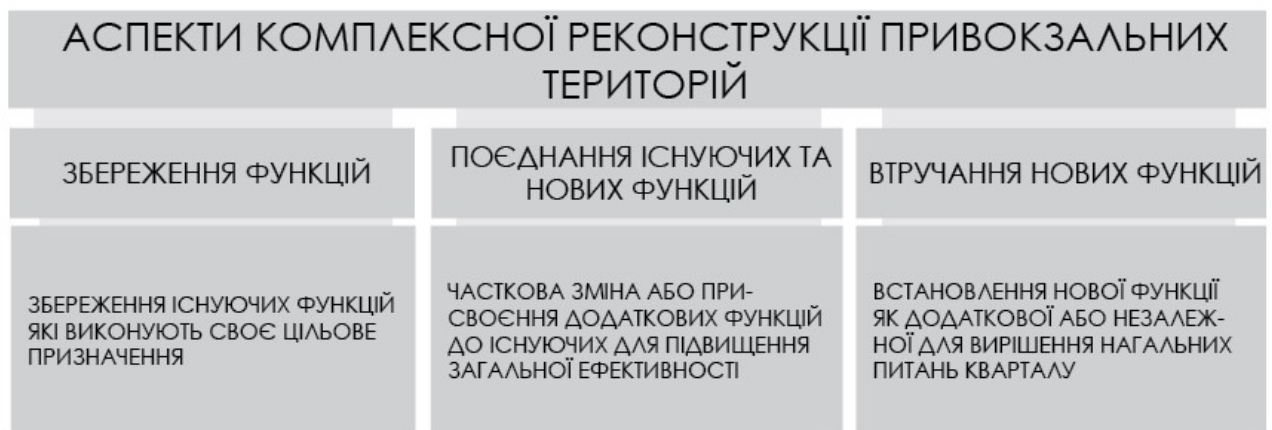


Рис. 1.3. Аспекти комплексної реконструкції привокзальних територій

1.3. Фактори, які впливають на комплексну реконструкцію привокзальних територій

Спираючись на доволі складний алгоритм процесу комплексної реконструкції, варто зауважити, що для його здійснення потрібно враховувати цілу низку факторів, що на пряму залежать один від одного та впливають на подальший розвиток об'єкту. Таким чином, неможливо визначити лише одну модель становлення комплексної реконструкції привокзальної території, так як для кожного випадку вона є індивідуальною.

На кожному етапі комплексної реконструкції, існують свої фактори, що визначають об'ємно-планувальну чи об'ємно-просторову архітектурну організацію будівель та доцільність її функціонального перепрофілювання в будівлі громадського, житлового, рекреаційного або іншого типу.

В цілому, можна поділити їх на 4 основні групи:

- містобудівні фактори – спираються на відповідність будівель нормативним документам, розміщення їх в системі міста та наявність прилеглої до території інфраструктури;
- об'ємно-просторові та планувальні фактори – обумовлюються наявністю, або можливістю додаткового встановлення, у будівлі інженерних, конструктивних та архітектурно-планувальних рішень, які дозволять адаптувати будівлі до проектно закладених функцій та відповідних будівельних норм;
- конструктивні фактори – дозволяють оцінити існуючий стан будівель на момент їх обстеження та виявити можливість реконструкції або встановлення додаткових конструктивних рішень;
- естетичні фактори – мають на увазі зміну зовнішнього та внутрішнього оздоблення шляхом додавання об'ємів, приміщень, тощо, задля не тільки успішної адаптації в механізми міста, а й для збільшення економічної складової та подальшого прибутку від даної громадської споруди.

Дані фактори впливу наведено на рис. 2.

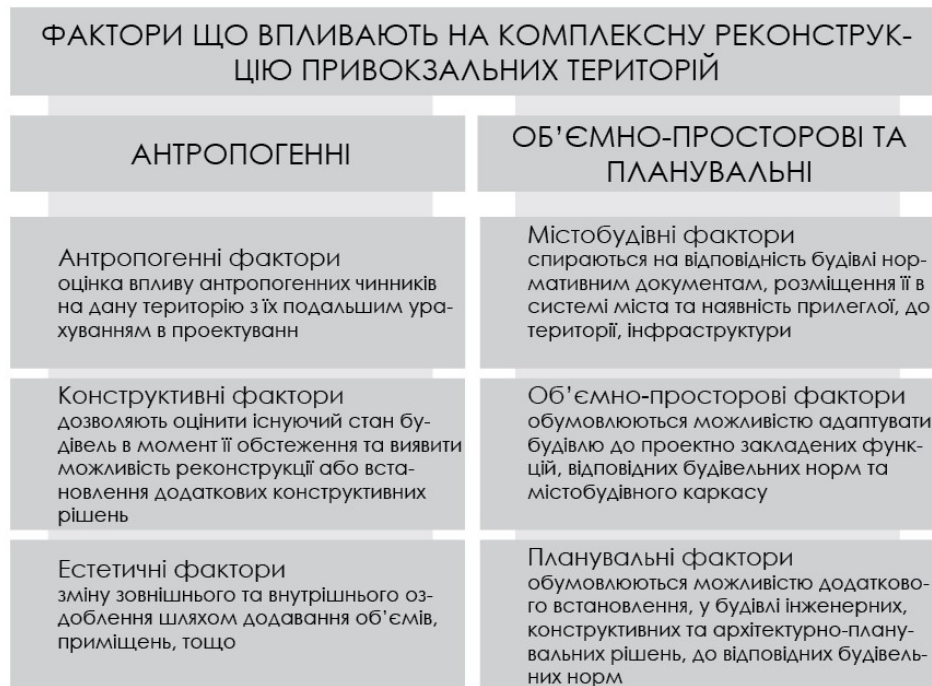


Рис. 2.2. Схема існуючих факторів впливу на комплексну реконструкцію привокзальних територій

Отже, умовно, можна виділити дві головні групи факторів, які враховуються при комплексній реконструкції привокзальних територій:

-об'ємно-просторова та планувальна організація комплексу – до цієї групи можна віднести фактори, які піддаються змінам та переплануванню, зміну зовнішнього образу території. До них можна віднести конструктивні та інженерні схеми, зовнішню та внутрішню виразність об'єкту.

-природні та антропогенні фактори – це сталі фактори, на які вплинути буде важко, або неможливо: інсоляція, вітрова схема, геодезичні та гідрологічні умови;

Комплексна реконструкція привокзальної території обумовлюється низкою важливих містобудівних факторів, які, власне, і впливають на її подальше функціональне спрямування. До цього списку можна віднести:

- розташування об'єкту у системі міста:
- околиця міста – в такому випадку, функціональна адаптація здійснюється під житлові приміщення, або офіси для малого та середнього бізнесу;

- центральне розташування – в даному випадку, комплексна реконструкція спирається на те, щоб створити громадський простір, в якому буде поєднано декілька функцій, для комфортного перебування відвідувачів. Саме тому, створюються ТРЦ, офіси, коворкінги, зона кафетеріїв, музеї, галереї, тощо;

- транспортно-пішохідна структура:

- наявні транспортні розв'язки поруч, шляхи сполучення даного об'єкту з різними частинами міста, рух громадського транспорту, тощо;

- пішохідні шляхи, які пов'язані з найближчими зупинками, центрами;

- соціально-демографічна складова

- оцінка вікової категорії та інтересів проживаючого, у районі, населення;

- вірогідність залучення різних категорій населення з інших міст до відповідного об'єкту

- екологічна ситуація:

- ступінь забруднення даної привокзальної території в залежності від її первинної виробничої функції та оточуючих підприємств, розташованих поруч.

Окрім того, важливою групою факторів є розташування об'єкту в структурі міста. В залежності від розташування об'єкту в центрі міста або на його околиці, можна врахувати адаптивність об'єкту тієї чи іншої функції, а також можливість інтеграції в оточуючу містобудівну структуру.

Так, можна спостерігати, що на околицях міста створюються житлові або офісні приміщення, через те, що потреба в них є вищою, ніж у будь-якій іншій функції, а в центрі міста – навпаки, можна спостерігати багатофункціональні, культурні та громадські простори. Таке призначення залежить, в більшості, від врахування соціально-демографічного чиннику.

Важливим фактором для процесу комплексної реконструкції є залучення інвесторів для подальшого розвитку об'єкту.

Отже, з урахуванням усіх факторів, які впливають на процес комплексної реконструкції у відношенні привокзальних територій, можна визначити подальше функціональне призначення.

1.4. Особливості комплексної реконструкції привокзальних територій в містах України

Україна, за розвитком залізниці, була однією з найпотужніших країн, починаючи з часів Радянського союзу. Хоч більшість привокзальних територій були спрямовані на військову промисловість, в центральних районах країни більша частина підприємств виконувала транспортну функцію, а саме технічне обслуговування локомотивів і вагонів, чх поточний ремонт.

Через те, що Україна має доволі велику систему залізничних шляхів, вона завжди позиціонувалася як потужна залізнична країна. Саме тому, концентрація різного роду залізничної промисловості тут доволі висока. На той час, загальна частка промисловості пов'язаною з залізницею в країні зросла від 9,3% до 23,7%. Це свідчило про збільшення та прискорення темпів виробництва. На жаль, військова промислова потужність в країні стояла на першому місці, а отже соціальним фактором доволі сильно нехтували. Це призвело до погіршення, як екологічної, так й містобудівної та соціальної ситуації.

Головними осередками залізничної промисловості були Східна та Західна частина, власне Донбас та Львівсько-Волинський басейн, діяльність який спрямовувалась на металургійну та вуглевидобувну. Розміщення цих промислових підприємств визначалось в залежності від сировинних баз. Отже, проаналізувавши залізничну діяльність в цих осередках, можна помітити, що привокзальні території знаходяться в занедбаному стані, через втрату, даною сферою, своєї потужності та актуальності.

Привокзальні території міст становили від 20% до 50%. Для часу індустріалізації це було показником досягнення індустріальних вершин, проте з переходом до постіндустріалізаційного ладу, та занепадом промислової ланки, часткової відмови від залізниці та скорочення виробництва, в сучасному місті почали з'являться плями у вигляді депресивних та покинутих територій. Згодом, це призвело не тільки до повного закриття залізничних шляхів, або до неефективного їх використання.

З розвитком та зростання кількості населення, з'являлась потреба у новій

житловій та громадській забудові, проте з більшою її появою, залишалось все менше територій для перспективного розвитку міста. Доводилось шукати альтернативні методи використання вже наявних площ. Через недостатнє вивчення питання комплексної реконструкції, яке на заході почали досліджувати з 60-х років минулого століття, в Україні все розвивалось набагато повільніше.

На сьогоднішній день, комплексна реконструкція привокзальних територій, в Україні, лише набирає популярності та є відносно новим явищем, проте ми можемо спостерігати стрімке збільшення об'єктів які піддаються процесам комплексної реконструкції. Можна побачити, як інколи привокзальні території стали громадськими вузлами концентрації різних функцій, житловими комплексами, тощо.

Якщо розглянути розташування привокзальних територій у системах міст, можна помітити, що зазвичай вони знаходяться у окремих вузлах міст. Це обумовлено тим, що такі території, за часів Радянського союзу, намагались винести за межу міста або району. Таке розташування вимагалось будівельними нормами та регулювалось рівнем шкідливого впливу, як коли б вони розміщувались поруч з житловими масивами та громадськими будівлями.

На сьогоднішній день ми спостерігаємо велику кількість привокзальних територій, що залишаються депресивним та закинутим тлом міста. Столиця, виступає як приклад того, що окрім розміщення привокзальних територій відбувалось у віддалених від житлової забудови, районах, іноді виробничі будівлі знаходили своє місце в самому центрі міста. Таке розташування спричинене не лише добою Радянського союзу, а й більш глибокою історичною ретроспективою. Так, у Шевченківському районі та Солом'янському районі, залишається численна кількість закинутих територій, які функціонують як складські приміщення під потреби малого бізнесу. Всього в районі налічується 71 підприємство, з яких функціонуючих – третина.

Вдалим прикладом комплексної реконструкції привокзальних територій, можна вважати Львівський залізничний вокзал. Був зроблений доступ

громадського транспорту та таксі до фасаду вокзалу, створення пішохідних променад в сторону центру міста, створення громадського скверу в близькості від головної площі вокзалу, створення автопаркінгу та зупинок таксі.

Окрім того, слід звернути увагу на те, що одним з підходів до комплексної реконструкції не завжди є прагнення до повної зміни функціонального спрямування об'єкту. В наш час, доречним було б і відродження деяких привокзальних територій, проте з їх гнучкою адаптацією до потреб сучасного міста. Тобто такий потужний привокзальний комплекс, який зможе гнучко підлаштовуватись під існуючий економічний стан країни, і в той же час задовольнити потреби мешканців міста/країни або ж поставляти товари на експорт. Цієї мети можливо досягнути, не переймаючи та копіюючи алгоритми розвитку закордонних вокзалів та вокзальних комплексів, а якщо розробляти власну модель або стратегію економічного розвитку того чи іншого вокзального комплексу, на основі дослідження та власного аналізу.

Таких прикладів по Україні стає все більше завдяки прагненню архітекторів до збереження архітектурної спадщини та бажання відроджувати архітектуру, замість побудови нової типової маси.

Для України, явище комплексної реконструкції привокзальних територій є доцільним не лише з точки збереження архітектурної спадщини, проте й з ряду інших причин та факторів, а саме:

- екологічний чинник – процес комплексної реконструкції не тільки дає можливість повторного використання неефективної території, а й позитивно впливає на зміну вокзальної функції, шляхом створення громадських просторів;
- економічний чинник – пов'язаний з тим, що утворення на місці депресивної привокзальної території нового функціонального простору, дає можливість використовувати об'єкт як прибутковий;
- соціальний чинник – обумовлюється розширенням громадської функції в місті та, насамперед, появою нових робочих місць, а також створення необхідного, для відвідування жителями, простору;

- естетичний чинник – полягає у адаптації привокзальної території в простір сучасного міста шляхом перетворення її на об'єкт сучасної архітектури.

Отже, спираючись на проаналізовану інформацію та попередній досвід у вітчизняній практиці, слід зробити висновок, що незважаючи на доволі малий досвід комплексної реконструкції привокзальних територій, все частіше можна побачити вдалі проектні рішення. Але проблема успішної комплексної реконструкції полягає у відсутності комплексних та цілісних підходів у розвитку містобудівної системи. Таким чином, для вдалого процесу комплексної реконструкції потрібно досліджувати привокзальні території комплексними методами, тобто поєднувати в проекті усі аспекти сучасного міста для доцільної, як об'ємно просторової, так і функціональної адаптації у механізми сучасної містобудівної структури.

1.5. Теоретичні засади комплексної реконструкції привокзальних територій

Розробка проекту комплексної реконструкції привокзальної території включає в себе три основні етапи, серед яких можна виділити:

- аналіз;
- проект;
- будівництво/експлуатація.

На кожному етапі відбувається загальне формування основних даних, які використовуються у наступних процесах та є взаємопов'язаними. Таким чином, складається певна ієрархічна модель, в якій кожен попередній етап підпорядковується наступному.

Вихідними даними для опису та дослідження територій залізничних об'єктів є привокзальна територія міста. Привокзальна територія є однією із функціональних територій міста на рівні із сельбищною, рекреаційною, територією громадських центрів і комунально-складською.

В державних будівельних нормах привокзальні території визначені як ті, в межах яких розміщені вокзальні підприємства, пов'язані з ними виробничі

об'єкти, до них може входити також комунально-складські об'єкти, підприємства з виробництва та переробки залізничних продуктів; санітарно-захисні зони вокзальних підприємств; об'єкти спецпризначення; споруди зовнішнього транспорту та шляхи позаміського й приміського сполучення внутрішньоміської вулично-дорожньої і транспортної мережі; ділянки громадських установ і місця загального користування для населення, що працюють на підприємствах міста.

Для зручності, привокзальні території поділяють за їх розмірами, підпорядкованими об'єктами, структурним поділом території, структурними елементами, транспортними вузлами або територіальними групами.

Отже, з самого початку, першим етапом комплексної реконструкції привокзальних територій є збір вихідних даних, тобто оцінка містобудівних параметрів, візуальної складової, інфраструктури та власне розміщення об'єкту в системі міста або району.

Методами, для здійснення даного етапу вважаються оцінка ситуації та власне вивчення проблеми. Елементи, які є допоміжним фактором у вирішенні – є:

- детальний план території;
- геодезична зйомка та топографічна основа;
- геологічні та гідрологічні дослідження території;
- містобудівна ситуація.

Завдяки цим допроектним вишукуванням, здійснюється первинне уявлення про проєктовану територію, її стан, тощо. Це дозволяє сформулювати об'єм роботи та визначити певне розуміння про об'ємно-просторову або планувальну структуру проєктованого об'єкту.

Наступна операція включає в себе аналіз потреб населення, та власне структури. Цей етап відноситься до одного з найважливіших, так як дає змогу оцінити потреби, шляхом соціологічних досліджень та експериментів. Методи, які сприяють даній операції:

- анкетування;

- опитування населення.

Даний етап характеризується зіставленням та порівнянням теперішніх та майбутніх потреб населення, врахування їх суб'єктивного погляду на проєктований об'єкт, побажань щодо функціонального наповнення та спрямування, а також можливість сформулювати первинне уявлення типового користувача та відвідувача. Це допоможе розробити планувальну та об'ємно-просторову структуру, яка задовольнить враховані аспекти населення.

Третій етап відбувається шляхом формування та створення концепції проєктованої будівлі.

Метод, який заохочує дану операцію є формування робочих груп різних департаментів для комплексної оцінки проаналізованої інформації та обговорення, в ході якого з'являються архітектурно-планувальне та об'ємно-просторове рішення, функціональна модель та модель благоустрою проєктованої території.

Елементами даного етапу є технічне завдання на проєктування та об'ємно-просторова модель.

Четвертий етап передбачає власне сам проєкт. Він має на увазі ескізний проєкт, або предпроектну пропозицію, яка обумовлюється ходом переговорів у форматі «архітектор – замовник». Статус замовника надається не тільки окремій людині або компанії, але до нього відноситься ще й народ, якщо це будується на задоволення його потреб.

Цей етап є найскладнішим та найдовшим, оскільки передбачає комплексну підготовку усіх аспектів формування майбутнього середовища з урахуванням усіх нюансів проєктованого об'єкту.

Елементами даного етапу вважаються об'ємно-планувальне рішення, яке відображає суть майбутнього проєкту комплексної реконструкції привокзальних територій.

П'ятим етапом є створення робочого проєкту та проєктної документації. На даному етапі виконуються креслення з урахуванням усіх інженерних мереж, конструктивних аспектів, тощо.

Якість виконання даного етапу напряму залежить від роботи проектної групи та суміжних спеціалістів.

Шоста та сьома операція відносяться до етапу будівництва та експлуатації.

Власне шоста, розуміє під собою процес будівництва, методом здійснення даного етапу та впровадження тих чи інших рішень шляхом авторського нагляду. Якість виконання даного етапу залежить від професійності робітників та будівельників, які втілюють даний об'єкт. Архітектор та проектна група впливає на даний процес лише шляхом авторського нагляду.

Сьомий етап передбачає моніторинг експлуатованого об'єкту, який здійснюється власниками території (комунальне господарство), які здійснюють догляд та нагляд за територією, шляхом створення комісії або певного врядування.

ПРОЦЕС КОМПЛЕКСНОЇ РЕКОНСТРУКЦІЇ ПРИВОКЗАЛЬНИХ ТЕРИТОРІЙ			
	ОПЕРАЦІЯ	МЕТОД	ЕЛЕМЕНТ
Аналіз	Збір вихідних даних	Оцінка ситуації, визначення проблем	Містобудівні умови та обмеження, ДПТ, топографічна зйомка
	Аналіз потреб населення, його структури	Проведення вибіркового соціологічного дослідження	Анкетування
Проект	Формування концепції прибудинкової території	Ствоєння робочих груп, обговорення	Завдання на проектування, об'ємно-просторова модель
	Ескізний проект	Обговорення з замовником та населенням, громадські слухання	Об'ємно-планувальне рішення
	Проект, робочий проект, проектна документація	Робота суміжних спеціалістів, робочі групи	Професійний рівень проектної групи
Будівництво/експлуатація	Реалізація в натурі, будівництво	Впровадження особливих рішень, авторський нагляд	Професійний рівень будівельника, підрядника
	Моніторинг експлуатації	Самоуправління	Збори відвідувачів

Рис.2.3. Етапність благоустрою привокзальних територій

До теоретичних засад також відносять чинники, які впливають на проєктовану територію, серед яких виділяють:

- екологічні;
- містобудівні;
- соціально-економічні.



1.6 Вітчизняний і зарубіжний досвід комплексної реконструкції привокзальних територій

Таблиця 1.1

Вітчизняний досвід комплексної реконструкції привокзальних територій

	
<p>Вокзал: Львівський Статус: Реконструйований Країна: Україна Місто: Львів Рік: 2018 Автор: Інститут просторового розвитку</p>	<p>Доступ громадського транспорту та таксі до фасаду вокзалу. Створення пішохідних променад в сторону центру міста. Створення громадського скверу в близькості від головної площі вокзалу. Створення автопаркінгу та зупинок таксі.</p>
	
<p>Вокзал: Дніпропетровський Статус: Проєкт Країна: Україна Місто: Дніпро Рік: 2016 Автор: Дольнік і Ко</p>	<p>Реорганізація руху громадського транспорту та створення зручних місць очікування. Організація пішохідної променад, озеленення по вісі від вокзалу до стелли.</p>

 <p>ВВ Проектно-будівельна компанія DK architects Проект: вузлові DK architect Данило Чижик Катерина Романюк</p> <p>Система озеленення території Система водопостачання Система освітлення території Система паркування транспорту Система паркування велосипедів Система паркування таксі Система паркування громадського транспорту Система паркування автомобілів Система паркування мотоциклів Система паркування скутерів Система паркування самокатів Система паркування електросамокатів Система паркування велосипедів Система паркування мотоциклів Система паркування скутерів Система паркування самокатів Система паркування електросамокатів</p>	
<p>Вокзал: Запоріжжя-1 Статус: Проект Країна: Україна Місто: Запоріжжя Рік: 2015 Автор: DK architects</p>	<p>Створення громадської зони з озелененням, сухим фонтаном, місцями для відпочинку та розваг. Влаштування велопрокату, зупинок громадського транспорту, таксі та паркомісць.</p>

	
<p>Вокзал: Головний Криворізький Статус: Проект Країна: Україна Місто: Кривий Ріг Рік: 2020 Автор: Костянтин Павлов</p>	<p>Організація транспорту, зупинок громадського транспорту, паркомісць та вох громадських просторів-скверів в близькозбті до будівлі вокзалу.</p>

	
<p>Вокзал: Тернопільський Статус: Реконструйований Країна: Україна Місто: Тернопіль Рік: 2019 Автор: ФОП Іван Кіпіш</p>	<p>Організація транспорту, зупинок громадського транспорту та паркомісць не перетинаючи пішохідний шлях в сторону центру міста. Влаштовані місця відпочинку та запроєктовані нові функціональні будівлі.</p>

	
<p>Вокзал: Ковельський Статус: Проект Країна: Україна Місто: Ковель Рік: 2021 Автор: МПП «АДК»</p>	<p>Організована транспортна система з громадського транспорту, особистого, велодоріжок та пішохідних шляхів. Влаштована променада та сквер. Влаштована станція громадського транспорту.</p>

	
<p>Вокзал: Головний Вінницький Статус: Проект Країна: Україна Місто: Вінниця Рік: 2021 Автор: Агенція просторового розвитку</p>	<p>Організовані зупинки громадського транспорту та таксі, зони для відпочинку та паркомісця.</p>

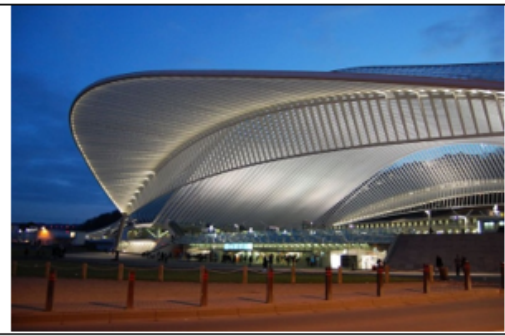
Таблиця 1.2.

Зарубіжний досвід комплексної реконструкції привокзальних територій

	
<p>Вокзал: Київський Статус: Проект Країна: Росія Місто: Москва Рік: 2020 Автор: В рамках проекту «Мій район»</p>	<p>Реорганізована транспортна система району, зі збільшенням пішохідних просторів. Збільшена доступність та влаштовані сквери та зони для відпочинку, розваг та комерції.</p>



Назва: Вокзал Льеж-Гіймен
Статус: Реконструйований
Країна: Бельгія
Місто: Льеж
Рік: 2009
Автор: Сантьяго Калатрава



Збудовано квартал обслуговування відвідувачів: харчування, розваги та відпочинок. Реконструйовано головну площу з організацією під'їзду до вокзалу, зупинкою громадського транспорту та велопаркінгом.



Вокзал: Головний
Статус: Реконструйований
Країна: Німеччина
Місто: Дрезден
Рік: 2006
Автор: Норман Фостер



Записнений комерційною забудовою і громадськими просторами привокзальні території відновлені зі створенням підземних рівнів, які включають різні функції обслуговування пасажирів та простори.



Вокзал: Лондон-Ватерлоо
Статус: Реконструйований
Країна: Англія
Місто: Лондон
Рік: 1993
Автор: Ніколя Гримшоу



Обмежений комплекс вокзалу в центрі міста має багаторівневу структуру з автопаркінгом, касами, залами очікування та іншими обслуговуючими функціями.



Вокзал: Антверпен-Центральний
Статус: Реконструйований
Країна: Бельгія
Місто: Антверпен
Рік: 2008
Автор: Норман Фостер

Станцію вокзалу перетворено з тупикової в прохідну. Створено багаторівневу структуру з різними видами транспорту на різних рівнях. Стару будівлю вокзалу збережено.



Вокзал: Страсбург-Вільль
Статус: Реконструйований
Країна: Франція
Місто: Страсбург
Рік: 2007
Автор: Жан-Марі Датіллль

Привокзальні площі були накриті заскленням куполом. Прийняті заходи для пасажирів з обмеженими фізичними можливостями. Купол дозволив збільшити кількість обслуговуючих функцій.



Вокзал: Вільнюс
Статус: Проект
Країна: Литва
Місто: Вільнюс
Рік: 2021
Автор: ЗХА

Привокзальні території стали різнорівневими, де на нульовому рівні влаштований парк з громадськими просторами. Реорганізований під'їзд громадського транспорту.

	
<p>Вокзал: Лондон-Бридж Статус: Проект Країна: Англія Місто: Лондон Рік: 2018 Автор: Ніколас Грішмо</p>	<p>Багаторівнева структура поєднує в собі різноманітні функції на відповідних рівнях, зберігаючи історичний фасад споруди.</p>

	
<p>Вокзал: Гар-дю-Нор Статус: Проект Країна: Франція Місто: Париж Рік: 2018 Автор: Valode & Pistre</p>	<p>Багаторівнева структура поєднує в собі різноманітні функції на відповідних рівнях, зберігаючи історичний фасад споруди.</p>

	
<p>Вокзал: Фліндерс-стріт Статус: Проект Країна: Австралія Місто: Мельбурн Рік: 2013 Автор: HASSELL + Herzog & de Meuron</p>	<p>Нова форма вокзалу продвожується на привокзальних територіях і відкриває доступ до набережної, влаштовуючи зручний підхід до води.</p>



Вокзал: Кінгс-Кросс
Статус: Реконструкція
Країна: Англія
Місто: лондон
Рік: 2012
Автор: Джон МакАслан

Нове купольне покриття над привокзальною площею об'єднує два вокзали при цьому зберігаючи фасади старої будівлі і значно розширюючи функціонал і прохідну спроможність обох.



Вокзал: Південний
Статус: Проект
Країна: Бельгія
Місто: Брюссель
Рік: 2011
Автор: Жан Нувель

Багаторівнева споруда, поєднує в собі різноманітні функції не тільки для пасажирів, а для місця. Реорганізована транспортна система.

ВИСНОВКИ ДО ПЕРШОГО РОЗДІЛУ

1. Для виявлення меж дослідження був проведений термінологічний аналіз започаткованої теми дослідження, що конкретизує змістову спрямованість роботи і дає змогу уникнути розгляду побічних питань.

2. Розкрито сутність основних понять, на яких ґрунтується дослідження.

3. Проаналізовано передумови створення міського громадського простору шляхом реновації промислових районів в Україні. Реновація дає можливість зберегти архітектурну спадщину та дати друге життя будівлі, шляхом зміни її функціонального призначення, її доцільність полягає у позитивному відношенні до таких чинників як соціальні; економічні, естетичні відтворення первинного виду будівлі, що спрямовується на збереження архітектурної спадщини об'єкту, історичні,.

4. Аналіз зарубіжного та вітчизняного досвіду показав найбільш розповсюджені планувальні рішення, можливість успішної реалізації художньо виразних і функціонально реалізованих архітектурних об'єктів.

5. Сформульовано сучасні тенденції, та проаналізовано концепції реновації промислових районів. Виділено напрями реновації промислових споруд:

- збереження первинної виробничої функції об'єкту;
- поєднання виробничої функції з цивільною - споруда частково перетворюється на об'єкт іншого функціонального призначення (музей, офіси, культурно-мистецькі центри, тощо);
- повна зміна функціонального призначення - має на меті повне перепрофілювання під об'єкт громадського призначення.

Визначено перспективи розвитку створення громадського простору шляхом реновації промислових районів.

РОЗДІЛ 2

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ КОМПЛЕКСНОЇ РЕКОНСТРУКЦІЇ ПРИВОКЗАЛЬНИХ ТЕРИТОРІЙ

2.1. Загальна методика дослідження

Дослідження комплексної реконструкції привокзальних територій зі створенням громадських просторів здійснюється шляхом використання загальнонаукових методів дослідження. Слід зауважити, що для отримання повноцінного розуміння про тему дослідження, слід не зупинятись на якомусь одному методі дослідження, а використовувати комплексний підхід, що дозволить отримати цілісну картину.

Отже, для дослідження питання реконструкції привокзальних територій зі створенням міського громадського простору було використано такі методи наукового дослідження (рис. 2.1) :

- теоретичні – до них відносяться аналіз, синтез, індукція, дедукція, порівняння, формалізація, абстрагування, моделювання, узагальнення;
- емпіричні – спостереження, вимірювання, порівняння, експеримент;
- метод архітектурно-планувального аналізу – фотофіксація, обмірювання, візуальна оцінка.

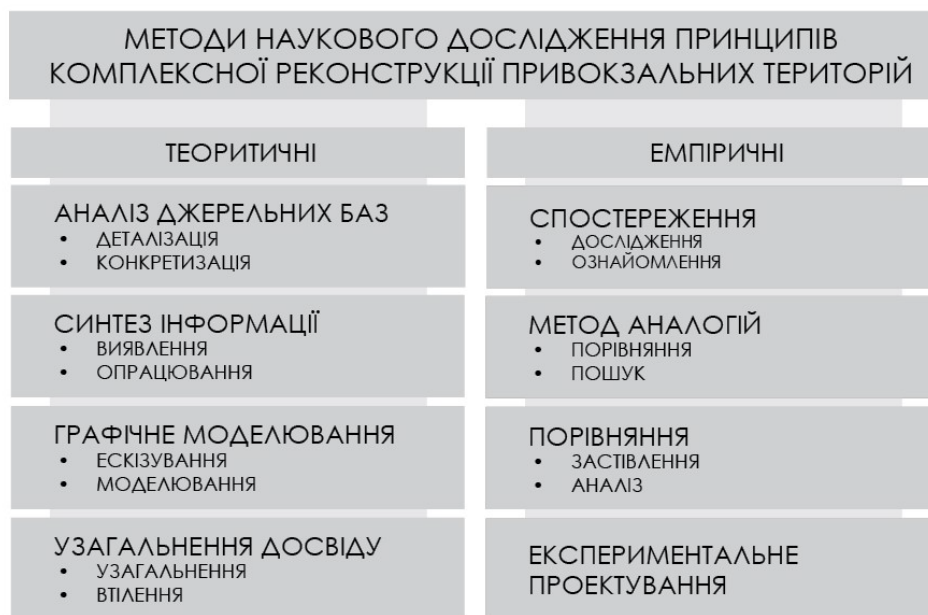


Рис. 2.1. Методи наукового дослідження

Теоретичні методи дослідження належать до вищого наукового рівня та дозволяють отримати глибинну інформацію про те чи інше явище, що вивчається. Таким чином в роботі було використано такі методи теоретичного дослідження:

- аналіз – даний вид був скерований на структурно-змістовий аналіз попередніх досліджень, вітчизняного та зарубіжного досвіду за даною тематикою, деталізації та конкретизації сутності дослідження;
- синтез – було виявлено та опрацьовано ряд факторів, що впливають на комплексну реконструкцію привокзальних територій та виробничих комплексів;
- порівняння – було проведено порівняльний привокзальних територій, що підлягли комплексній реконструкції з огляду на різні складові процесу (містобудівні, екологічні, економічні, естетичні, тощо), опрацьовано існуючий досвід;
- моделювання – скероване на моделювання загального результату дослідження для повноцінного та детального опрацювання;
- узагальнення – використовується для узагальнення отриманої інформації на основі аналізу отриманого досвіду для подальшого її втілення в проектуванні.

Емпіричні методи дослідження розуміють під собою більш практичну сторону наукового дослідження, збір інформації для подальшого спостереження та експериментів, тощо.

В роботі було використано такі методи емпіричного дослідження:

- спостереження – організоване на дослідженні та ознайомленні з об'єктами, для проектування, об'єктами;
- порівняння – як і в теоретичних методах дослідження, ґрунтується на порівнянні об'єктів дослідження, проте в даному випадку було порівняно обрані території для комплексної реконструкції в даному проекті;

- експериментальне проектування – ґрунтувалось на отриманому досвіді в ході наукового дослідження для подальшого застосування в проектних рішеннях.

Найважливішим методом наукового дослідження в даному проекті можна вважати метод архітектурно-планувального аналізу, тому що він ґрунтується на комплексній оцінці архітектурного об'єкту або території для проектування, містобудівної ситуації, тощо. Він зокрема включає такі методи як:

- фотофіксація – обумовлюється візуальним сприйняттям обраної території або об'єкту для подальшої роботи;
- обмірювання – дозволяє зрозуміти габаритність, розміри для подальшого їх використання у експериментальному проектуванні;
- візуальна оцінка – ґрунтується на візуальному сприйнятті місцевості та оцінювання містобудівного масштабу в цілому, дозволяє зрозуміти можливість адаптації або будівництва того чи іншого об'єкту на даній території.

2.2 Проблеми та особливості комплексної реконструкції привокзальних територій Київського залізничного вокзалу

Кожного року Київський Центральний залізничний вокзал приймає 23 млн. пасажирів. Кожен з них опиняючись на привокзальній площі, приїхав він звідкись чи кудись їде, вжахується безладу та розбитості площі столичного Вокзалу. Багато людей відчувають, в першу чергу, небезпеку від великої кількості людей, що знаходяться на площі та переході з Старовокзальною площею. Привокзальна територія може похизуватися тільки великою кількістю бар'єрів та автомобілізацією.

Основною задачею транзитних киян є перетинання Вокзальної площі, щоб пересісти з одного транспорту на інший. В основному всі пересадки відбуваються між такими транспортами: маршрутне таксі, троллейбус, автобус, трамвай — метро; маршрутне таксі — маршрутне таксі; трамвай — автобус, троллейбус, маршрутне таксі; троллейбус — автобус. Другорядними задачами для

них є очікування транспорту, відпочити, випити кави, купити їжу чи легко перекусити.

Оскільки вокзальна площа є важливим транспортним вузлом Києва, кожен день більшість мешканців міста перетинають площу, щоб зробити пересадки між різними видами громадського транспорту, щоб потрапити на роботу, навчання тощо. Такі люди у більшості випадків йдуть одним потоком, згуртовано збираються на зупинці транспорту та проходять вздовж переходу між Вокзальною та Старовокзальною площами.

Оскільки привокзальна територія є важливим транспортним вузлом, стан та якість цієї зони відіграє не аби яку роль в житті міста. Про реконструкцію площі уже давно іде мова, але в цьому курсовому розглядаються задачі відновлення найбільш стихійної частини привокзальної території.

Комплексна реконструкція привокзальних територій київського залізничного вокзалу передбачає врахування таких особливостей на сучасному етапі:

- збільшення пасажиропотоків до спроможності територій якісно обслуговувати пасажирів;
- відсутність орієнтирів, та незрозумілість середовища для киян та гостей столиці;
- незручність та недоступність для відвідувачів окремих привокзальних територій;
- недоступність та незручність комунікації між іншими видами транспорту на привокзальній території;
- незручна транспортна система;
- скупчення не пов'язаних між собою функцій;
- наявність незручних та непотрібних для міста функцій, об'єктів та просторів;
- невідповідність функцій привокзальних територій сучасним потребам міста; розташування привокзальних територій в історичному ареалі;

- наявність на території певної кількості архітектурних пам'яток; забрудненість та засміченість покинутої території та споруд;
- наявність великої кількості покинутих промислових будівель та територій, значна ступінь забруднення територій та навколишнього середовища;
- наявність занедбаного природного ландшафту та засмічених водойм;
- наявність діючих промислових об'єктів що не пов'язані з функціями вокзалу, стихійних торгових точок та захаращених просторів;
- непривітність та неестетичність довкілля.

2.3 Принципи комплексної реконструкції привокзальних територій Київського залізничного вокзалу

Аналізуючи процес комплексної реконструкції, можна умовно поділити привокзальні території та об'єкти на дві головні групи:

- ті, які мають статус архітектурної спадщини – тобто, на меті має стояти максимальне збереження первинного вигляду;
- типові промислові території/виробничі будівлі – внутрішню та зовнішню організацію яких можна змінювати в залежності від бажання архітектора та нового функціонального призначення.

В залежності від розподілу обраного об'єкту, до тієї чи іншої групи, визначається підхід за яким буде здійснюватися процес комплексної реконструкції. Окрім того, визначаються основні принципи комплексної реконструкції привокзальних територій або виробничих будівель, які впливають на подальше планувальне та об'ємно просторове рішення. Вибір того чи іншого принципу напряму залежить від приналежності об'єкту до архітектурної спадщини, конструктивного рішення та функціонально призначення, яке планується зробити шляхом комплексної реконструкції.

Окрім того, аналізуючи попередні наукові дослідження, за темою комплексної реконструкції привокзальних територій та виробничих комплексів, слід виділити 5 основних принципів комплексної реконструкції територій

великих міст:

1. *Принцип паритету в функціональному використанні території міста:*

Зумовлює першочерговість вибору найбільш ефективного функціонального рішення в економічному та екологічному аспектах комплексної реконструкції території.

2. *Принцип комплексності реконструкції території:*

Поєднує в собі наступні заходи :

- визначення нової функції;
- нове планувальне рішення – планувальну організацію території;
- перетворення транспортної мережі на території.

3. *Принцип формування безбар'єрного екологічного середовища:*

Забезпечує створення та збереження сприятливого екологічного клімату на прилеглих сельбищних територіях шляхом виносу або закриття шкідливого виробництва та ліквідації СЗЗ.

4. *Принцип адаптації:*

Визначає можливість оновлення і трансформації території та її забудови.

5. *Принцип гуманізації:*

Передбачає розвиток міського середовища відповідно до вимог життєдіяльності людини : нові зелені простори, нові об'єкти обслуговування, спорту та відпочинку.

Згідно з сформульованими принципами комплексної реконструкції територій великих міст, було виведено єдиний алгоритм, за яким здійснюється послідовна її реалізація:

⇒ формування основних принципів комплексної реконструкції привокзальних територій;

⇒ здійснення комплексної містобудівної оцінки привокзальної території (оцінка ефективності використання території та визначення ступеню її значущості);

⇒ визначення основних функціонально – планувальних задач об'єктів;

- ⇒ вибір напрямку комплексної реконструкції;
- ⇒ законодавче обґрунтування можливості впровадження поетапної комплексної реконструкції;
- ⇒ пропозиції принципів містобудівних моделей комплексної реконструкції привокзальних територій міста.

Отже, розглянемо основні принципи, що є притаманними поточній ситуації в Україні, від яких залежить подальше спрямування об'єкту комплексної реконструкції:

1. Максимальне збереження конструктивної, об'ємно-просторової та планувальної схеми архітектурного об'єкту.

Такий принцип знаходить своє місце в реконструюючій процесі, якщо:

- обраний об'єкт віднесений до історичного архітектурного надбання;
- має конструктивну або планувальну схему, зміна якої унеможлиблюється через складність конструктивного рішення;
- планувальне або конструктивне рішення, навпаки, знаходять своє місце у вже існуючому просторі та розраховується на мінімальне втручання;
- унеможлиблюється розвиток об'єкта в просторовому напрямку.

2. Максимальне збереження об'ємно-просторового рішення з мінімальним втручанням у конструктивну та планувальну схему обраного архітектурного об'єкту:

Такий принцип знаходить своє місце в реконструюючій процесі, якщо:

- обраний архітектурний об'єкт віднесений до архітектурного надбання;
- існуюча конструктивна схема дозволяє часткову зміну/об'єднання/розчленування існуючого внутрішнього або зовнішнього простору шляхом встановлення або знесення стін та перегородок, міжповерхових перекриттів, створення широкопролітних приміщень, атриумів, тощо;

- існуюча об'ємно-просторова структура дозволяє зміну за рахунок мінімального встановлення надбудов;

- існуюча планувальна структура дозволяє її зміну за рахунок перепланування та/або впровадження самостійної планувальної схеми в будівлю.

3. *Доцільне втручання у конструктивну та об'ємно-планувальну схему обраного архітектурного об'єкту:*

Такий принцип знаходить своє місце у реконструюючій процесі, якщо:

- обраний архітектурний об'єкт відноситься до типових або промислових будівель та споруд та не має статусу історичної або архітектурної спадщини;

- існуюча конструктивна схема дозволяє повну зміну/об'єднання/розчленування зовнішнього або внутрішнього простору шляхом встановлення або знесення стін, перегородок, міжповерхових перекриттів. Створення нових конструктивних рішень у вигляді надбудов або перебудов, поєднанні корпусів/об'єктів пішохідними коридорами, тощо;

- існуюча планувальна схема дозволяє повну зміну структури будівлі шляхом зміни функціонального спрямування кожної зони будівлі та впровадження абсолютно нових функцій у надбудову та прибудову;

- існуюча планувальна схема дозволяє повну зміну ландшафтної структури об'єкту.

Проаналізувавши найголовніші принципи комплексної реконструкції привокзальних територій та виробничих будівель вокзального комплексу, можна зробити висновок стосовно підходів до реновації: в деяких випадках допускається гнучка реконструкція, що піддається значній зміні планувальної та об'ємно-просторової структури та в першу чергу залежить від приналежності об'єкту до архітектурної або історичної спадщини.

В іншому ж випадку, коли мова йде про завдання радикальної реконструкції, це обумовлюється тим, що обраний об'єкт належить до

архітектурної або історичної спадщини, що дозволяє вносити лише мінімальні коригування або зміни в об'ємно-просторову або планувальну структуру.

Отже, спираючись на принципи комплексної реконструкції як окремих промислових будівель, так і територій території міста, можна зробити висновок, що незважаючи на складність процесу, можна виокремити умовні алгоритми дій, які визначають подальше спрямування об'єкту, межі та проектувальні обмеження, що впливають на об'ємно-планувальне та конструктивне рішення в цілому.

Спираючись на проблеми та особливості привокзальних територій та досвід їх комплексної реконструкції були визначені принципи комплексної реконструкції привокзальних територій Київського залізничного вокзалу, а саме:

- врахування збільшення кількості і якості обслуговування пасажирів на привокзальних територіях;
- організації системи торгових об'єктів в доступну та зручну форму;
- оновлення та влаштування нових пішохідних шляхів;
- орієнтації людей, спрощення комунікації та організація маршрутів та враховуючи роль привокзальної території як пересадкового вузла міста;
- розведення та впорядкування функцій різного типу;
- узгодження функцій території з цілями сталого розвитку, нагальним економічним та соціальним запитом;
- мінімального втручання в історичне середовище міста; виявлення та збереження історичної спадщини території;
- збереження, часткова або повна рефункціоналізація промислових об'єктів, відновлення, реновації та редевелопменту об'єктів промислової архітектури;
- покращення естетичної якості міського середовища та архітектурно-просторових характеристик;
- оптимізація використання, ревіталізації занедбаних територій;
- охорона та відновлення природного ландшафту;

- виявлення та усунення джерел забруднення та узгодження території з екологічними нормами; відновлення, ревіталізація водойм та влаштування доступних набережних; покращення стану.

Реалізація цих принципів має здійснюватися при безумовному узгодженні територій з генеральним планом міста.

2.4. Прийоми щодо комплексної реконструкції привокзальних територій Київського залізничного вокзалу

На основі зарубіжних прикладів, та аналізуючи їх функціональне спрямування слід виділити доцільність створення простору, який керується на основі сценарних методів. Це дозволяє адаптувати об'єкт у ситуації різнобічного розвитку подій. Даний метод є раціонально правильним з боку різнобічного використання об'єкту. Динамічні процеси, які відбуваються всередині та ззовні таких громадських об'єктів, дозволяють пристосування будівлі до різнопланових заходів, що, в свою чергу підвищує ефективність її використання.

Базовими та головними елементами будь якого громадського простору є елементи благоустрою. Їх можна поділити за різним спрямуванням та виконанням тієї чи іншої функції. До них відносяться: малі архітектурні форми, скульптури, елементи спрямовані на відпочинкову функцію, інформаційно-довідкові елементи, фонтани, меморіали, тощо. Окрім того, важливим нюансом є встановлення елементів які є доступними для людей з обмеженими можливостями, незрячих, тощо.

Важливим аспектом є вуличний та ландшафтний благоустрій. Озеленення виконує одну з найважливіших функцій на проєктованій ділянці та може знаходити своє місце не тільки у зовнішньому благоустрої, але й у внутрішньому. Серед позитивних функцій комплексної реконструкції, виділено такі:

- шумозахист – раціональне висадження зелених насаджень дозволяє знизити шумове навантаження від розташованих поруч

транспортних шляхів, оточуючих будівель, тощо;

- екологічна озеленення - мінімізує негативний антропогенний вплив, викликаний токсичними викидами транспорту, розташованих поруч підприємств та інших забруднювачів, на об'єкт та покращує умови перебування в ньому або на його території;
- рекультивація територій – дозволяє відновити втрачений екологічний баланс території шляхом максимально точного відновлення стану території, зелених насаджень та роботою в ґрунтовим покривом;

Транспортно-пішохідна структура території, що підлягає комплексній реконструкції повинна включати в себе декілька обов'язкових дій, для створення комфортного перебування:

- проектування транспортно-пішохідних зв'язків з урахуванням територіальних особливостей, будівельних норм та інклюзивної складової;
- виділення місць для проектування вело доріжок по всій території даного комплексу або об'єкту;
- налагодження пішохідної схеми об'єктом таким чином, щоб побудувати систему «оупен спейсів», власне безбар'єрного простору, по всій території, для комфортного перебування та пересування нею;
- мощення пішохідних зв'язків такими матеріалами, які дозволяють безпроблемне пересування інклюзивним відвідувачам;
- обмеження пересування автомобільного транспорту територією, влаштування паркінгів в місцях малого скупчення людей;
- встановлення елементів для обмеження швидкості руху автомобільного транспорту по всій території об'єкту;
- проектування наземних, підземних або багатоповерхових паркінгів для запобігання утворення транспортного колапсу в межах

території.

У зв'язку з тим, що будівлі, які підлягають комплексній реконструкції, мають доволі зношені інженерні системи (водопостачання, електроенергія, каналізація, опалення), їх потрібно реанімувати та перепрокладати заново, так як від їх роботи залежить безперервне функціонування об'єкту. Окрім того, їх постійне використання потребує постійного обслуговування, контролю, оновлення, покращення, тощо. Саме тому, необхідно передбачити приміщення для легкого доступу до будь-якої потрібної систем та встановлення обладнання, яке забезпечує їх постійне функціонування.

Та не менш важливою складовою будь-якого проекту є естетична складова. Елементи об'ємно-просторового, зовнішнього та внутрішнього оздоблення дозволяють підкреслити функціональне спрямування території та адаптувати її у існуючий містобудівний ансамбль та досягти комфортного перебування всередині території для відвідувачів.

Отже, серед естетичних прийомів основними є:

- підкреслення основних містобудівних осей;
- створення цілісної візуальної системи сприйняття об'єкту та простору в містобудівному просторі;
- об'єднання привокзальних комплексів в єдиний композиційний баланс з основною лінією громадської забудови;
- вибір матеріалів оздоблення з огляду на раціональність його використання та поєднання з основним міським громадським простором;
- вибір кольорової гами з урахуванням впливу кольору на психологічний та емоційний стан відвідувачів;
- розширення простору шляхом впровадження безбар'єрних структур та приміщень, пандусів, тощо;
- виділення окремих структурних одиниць, як засобу навігації, за допомогою текстур, кольорів або використання певних інформаційних табло для спрощення переміщення по об'єкту;

Таким чином, проаналізувавши усі методичні рекомендації, можна зробити висновок, щодо складності та масштабності процесу комплексної реконструкції. Алгоритм та методичні рекомендації створюються з урахуванням комфортного, для перебування, внутрішнього за зовнішнього простору, єдності об'ємно-планувального та архітектурного рішення та неперервність утвореного простору.

Отже, з врахуванням усіх методичних рекомендацій, щодо проектування та комплексної реконструкції привокзальної території, відбувається поступова адаптація неефективно використовуваних територій у середовищний контекст сучасного міста. Це дозволяє залучати до таких проектів інвесторів, які будуть зацікавлені у подальшому розвитку даної території та її економічного підйому.

Беручи до уваги сукупність, перерахованих вище, методичних рекомендацій, можна помітити, що майбутнє привокзальних територій полягає у пристосуванні їх до сучасної містобудівної структури шляхом низки методів, які враховують усі можливі нюанси.

Базуючись на вищесказаних проблемах, особливостях, принципах і методах комплексної реконструкції привокзальних територій було сформульовано відповідні прийоми щодо комплексної реконструкції привокзальних територій Київського залізничного вокзалу:

- Узгодження відповідності величини пасажиропотоків з кількістю та якістю обслуговування на привокзальних територіях, влаштування нових та оновлення існуючих функцій та просторів;
- Створення наглядних або ненаглядних орієнтирних знаків, вказівок та схем для зручності відвідувачів;
- Улаштування зручних пандусів на всіх перепадах висот для комфорту усіх категорій населення;
- Прокладка нових та оновлення існуючих пішохідних шляхів які поєднують ключові точки привокзальної території;
- Улаштування необхідних комунікаційних зв'язків між станціями та

зупинками різних видів транспорту на привокзальних територіях: пішохідні шляхи, травалатори, пандуси, ескалатори, сходи, ліфти, надземні переходи, підземні переходи;

- Переосмислення, реорганізація та будівництво додаткових транспортних шляхів та під'їздів усіх видів транспорту на привокзальних територіях;
- Встановлення існуючих функцій, об'єктів, будівель, споруд та просторів на доцільність та відповідність потребам міста в контексті стратегії розвитку Києва станом на 2021 рік, видалення або оновлення таких за потреби;
- Узгодження з містом актуальних та потрібних функцій, таких як: готель, ресторан, торгівельні простори, тощо;
- Формування проектних рішень для обережного втручання сучасних функцій в існуючу архітектурну пам'ятку з використанням доцільного в даній ситуації методу: методи аплікації, аналогії, інтеграції;
- Очищення привокзальних територій від сміття, непотрібних об'єктів, улаштування смітників в доступних місцях з достатньою періодичністю для запобігання подальшого засмічення;
- очищення та реставрація будівель та споруд для естетичної привабливості;
- Максимальне збереження та ревіталізація природних ландшафтів та рослинних ділянок на привокзальних територіях;
- Збереження та оновлення діючих промислових об'єктів;
- видалення шкідливих або потенційно небезпечних промислових об'єктів;
- реновація та редевелопмент діючих промислових об'єктів для більш доцільних функцій та просторів;
- Облік усіх торгових точок та просторів привокзальної території, усунення непотрібних, реорганізація в нові форми торгівельних просторів з введенням нових;

- організація зручної та доступної комунікації для усіх бажаючих;
- Розробка проектних рішень з високими естетичними показниками в контексті привокзальних територій як «обличчя» міста;
- виявлення культурного, історичного та естетичного коду району, розробка проекту з його урахуванням для акцентування естетичних якостей.

ВИСНОВКИ ДО ДРУГОГО РОЗДІЛУ

1. Наукове дослідження ґрунтується на низці наукових методів, серед яких виділяють: теоретичні, емпіричні та метод архітектурно-планувального аналізу. Вони дозволяють провести різнобічне та комплексне дослідження об'єкту території, для подальшої роботи з ним та використання отриманих даних в експериментальному проектуванні.

2. На основі проведеного наукового дослідження були виявлені фактори, що впливають на комплексну реконструкцію привокзальних територій. Серед них можна виділити основні: містобудівні (розташування об'єкту в системі міста та його зв'язок з існуючою інфраструктурою), конструктивні (можливість пристосування існуючої конструкції або її заміна), естетичні (адаптація споруди в композиційний ансамбль міста), екологічні (можливість усунення негативних наслідків, що лишилися після первинного використання залізничного підприємства). Враховуючи усі можливі фактори які впливають на подальший процес комплексної реконструкції, можна визначити нове функціональне спрямування будівлі.

3. Процес комплексної реконструкції привокзальних територій в Україні має свої особливості які сформувались історично, проте на сьогоднішній день вони заважають динаміці розвитку адаптації депресивних привокзальних територій у механізм сучасного міста. Проаналізувавши досвід вітчизняної комплексної реконструкції, було виявлено низку причин (чинників), які її стримують. Таким чином, сформувавши ретроспективний аналіз, було виявлено основні напрямки функціональних змін та досліджено типову інфраструктуру сучасного міста. Теоретичними засадами комплексної реконструкції вітчизняних залізничних підприємств треба вважати врахування низки чинників, що базуються на особливостях стану привокзальних територій в Україні: екологічний чинник; економічний чинник – пов'язаний з тим, що утворення на місці депресивної привокзальної території нового функціонального простору, дає можливість використовувати об'єкт як прибутковий; соціальний чинник – обумовлюється розширенням громадської

функції в місті та, насамперед, нових робочих місць, створення необхідного, для відвідування жителями, простору; а також естетичний чинник.

РОЗДІЛ 3.

АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ. МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ОБ'ЄКТУ ДОСЛІДЖЕННЯ

3.1. Аналіз та узагальнення результатів дослідження комплексної реконструкції привокзальних територій Київського залізничного вокзалу

Комплексна реконструкція привокзальних територій та споруд останнім часом все більше набирає популярності. Це обумовлено тим, що людина прагне до збереження архітектурної та історичної спадщини, ніж до створення нової типової архітектури та ландшафту. Таким чином, з огляду на наукові дослідження, дана тематика все частіше привертає до себе увагу.

Варто зауважити, що кожен науковець або архітектор розглядає комплексну реконструкцію привокзальних територій з огляду на власну ситуацію та практику, саме тому єдиний алгоритм є загальним.

Проаналізувавши наукові праці, що розглядали процес комплексної реконструкції привокзальних територій, більшість науковців схиляється до комплексного підходу, так як в даному випадку ми маємо не один чинник впливу. Таким чином, варто взяти до уваги наукові праці, що досліджували дану тематику і було виділено основні напрямки, при комплексній реконструкції яким, потрібно приділяти особливу увагу. Серед них опинились: пріоритетність, комплексність, гуманність, екологічність та адаптивність. Якщо оцінювати кожен чинник окремо, то безперечно вони мають вагу та взаємодіють один з одним.

Деякі з них спрямовані на екологічну складову подальшого розвитку привокзальної території. Приділяється особлива увага розвитку депресивної привокзальної території в сторону ландшафтно-рекреаційної функції.

Отже, проаналізувавши вітчизняний та зарубіжний досвід комплексної реконструкції привокзальних територій, слід зробити висновок, що на втілення такого проекту впливає велика кількість факторів та в залежності від кожного з них, змінюється алгоритм здійснення та втілення даного процесу.

Для комплексності та різносторонності, слід використовувати такий поетапний алгоритм:

- 1) визначення відношення привокзальної території до архітектурної спадщини та її комплексний розгляд;
- 2) проведення містобудівного та соціологічного аналізу, виявлення потреб жителів та опрацювання існуючої містобудівної інфраструктури;
- 3) обрання функціонального спрямування та стратегії майбутнього розвитку привокзальної території або комплексу в цілому;
- 4) аналіз існуючих архітектурних структур, зокрема опрацювання конструктивних рішень та інженерних мереж;
- 5) розробка проектних пропозицій з урахуванням рекультиваційних та санаційних методів;
- 6) оформлення та підписання проектної документації з інвесторами/замовниками, тощо;
- 7) будівництво та введення в експлуатацію даного об'єкту.

Отже, спираючись на алгоритм та аналізуючи фактори, які впливають на сам процес комплексної реконструкції, слід зробити акцент на комплексному підході до комплексної реконструкції привокзальних територій, так як це дозволяє розглядати потенційні можливості даного об'єкту або комплексу з різних боків.

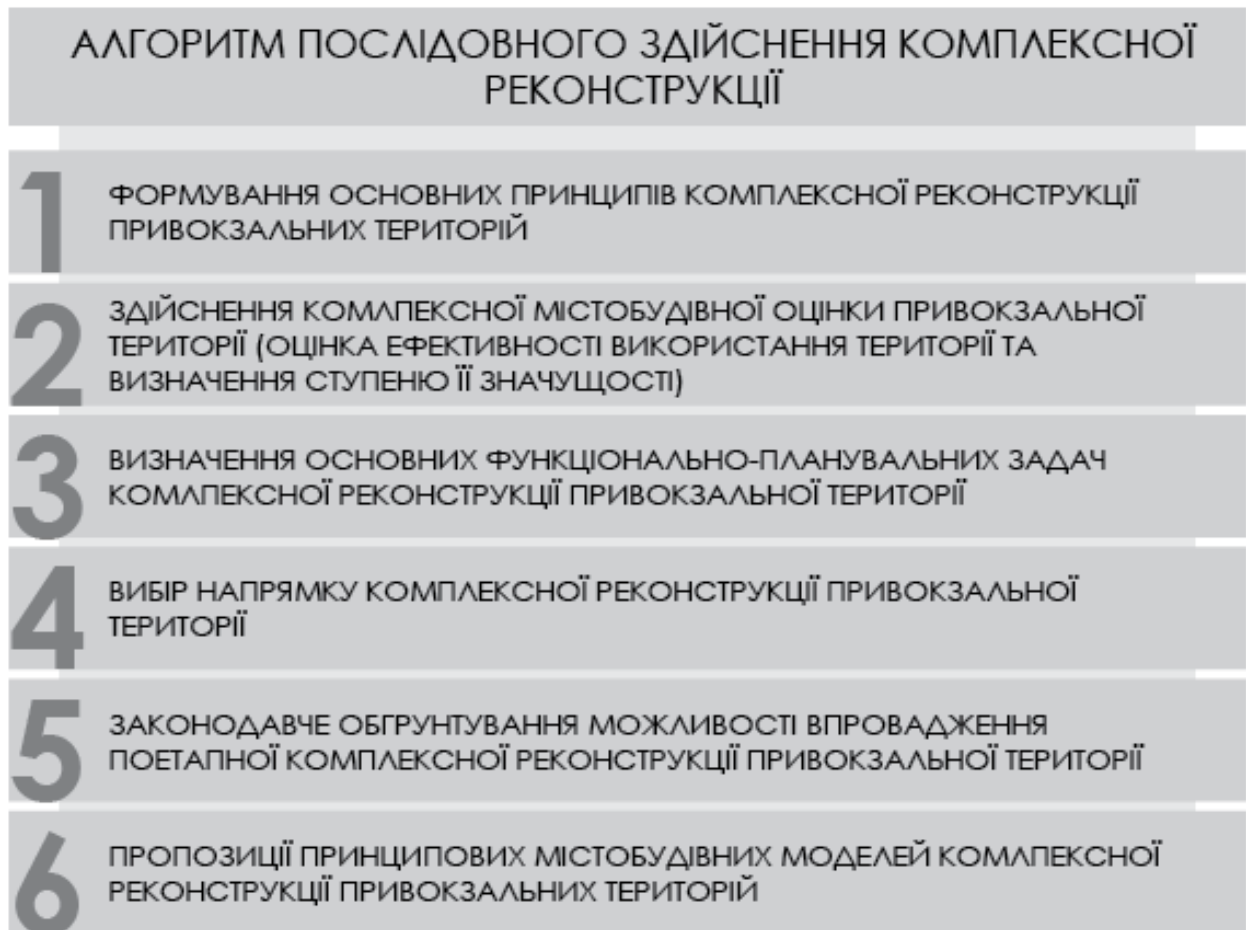


Рис 3. 1. Алгоритм послідовного здійснення комплексної реконструкції привокзальних територій

3.2. Методичні рекомендації щодо комплексної реконструкції привокзальних територій Київського залізничного вокзалу

Згідно з проаналізованими даними, процес комплексної реконструкції є довготривалим і складним з різних точок зору. Окрім того, що обраний об'єкт піддається комплексній реконструкції об'ємно-планувальної, конструктивної, ландшафтної реорганізації структури, існує аспект, який вважається не менш важливим, а саме – містобудівна структура.

Сформувавши алгоритм комплексної реконструкції обраного об'єкту або території на основі принципів та врахувавши можливі фактори впливу, важливим аспектом залишається метод, за яким буде здійснюватися комплексна реконструкція.

Методи, за якими здійснюється процес комплексної реконструкції можна поділити на зовнішні та внутрішні. Зовнішні методи дозволяють поєднати та адаптувати обраний архітектурний об'єкт у містобудівне середовище, показати його функціональне призначення за допомогою образних особливостей.

Внутрішні методи спираються на організацію об'ємно-планувальної структури всередині об'єкту. Виділяють три головних методи, що відповідають за внутрішню структуру об'єкту.

- метод «збереження» - полягає у збереженні виробничої функції та її модернізації, що призводить до підвищення продуктивності привокзальної території. В такому випадку зовнішній вигляд будівель не змінюється, а може лише посилюватись та коригуватись;

- метод «часткової зміни» - розуміє під собою декілька варіантів розвитку подій. Це може бути часткове консервування приміщень під подальшу їх реконструкцію для музейного використання або створення там приміщень громадського спрямування (офіси, заклади харчування, галереї) з продовженням функціонування виробничої частини, або ж реконструкція об'єкту під випуск абсолютно нової продукції;

- метод «повної зміни» - полягає у повній зміні функціонального спрямування в межах існуючої території, або ж у частковому знесенні будівель та побудові потрібних планувальних та конструктивних структур.

На сьогоднішній день, існує декілька методів, які дозволяють адаптувати архітектурний об'єкт у містобудівну структуру. В залежності від оточуючої забудови та цілісного містобудівного каркасу, обраний метод дозволить поєднати новий образ привокзальної території з існуючою міською ситуацією.

- Отже, можна виділити три основних методи:
- метод «аналогії» - створення образу привокзальної території за допомогою пошуку образних аналогів у зарубіжній або вітчизняній архітектурі та використання даних стилістичних або планувальних ознак у обраному об'єкті
- метод «аплікації» - створення образу привокзальної території на

основі вже існуючих композиційних особливостей, використовуючи зміну фактури, кольору, об'ємів або виділення тієї чи іншої об'ємно-планувальної риси шляхом виділення особливостей території;



Рис. 3.1. Методи адаптації об'єкту у містобудівну структуру

- метод «інтеграції» - створення образу привокзальної території шляхом утворення нових об'ємів у структурі міста або простору. Таким чином, можна інтегрувати у територію прибудови, надбудови, переходи, купольні структури та інші конструктивні та композиційні особливості, що дозволять вписати об'єкт у існуючу містобудівну структуру.

Разом з зовнішніми методами, та для сприятливої адаптації в навколишню забудову, використовують наступні прийоми:

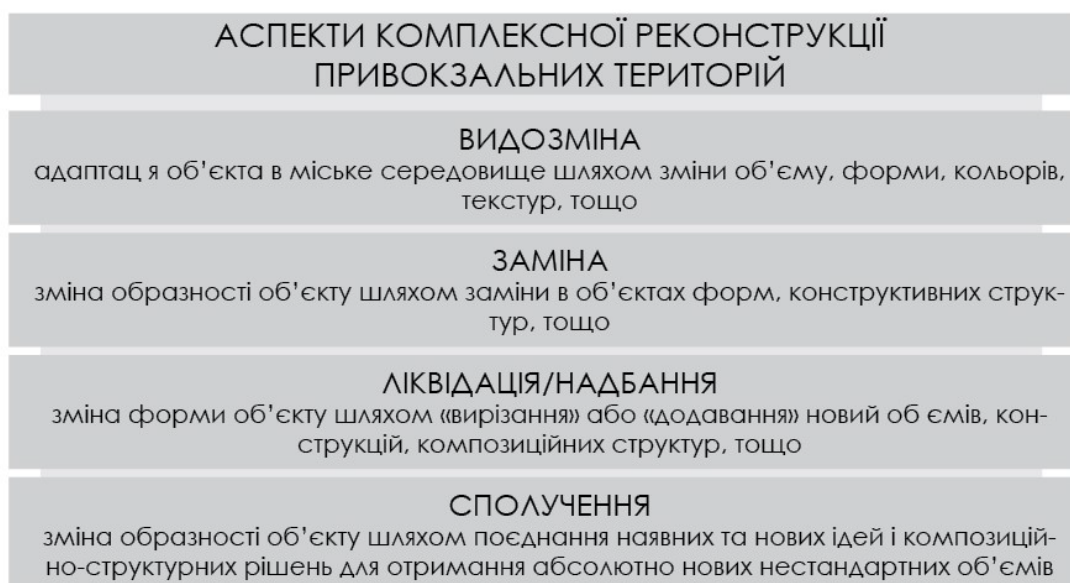


Рис. 3.2. Аспекти реновації промислових районів

- видозміна – адаптація об'єкта в міське середовище шляхом зміни об'єму, форми, кольорів, текстур, тощо;
- заміна – зміна образності об'єкту шляхом заміни в об'єктах форм, конструктивних структур, тощо;
- ліквідація/надбання – зміна форми об'єкту шляхом «вирізання» або «додавання» новий об'ємів, конструкцій, композиційних структур, тощо;
- сполучення – зміна образності об'єкту шляхом поєднання наявних та нових ідей і композиційно-структурних рішень для отримання абсолютно нових нестандартних об'ємів.

Отже, проаналізувавши обидві схеми, можна побачити взаємозв'язок між методами адаптації та аспектами комплексної реконструкції привокзальних територій, так як вони доповнюють один одного та тісно взаємодіють. Завданням обох є образне вирішення об'ємів об'єкту комплексної реконструкції та подальшу його адаптацію в механізм міста, враховуючи естетичні чинники.

Таким чином, завдяки різним методам комплексної реконструкції привокзальних територій та виробничих будівель, адаптація у містобудівну структуру здійснюється після аналізу внутрішньої та зовнішньої системи обраного архітектурного об'єкту.

ВИСНОВКИ ДО ТРЕТЬОГО РОЗДІЛУ

1. У третьому розділі було розглянуто основні проблеми та особливості комплексної реконструкції привокзальних територій Київського залізничного вокзалу.

2. Основними принципами комплексної реконструкції привокзальних територій Київського залізничного вокзалу є: збільшення кількості і якості обслуговування пасажирів на привокзальних територіях; орієнтація людей; спрощення комунікації, реорганізація транспортної системи в контексті містобудівної ситуації; виявлення та збереження історичної спадщини території; охорона та відновлення природного ландшафту територій; відновлення, ревіталізація водойм та влаштування доступних набережних; Окрім того, обирається сприятливий метод для подальшої адаптації будівлі чи території в містобудівний каркас. В залежності від обраного принципу в подальшому здійснюється обрання алгоритму за яким буде здійснюватися процес комплексної реконструкції та його функціонально адаптація в міську інфраструктуру.

3. Проаналізувавши вітчизняний та закордонний досвід комплексної реконструкції привокзальних територій та наукові праці, розроблено методи, які служитимуть в подальшому, слідуванню низці методичних рекомендацій, які мають на меті внутрішнє та зовнішнє наповнення об'єкту в залежності від його функціонального спрямування та адаптація в існуючі механізми сучасного міста.

РОЗДІЛ 4

АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНЕ РІШЕННЯ ОБ'ЄКТУ ПРОЕКТУВАННЯ

4.1. Вихідні дані для проектування

Об'єкт, обраний для комплексної реконструкції розташований у місті Київ, яке є столицею України. Площа міста становить 839 км², а чисельність населення добігає близько 2,884 млн мешканців (за даними 2017 року).

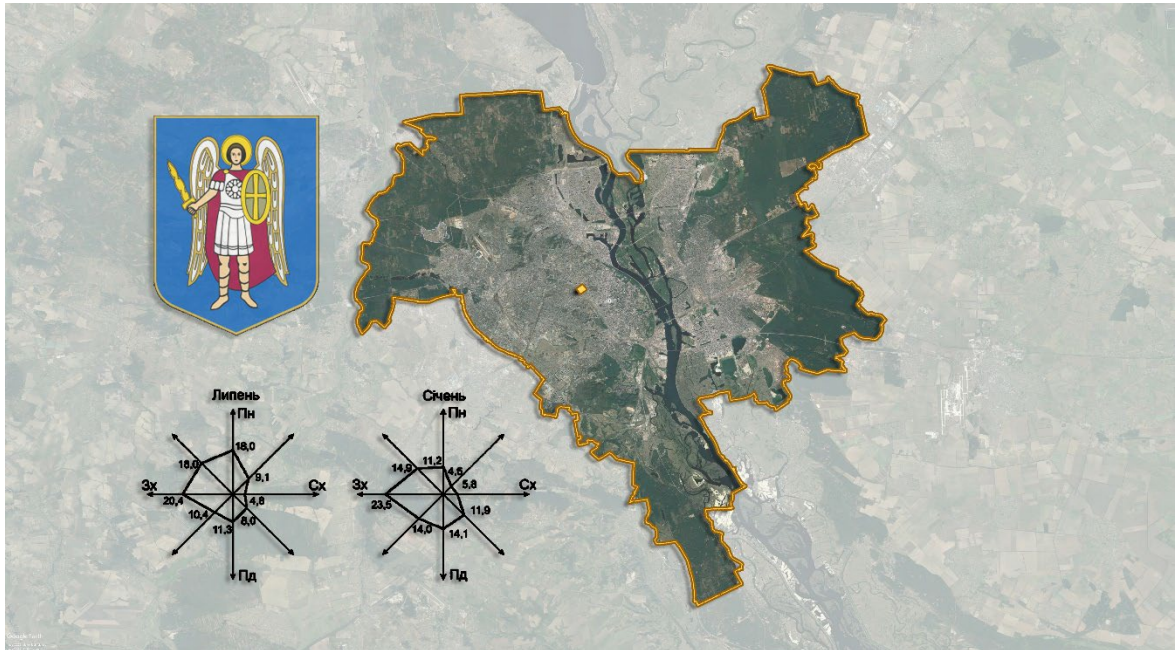


Рис. 4.1. Розташування об'єкту в масштабі міста

Всього в районі налічується 14 залізничних вокзалів, серед яких 8 знаходиться в межі міста. Хоч офіційно, більшість з залізничних будівель вважаються частково працюючими, проте насправді вони не виконують своєї первинної виробничої функції, а функціонують лише як орендовані території під приватні складські приміщення.

Обраною територією для комплексної реконструкції стали привокзальні території Київського залізничного вокзалу, що утворилися на території міста у 1870 роках. На території налічується 14 виробничих об'єктів, які збереглися до нашого часу. Окремими будівлями був адміністративний корпус та центральна залізнична станція.



Рис. 4.2 Розташування ділянки проектування в контексті міста

Дана промислова територія розташована у окремому промисловому районі в одному ансамблі з іншими промисловими підприємствами міста. Поруч розташований Станція тепlopостачання «Київенерго» №1, Завод Борпастранс, Ленінські кузні. За адміністративним розподілом ділянка знаходиться у центральній частині міста та обмежена вулицями:

- з північно-західної сторони – вул. Старовокзальна;
- з південно-західної – площа Вокзальна;
- з південно-східної – вул. Симона Петлюри;
- з північно-східної – вул. Жилинська».

Поруч з обраною територією знаходиться станція метро «Вокзальна», а також кінцева станція швидкісного трамваю «Старовокзальна».

4.1.1. Природно-кліматичні особливості ділянки забудови. геодезичні та гідрогеологічні дані

Саме місто Київ, згідно з фізико-географічним районуванням України, розташоване у поліській та лісостеповій кліматичній зоні, що обумовлює господарську діяльність міста та району.

Клімат у місті – помірно-континентальний, власне літо вологе та спекотне, зима ж м'яка. Пори року в даній місцевості чітко виражені. Влітку переважають грозові дощі та тумани, протягом зими – стійкі морози.

Згідно даних метеорологічного центру, мінімальна температура в місті була зафіксована на позначці -35°C , а максимальна сягала $+39^{\circ}\text{C}$. Щодо середніх температурних показників, як ми можемо бачити з таблиці 1.1., у січні позначка становить $-6,3^{\circ}\text{C}$, а у найтеплішому місяці, в липні, сягає $+19,5^{\circ}\text{C}$.

Таблиця 4.1.

Температурні показники Києва

Клімат Києва													
Показник	Січ.	Лют.	Бер.	Кві.	Тра.	Черв.	Лип.	Сер.	Вер.	Жов.	Лист.	Груд.	Рік
Абсолютний макс., $^{\circ}\text{C}$	7,9	4,2	9,5	27,2	31,4	32,3	32,5	32,8	30,3	23,0	13,4	2,8	32,8
Середній максимум, $^{\circ}\text{C}$	0,3	-1,4	1,6	19,2	24,4	26,1	26,0	28,4	22,8	15,8	3,0	-0,4	13,8
Середня температура, $^{\circ}\text{C}$	-2,4	-3,8	-1,8	13,1	18,8	20,6	21,4	22,5	17,3	10,7	0,3	-2,2	9,5
Середній мінімум, $^{\circ}\text{C}$	-6,3	-5,8	-4,9	7,8	13,5	15,6	19,5	17,0	12,9	6,8	-2,1	-3,7	5,8
Абсолютний мінімум, $^{\circ}\text{C}$	-13,8	-16	8,7	4,2	9,6	11,5	13,4	11,7	6,5	2,4	-4,4	-8,3	-16
Норма опадів, <u>мм</u>	40	40	82	8	39	111	87	22	60	17	18	78	602

Середня кількість опадів на рік становить 540-550 мм, дві третини яких становлять опади теплих пір року. Стійкий сніговий покрив, зазвичай, випадає у другій половині, або наприкінці, грудня та тримається до середини(кінця) березня. Тривалість безморозного періоду складає, приблизно, 169 днів.

Вітер тут, переважно, північно-західний, та його середня річна швидкість сягає 18 м/с. В зимній період домінуючим напрямком є північно-західний напрям, повторюваність якого становить 19,7%, а в літній період – південно-західний, повторюваність якого складає 16,4%. Середнім домінантним річним напрямком є північно-західний, повторюваність якого становить 17,3%.

Повторюваність напрямку вітру й штилів

Період року	Пн	ПнСх	Сх	ПдСх	Пд	ПдЗх	Зх	ПнЗх	Штиль
«Київ»									
Теплий період	14,0	11,1	8,4	10,6	9,4	12,9	13,9	19,7	8,3
Холодний період	9,4	8,8	9,6	17,6	11,8	16,4	12,4	14,0	3,2
Рік	12,1	10,1	8,9	13,5	10,4	14,3	13,2	17,3	5,6

Район забудови, згідно будівельних норм, відноситься до II підрайону, будівельно-кліматичної зони.

4.1.2. Геодезичні та гідрогеологічні дані

Відповідно до ДБН В.1.1 – 12/2006 «Будівництво в сейсмічних районах України» та спираючись на карту «А», Київ відносяться до несейсмічної зони з оцінкою 5 балів. Дане проектування будівництва стосується громадських, промислових, житлових будівель та споруд. Спираючись на карту «В», цього ж ДБН, дана територія відноситься до будівництва та проектування підвищеного рівня відповідальності, з коефіцієнтом 1,1. Та розглядаючи карту «С», місто входить до переліку, з будівництвом особливо відповідальних об'єктів, коефіцієнт надійності яких повинен складати не менше 1,2, так як руйнування під впливом антропогенних чинників може призвести до надзвичайних ситуацій державного рівня (ДБН В.1.1 – 12/2006)

Розглядаючи геодезичну будову місцевості, місто Київ відноситься до північно-західної частини Придніпровської низовини. Абсолютні точки висот в межах проектованої ділянки становлять від 117,0 до 123,0 м. В даних умовах рельєф не має явних перепадів, бугрів або ям. Поверхня слабо-хвиляста. В межах міста показних абсолютних висот змінюється від 112,0 до 137,0 м, що має вагомий вплив на планувальну структуру районів міста.

Що ж до геологічної будови, то згідно географічного районування, Київ відносяться до зони листяно-лісових сірих лісових ґрунтів. Отже, на місці

проектованої ділянки переважають малогумусні дерново слабо- та середньопідзолисті супіщаністі та суглинистими відкладами. Даний ви́л ґрунтів відноситься до малоцінних та характеризується, як той, що має низький рівень родючості, проте є вигідним для територій на яких вирощують чагарникові дерева. Ґрунтові поклади характеризуються I ступенем просідання.

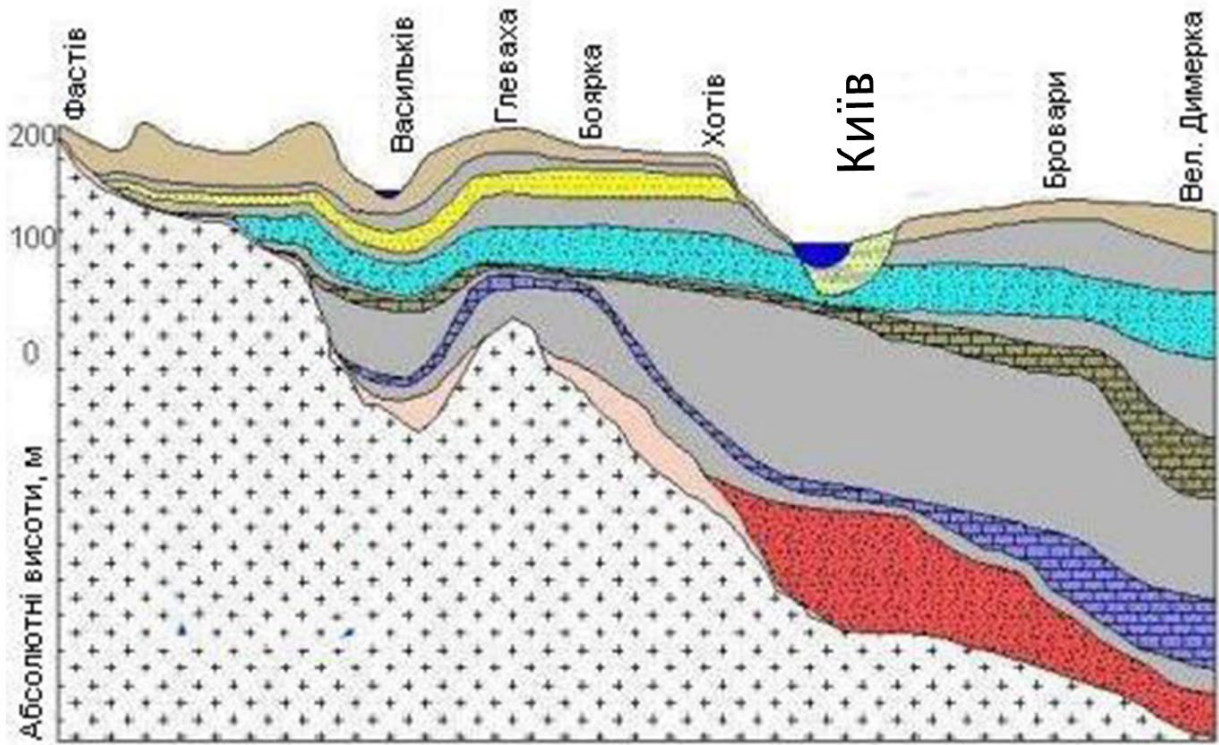


Рис.4.3. Геологічна будова Київської області

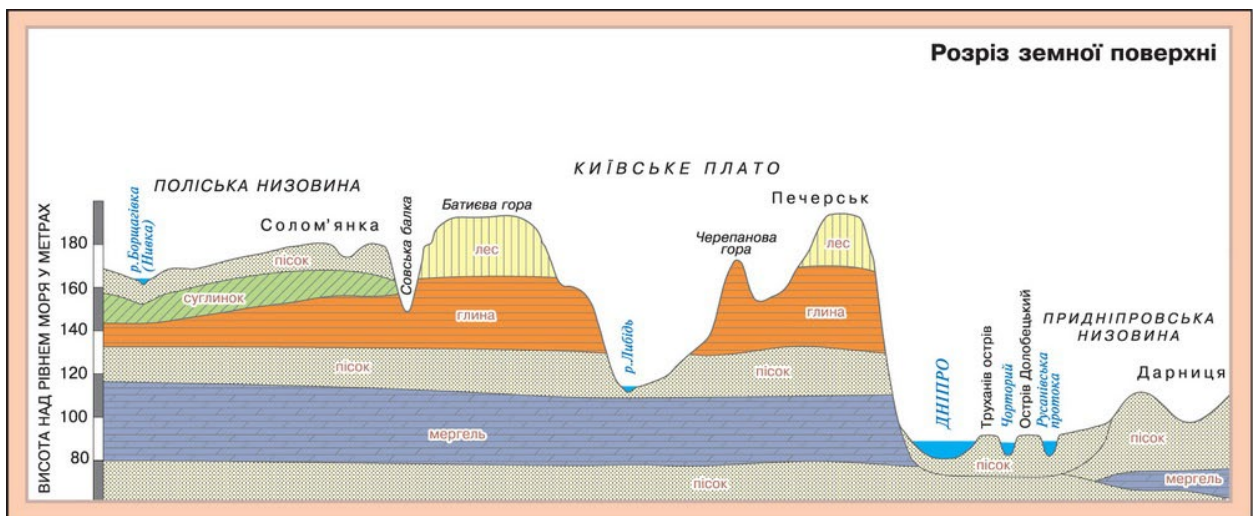


Рис.4.4. Геологічна будова Києва

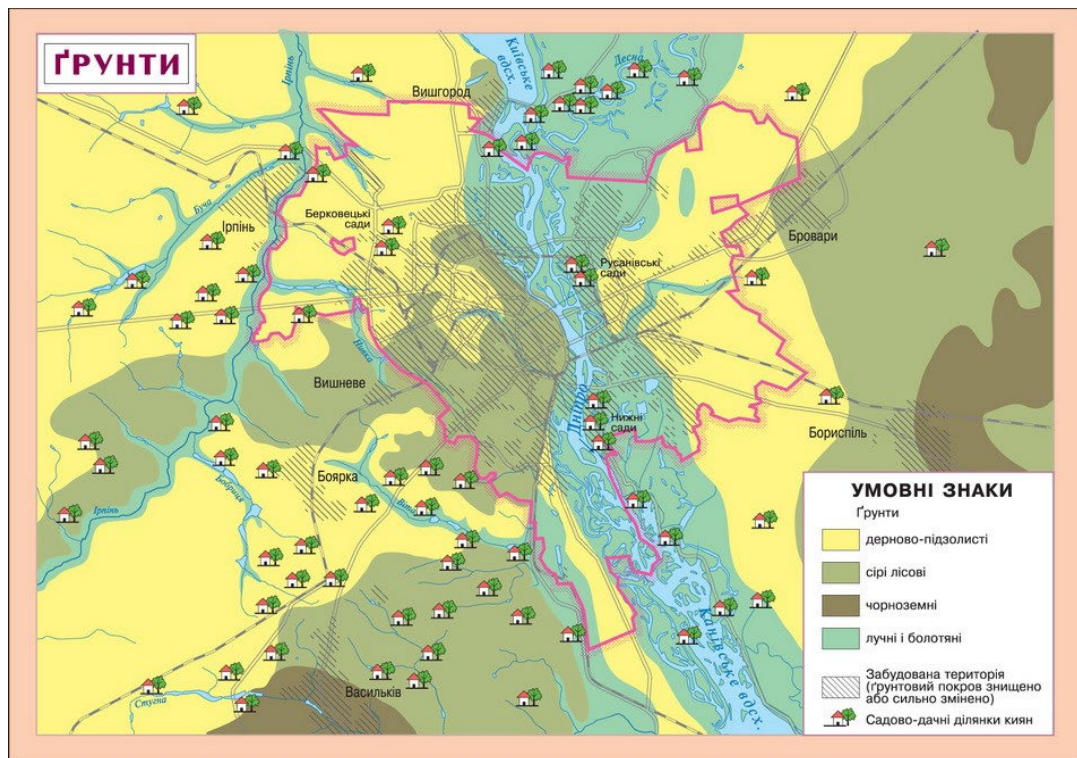


Рис.4.5. Карта ґрунтів Києва

Місто Київ знаходиться в межах південно-західної частини Дніпровського артезіанського басейну. Проте, через високий вміст заліза та забруднення ґрунтових вод промисловими відходами, вода в місті вважається технічною та непридатною для пиття. Територія промислового вузла та центрального житлового масиву у місті Київ є потенційно підтоплюючою, через наявність близького розташування підземних вод та знаходження на поверхні таких порід ґрунту, що слабо утримують їх від виходу на поверхню. Однак за останніми дослідженнями, підземні води на цій території не мають агресивності до бетону. Але, саме в районі промислової зони, навантаження спричиняють не тільки ґрунтові води, а й функціонально нераціональне використання території.

На привокзальній території Київського залізничного вокзалу використовується централізоване водопостачання. Водонасінні системи міста захищені від радіоактивного забруднення.

4.2. Розташування об'єкта в системі міста

Проектована ділянка знаходиться у центральному районі міста та відноситься до адміністративного району Шевченківський. Привокзальна територія Київського залізничного вокзалу відноситься до приватної форми власності. Цільове призначення: для будівництва та обслуговування будівель торгівлі для будівництва, експлуатації та обслуговування виставково-торговельно-розважального центру з паркінгом, площею в 8,1885 га. Зона 88, квартал 192.

Транспортні зв'язки проектованої ділянки представлені у вигляді центральних міських вулиць: вул. Старовокзальна, Вокзальна площа, вул. Симона Петлюри та вул. Жилянська. Така транспортна система зв'язує проектовану ділянку з центром міста, основними громадськими ядрами міста по вулиці Жилянська та з центральним залізничним вокзалом міста Вокзальною площею.

Пасажирський транспорт представлений у вигляді міських маршрутів (181, 198, 500, 558, 805, 411, 427, 539, 322), автобусів (5, 7, 12, 24, 24А 114, 114А, 137Н, 825,), швидкісного трамваю (1К, 3, 15, 18) тролейбусів (9, 12, 14, 33, 92Н, 91Н), міської електрички та метро (червона лінія) що сполучають проектовану ділянку з усіма існуючими районами міста.

Так як поруч знаходиться центральний залізничний вокзал, до пасажирського транспорту відносимо приміські електропоїзди.

4.3. Проектні рішення

Отже, перш за все обрана територія має комунікаційну функцію. В ході комплексної реконструкції, а саме містобудівної ситуації та наявної інфраструктури було вирішено оновити функціональне спрямування об'єкту додати елементи багатофункціональних приміщень.

Привокзальні території Київського залізничного вокзалу мають ряд важливих недоліків які потребують комплексного вирішення. Комплексна реконструкція привокзальних територій будується на принципах, які

допомагають сформулювати прийоми реконструкції. Але формування принципів, в свою чергу, передбачає виявлення та аналіз проблем та особливостей привокзальних територій.

З метою реалізації цих принципів була розроблена проектна пропозиція комплексної реконструкції привокзального кварталу в межах вулиць Старовокзальна, Жилянська та Симона Петлюри. На цій території стихійно розміщена велика кількість малоцінних споруд деяка кількість з яких пристосована під не зв'язані функції. На території стихійно розвивається автовокзал «Київ», який не інтегрований в оточуючу забудову функціонально відірваний і стихійно оформлений випадковими кіосками і павільйонами, не вирішено багато потрібних функцій. В результаті здійснених заходів з ревіталізації середовища було запропоновано пропозиції які дозволяють впорядкувати привокзальні території, підвищуючи загальну екологічність, художню-естетичність, доступність, зручність та якість використання.

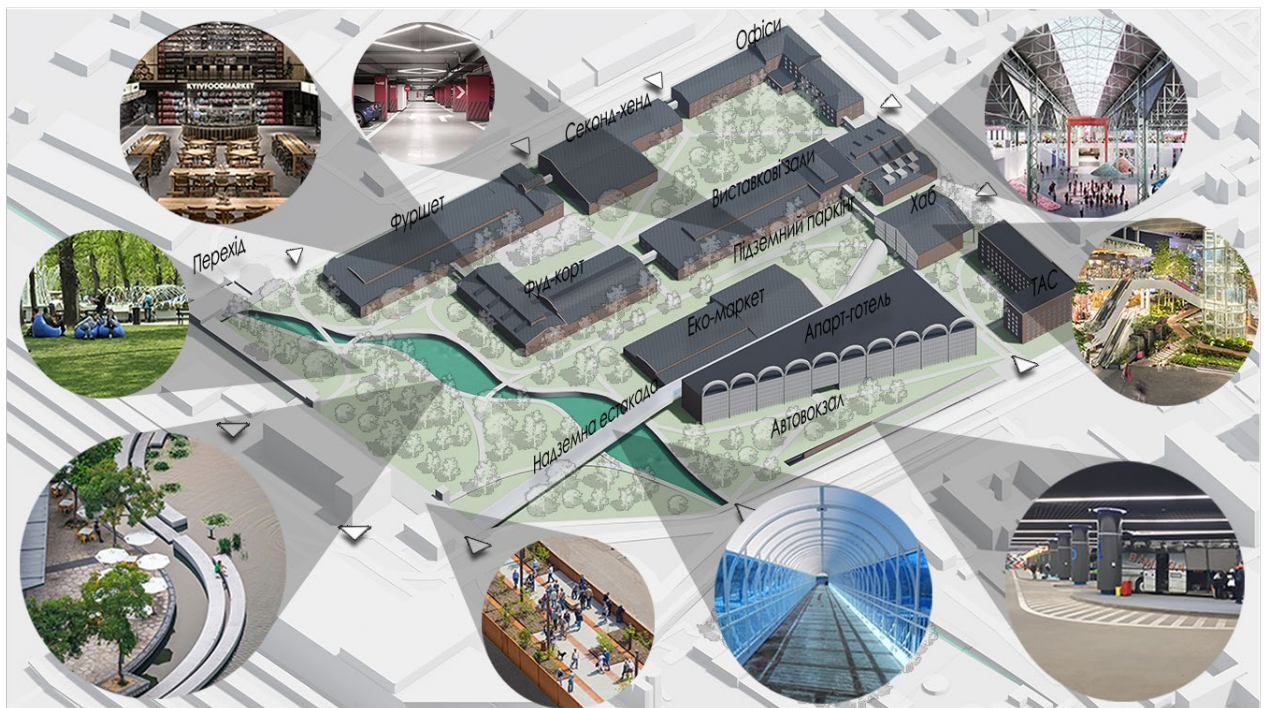


Рис. 4.6. Проектні рішення комплексної реконструкції привокзальних територій Київського залізничного вокзалу

Отже, комплексна реконструкція привокзальних територій київського залізничного вокзалу передбачає комплекс дій які опираються на принципи та прийоми комплексної реконструкції, а саме:

- санація території вздовж русла річки Либідь з її подальшим благоустроєм;
- спорудження багаторівневого комплексу з автовокзалом та паркінгом який забезпечую тимчасове зберігання автомобілів приїжджих на підземному рівні, сервісами обслуговування та громадського харчування на наземному рівні, та готелем та хостелом на надземному рівні відповідно;
- об'єднано наскрізним комунікаційним коридором обладнаним травізаторами для зручного доступу до багатьох будівель привокзальних територій;
- передбачені заходи щодо збереження пам'яток архітектури які на сьогодні працюють як підприємства та заклади громадського харчування, їх реставрація з пристосуванням до потрібних місту функцій;
- запропоновано реконструкцію усіх безпечних для експлуатації будівель та усунення усіх захаращених або небезпечних для використання об'єктів;
- облаштування привокзальних територій для зручної комунікації, відпочинку та інших громадських функцій.

Передбачено подальше очищення річки Либідь, санацію з використанням пробіотиків для очищення води і запобігання запахів.

4.3.1. Архітектурна ідея об'єкту проектування. функціонально-планувальна організація об'єкту проектування

Комплексна реконструкція привокзальних територій Київського залізничного вокзалу передбачає в першу чергу комплексний підхід до реконструкції усього об'єкту, але деякі нові будови являються ключовими в контексті комплексної реконструкції привокзальних територій Київського залізничного вокзалу. Ядром тяжіння усього кварталу являється багатофункціональний комплекс, який поєднує в собі такі функції: оновлений автовокзал, нові сервісні одиниці для обслуговування громадян, готель, хостел та апартготель.

Територія багатофункціонального комплексу знаходиться на привокзальній території, на околиці центральної частини міста на минулій Паньківщині, в Солом'янському районі. Правий берег Києва відрізняється своїм схилами та помірним характером рельєфу.

Рівень 0. Автовокзал, підземний паркінг. Підземний рівень багатофункціонального комплексу є точкою відліку нового будівництва на території реновації кварталу. Реконструкція автовокзалу Київ з заглибленням під землю, звільняє наземну площу кварталу. Автовокзал поєднаний з підземний паркінгом для досягнення транспортної ефективності, переміщення транспорту під землю - крок до комфортного перебуття на землі.

Рівень 1. Хол готелю, бутіки, ресторан, додаткові функції, хаб. Перший поверх багатофункціонального комплексу має «активний» фасад який взаємодіє не тільки з постояльцями готелю, але і з гостями комплексу, кварталу і приїжджими. Також тут можна потрапити до пішохідного хабу для швидкої комунікації між рівнями та локаціями привокзальної території.

Рівень 2. Готель, хостел, бутіки, хаб. Другий поверх багатофункціонального комплексу сполучає хаб, галерею магазинів, номери готелю з вокзальною площею надземним переходом. Тут розміщуються хостел та готельні номери.

Рівень 3-7. Готель, апартамент-готель, хостел, зелений дах. Верхні поверхи багатофункціонального комплексу містять у своєму складі готельні номери та номери апартаментів. Також жителі та гості мають можливість вийти на дах будівлі.

4.3.3. Зовнішнє та внутрішнє опорядження

Зовнішнє опорядження споруди продиктоване підкріпленням образу з навколишньою забудовою та з урахуванням усіх функціональних процесів, які відбуваються в будівлі.

Окремими є технічні приміщення для складів техніки, так як умови її зберігання обмежують потрапляння на неї сонячного світла та нагрівання.

Пожежні сходи спроектовані таким чином, що вони є незадимляючими, дизайн виконано з металевих рейок та урахуванням протипожежних умов.

Окремі зали виділено великими панорамними вікнами, так як вони виконують функцію приміщень очікування та відпочинку.

Частина фасаду виконана з цегли, що обумовлено стилістичним рішенням усього комплексу будівель проєктованого кварталу. Таке фасадне рішення дозволить зменшити шумове забруднення та підвищити комфортність умов перебування всередині будівлі, так як зменшиться вплив зовнішніх подразників.

Вікна – мають різноманітну форму. Металопластикові та енергозберігаючі фірми RENAУ.

Двері: вхідні – засклені, проте вони вироблені з багатошарового скла та є енергозберігаючими.

-дах: будівля має різні покриття на дахах. Є дах першого поверху, який служить балконом та має горизонтальне озеленення навколо скляного атриуму. На рис. 4.2. зображена текстура озеленого даху. Він є експлуатованим, тому доріжки навколо озеленої зони виконані з твердого бітумного покриття та огорожені бортиками.

Неексплуатований дах покритий в декілька шарів: утеплювач, пароізоляція, гідроізоляція і останнім шаром лягає бітумне двошарове покриття. На рис. 1.9 зображена текстура покриття даху та пішохідних доріжок на експлуатованих ділянках.

Внутрішнє опорядження будівлі

Внутрішнє опорядження будівлі виконане з урахуванням різних матеріалів та в залежності від функціонального призначення приміщень. Таким чином, був зроблений вибір на користь відновлювальних матеріалів, щоб знизити викиди CO² при виробництві при збереженні комфортного часу перебування всередині будівлі.

Стіни (в залежності від групи приміщень)

-виставковий зал, хол, конференц зали– використання декоративної штукатурки / виконано за допомогою різноманітних фактурних прийомів з деревини в яку поміщені світлові панелі.

-кафе – оштукатурені та пофарбовані в біло-голубі кольори та обшиті в деяких місцях м'якими панелями, які додають приміщенню певного затишку. - кухонні приміщення оформлені за допомогою плитки, так як вона є практичною у використанні та легко піддається обробці різноманітними миючими засобами.

- парадні та бокові сходи огорожені колонами Ø100 та засклені

Підлога

Приміщення, в залежності від їх функціонального призначення мають різне покриття підлоги.

-Вестибюль та виставкова зона повністю облицьована плитками чорного мармуру.

-санітарно-технічні приміщення облицьовані плиткою з керамограніту, яка має правильну форму шестигранника

- лекційні аудиторії обладнані паркетною дошкою з ясеню

-медіатека та лаундж зони, облицьовані ковроліном сірого кольору. Цей матеріал є хорошим шумопоглинаючим, додає комфорту та теплу приміщенню, а також доволі важко займається.

-сходи виконані з залізобетону, облицьовані дерев'яними накладками на кожну сходинку. Огородження виконане з чорного металу зі вставками термо-скла.

Внутрішнє опорядження будівлі виконано згідно особливості призначення будівлі. Використано матеріали, які є шумопоглинаючими та забезпечують належні акустичні умови.

4.4. Техніко-економічні показники

Таблиця 4.3

Основні техніко-економічні показники території

п/п	Показники	Одиниці виміру	Величини в одиницях виміру
1	Площа земельної ділянки	Га	8,3
2	Площа озеленення земельної ділянки	м ²	40000
3	Елементи благоустрою на земельній ділянці	м ²	17000
4	Кількість автостоянок	шт	256
5	Гранична висота будівель	м	42,2
6	Гранична поверховість будівель	поверх	7

Таблиця 4.4

Техніко-економічні показники будівлі

п/п	Показники	Одиниці виміру	Величини в одиницях виміру
1	Площа земельної ділянки	м ²	14025
2	Поверховість	поверх	7
3	Гранична висота будинку	м	42.2
4	Кількість житловий кімнат:	шт.	576
	готель	шт.	14
	хостел	шт.	7
	апарт	шт.	9
5	Загальний будівельний об'єм прибудови у тому числі:	м ³	35116
	вище позначки 0,000	м ³	27556
	нижче позначки 0,000	м ³	7560

ВИСНОВКИ ДО ЧЕТВЕРТОГО РОЗДІЛУ

У четвертому розділі апробовано теоретичні результати щодо комплексної реконструкції привокзальних територій Київського залізничного вокзалу під час експериментального проектування.

Було здійснено аналіз вихідних даних, таких як: нормативні вимоги, містобудівна ситуація, природно-кліматичні умови, геофізичні та геодезичні дані, тощо.

Була визначена архітектурна ідея, яка полягає в тому, що застаріла забудова вже не відповідає сучасним вимогам, які комплексно висуваються до сучасного сервісу. Тому реконструкція привокзальних територій нині стає надважливим завданням, спрямованим на збереження, відновлення, підвищення комфортності і осучаснення «обличчя» столиці. Його реалізація дасть змогу не тільки збільшити тривалість життєвого циклу територій, а й зробити їх енергоощадними, істотно підвищити якісні показники, оснастити будинки сучасним інженерним обладнанням, поліпшити фасади будівель з одночасним збереженням архітектурного стилю навколишньої забудови. Також було вирішено об'ємно-просторову організацію об'єкта.

На основі методичних рекомендацій було детально розроблено генеральний план території та проектне рішення прибудови і будівлі-вставки.

РОЗДІЛ 5

КОНСТРУКТИВНЕ РІШЕННЯ ОБ'ЄКТУ ПРОЕКТУВАННЯ

5.1. Загальні характеристики конструктивного рішення

Загальна характеристика прийнятого конструктивного рішення виглядає таким чином:

- конструктивна система – каркасно монолітна;
- фундамент – монолітний залізобетонний;
- стіни – цегла;
- перекриття – залізобетонне монолітне;
- покрівля – плоска;
- сходи – залізобетонні повнозбірні;
- інженерні системи – підключення до централізованих систем міста.

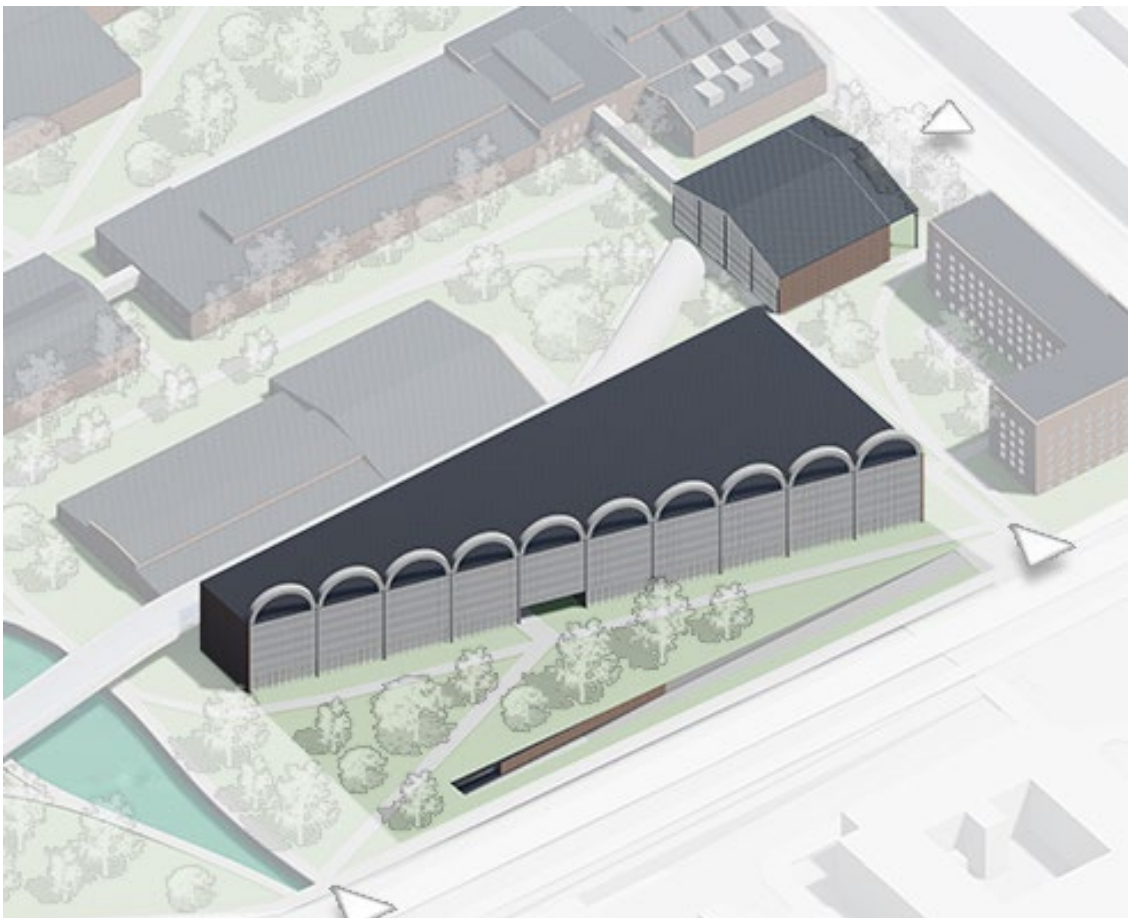


Рис.5.1. Загальний вигляд будівлі

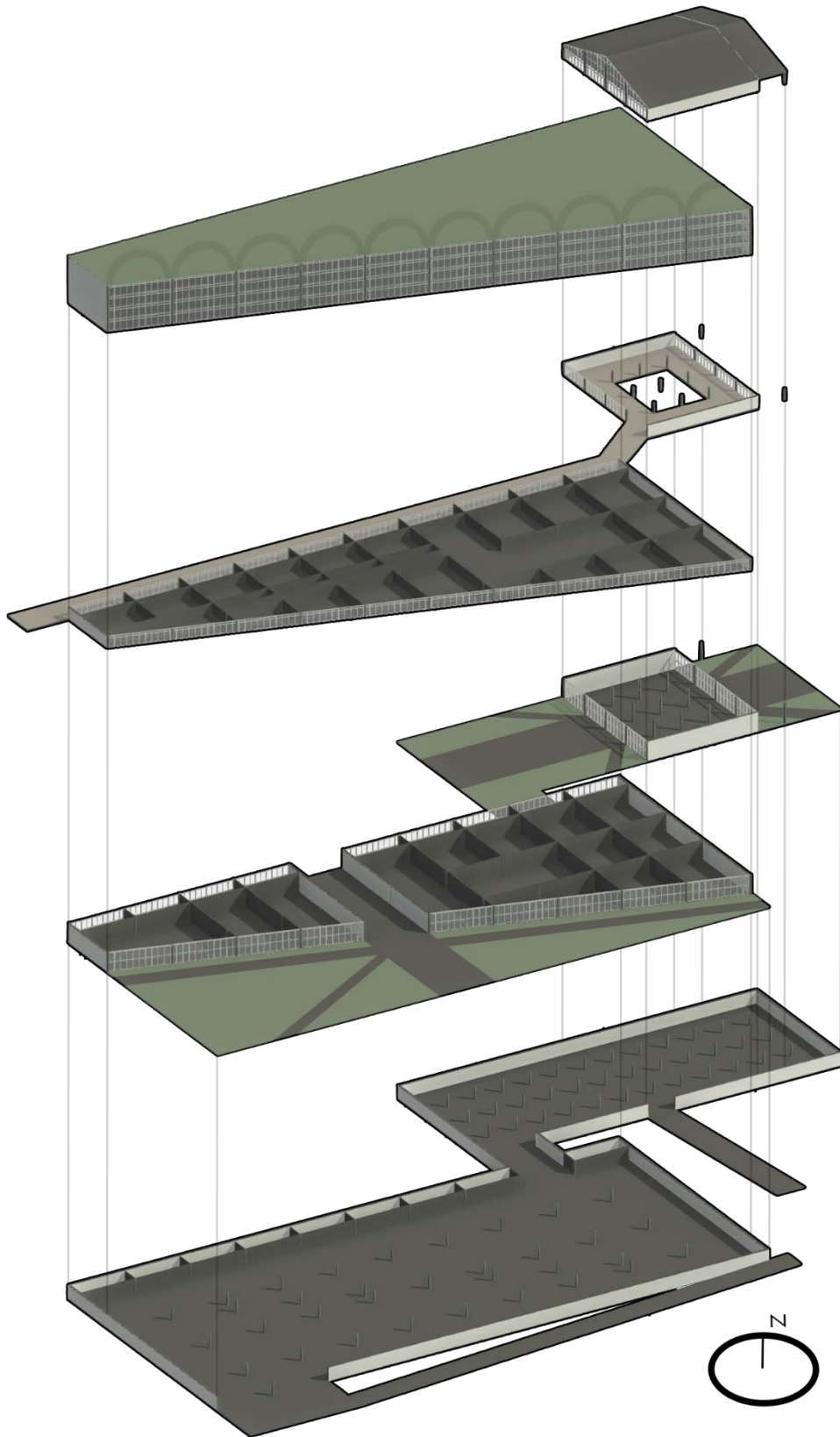


Рис.5.2. Ізометрична схема будівлі

5.1.1. Основна конструктивна схема будівлі

Проектом передбачено каркасно-монолітну конструктивну систему, несучими елементами якої є колони. Даний вибір обумовлений тим, що така конструктивна система є гнучкою у архітектурно-планувальному аспекті.

Дана система за звичай представлено сіткою колон кроком 6х6 або 9х9 (приміщення з таким кроком вважаються широко пролітними) метрів. Плити перекриття спираються на колони з укладеним на них ригелем.

Матеріалом для даної конструктивної системи слугує залізобетон. Окрім того, це найпопулярніша конструктивна система у плануванні громадських будівель та споруд.

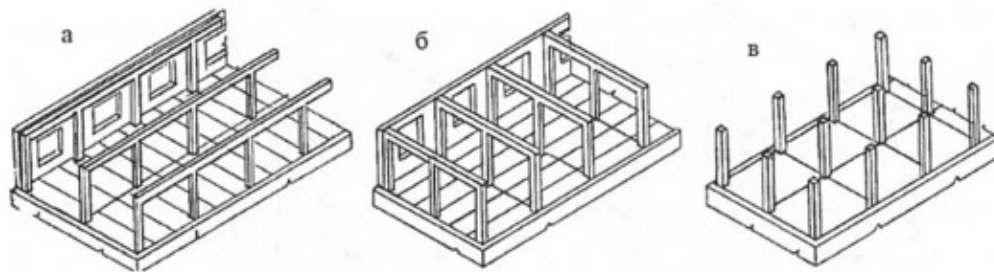


Рис. 5.3. – Схема існуючих каркасних систем: 1 – з поздовжнім розташуванням ригелів, 2 – з поперечним розташуванням ригелів, 3 – безригельна каркасна система.

На рис 5.3. представлені існуючі види каркасних систем. Які застосовуються у будівлях з неповним каркасом. В таких випадках колони розташовуються по зовнішніх осях.

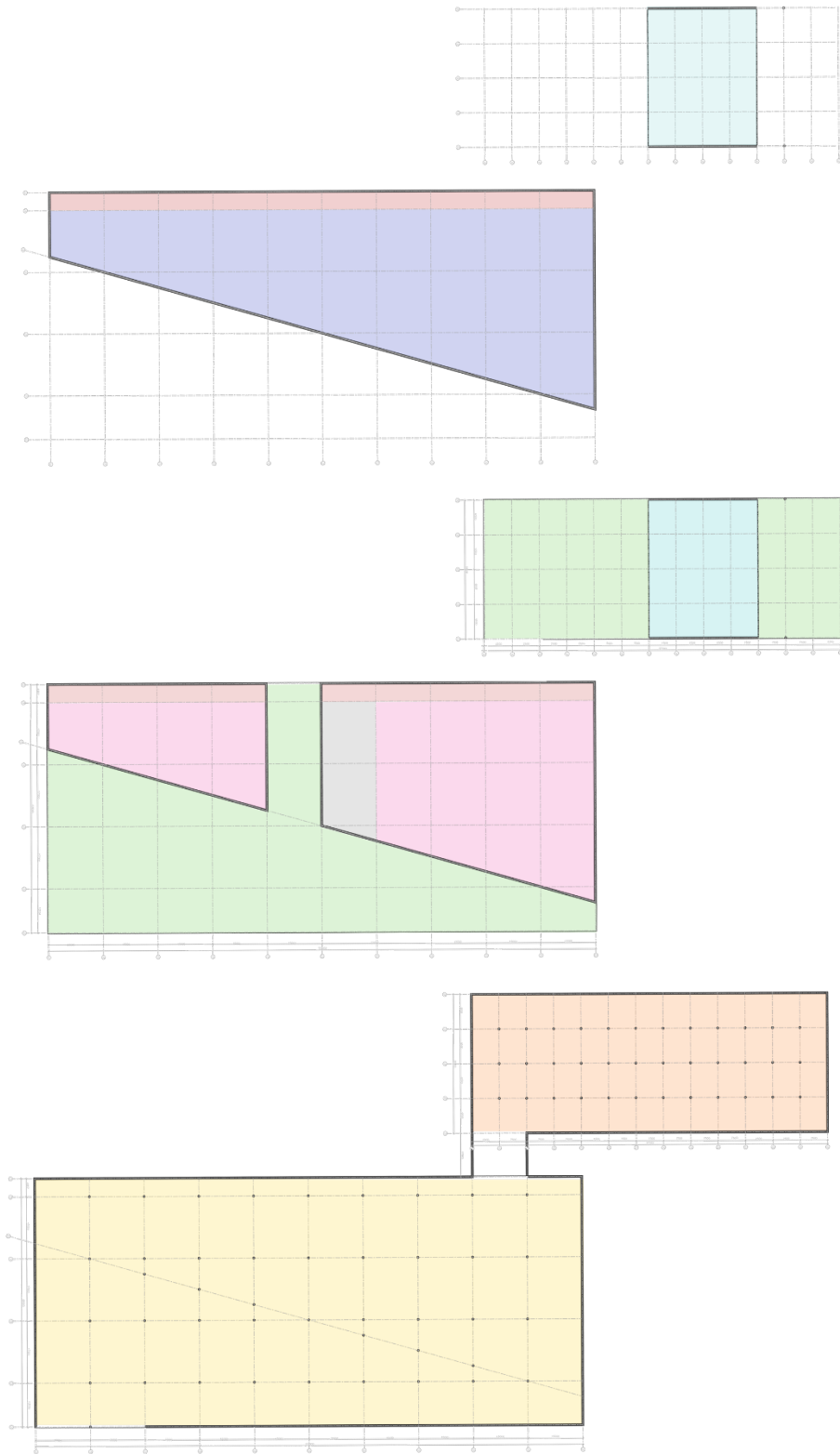


Рис.5.4. Плани і функціональне зонування

5.1.2. Фундаменти і їх конструкції

Відповідно до обраної конструктивної системи (каркас залізобетонний), проектом передбачений монолітний фундамент зі залізобетону. Глибина залягання такого фундаменту становить 1,5 м, це обумовлюється глибиною промерзання ґрунту у Київській області, показник чого відповідає 0,8 – 0,9 м.

У даному типі фундаментів виключається підтоплення або зволоження підземними водами або іншими факторами.

Ухил вимощення становить 3%, а його ширина дорівнює 1,2 м.

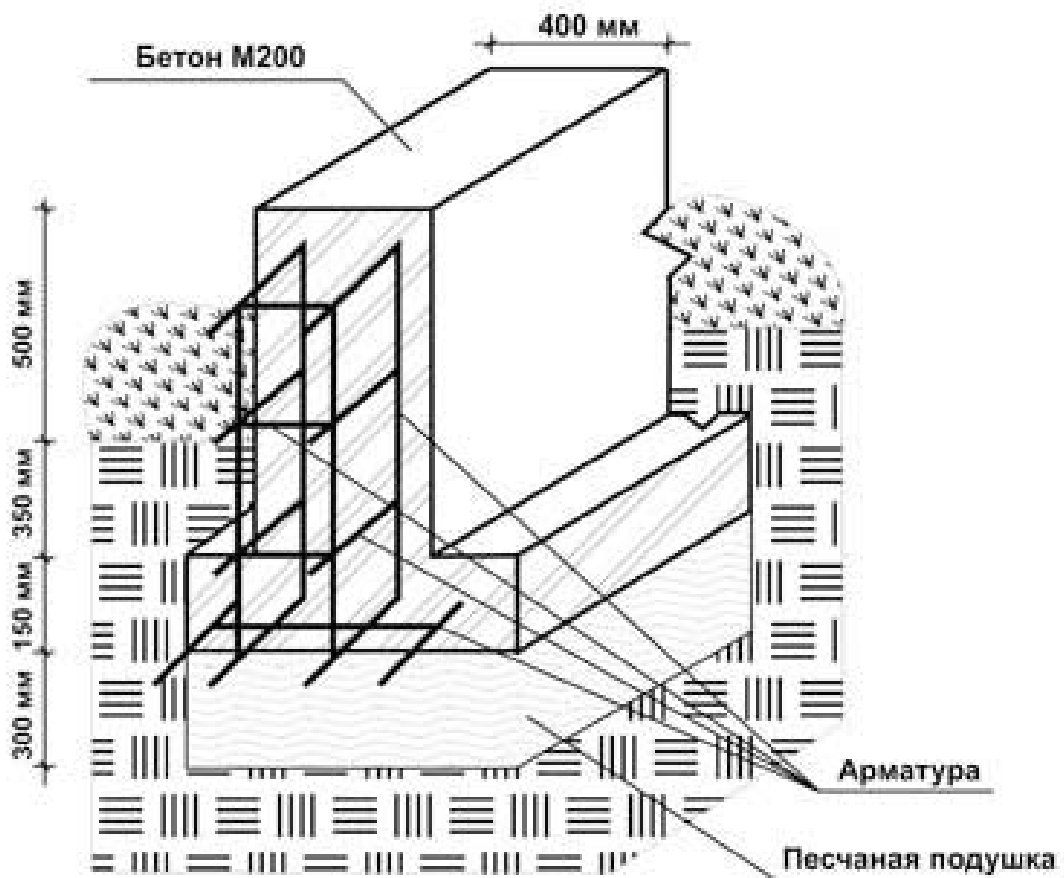


Рис. 5.5. – Схема монолітного фундаменту зі залізобетону

5.1.3. Стіни та перегородки

Товщина зовнішніх стін дорівнює 640 мм, а перегородок 250 мм та 120 мм. Для зовнішніх стін та перегородок використовується матеріал цегли, для зовнішніх стін підземного поверху використовується бутобетон.

5.1.4. Перекриття та підлоги

Проектом передбачене залізобетонне монолітне перекирття, загальна товщина якого становить 300 мм. Даний тип перекирття представлений у вигляді «сендвіч – панелі», яке можна побачити на рис 2. . Виготовляється він безпосередньо на будівельному майданчику.

Перевагою даного типу перекирття над іншими став ряд таких факторів:

- міцність конструкції;
- монтаж таких плит використовується без використання спеціалізованої техніки, що відіграє позитивну екологічну роль;
- монтаж даної плити скорочує строк монтажу на об'єкті;
- підвищений захист від шумового забруднення.

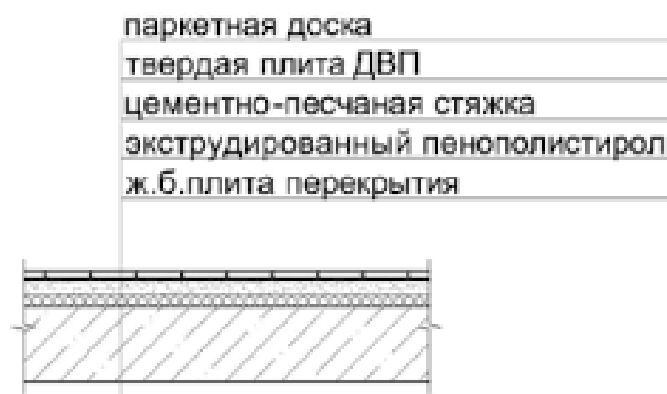


Рис 5.6. – Конструктивне рішення залізобетонного монолітного перекирття

Шари перекирття являють собою сендвіч, який складається з:

- залізобетонної плити – 200 мм;
- екструдованого пінополістиролу – 40 мм;
- стяжка – 30 мм;
- плита ДВП – 10 мм;
- паркетна дошка – 20 мм.

5.1.5. Вертикальні комунікації

В даному проекті, вертикальні комунікації представлені у вигляді сходів та ліфтів.

Сходи поділяються на парадні (представлені у вестибюлі головного корпусу), другорядні та евакуаційні.

Конструкція парадних сходів представлена у вигляді П-подібних залізобетонних повнозбірних сходів. Розраховані згідно щоденної експлуатаційної вертикальної комунікації та переміщення ними відвідувачів. Спроектвані згідно чинних норм та відповідають ергономічним показникам.

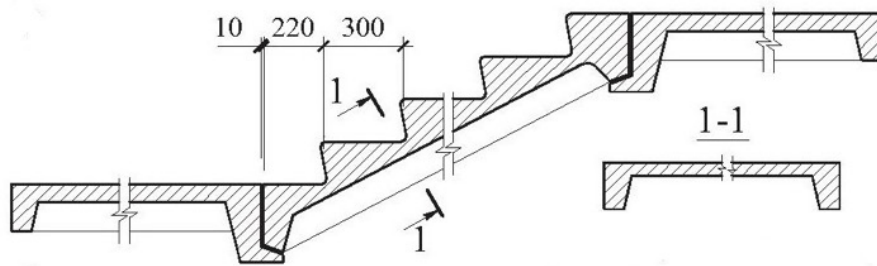


Рис 5.7. . – Конструктивне рішення залізобетонних сходів

Евакуаційні сходи спроектовані з дотриманням протипожежних норм, мають окремі виходи на кожному поверсі та доступ на вулицю. Відстань між ними не дорівнює більше 25 метрів. Є обов'язково освітлюваними природним джерелом світла та відповідають ергономічним показникам.

Механічні вертикальні комунікації представлені у вигляді ліфтів, Тут вони передбачені пасажирські та вантажні та розраховані на велику вантажопідйомність (для перевезення техніки, декорацій, тощо).

5.1.6. Покрівля

В даному об'єкті, проектом передбачена плоска покрівля.

Такий тип покрівлі є популярним у спорудах громадського функціонального спрямування, так як її територію можна в подальшому експлуатувати шляхом облаштування її, під місце відпочинку, лекторіїв, тощо.

Отже, на рис. 5.8 показано конструктивну схему покрівлі, яка складається з низки шарів. Найголовнішими тут є гідроізоляційний та пароізоляційний шар, які захищають залізобетонну плиту від попадання в неї вологості та її подальшого руйнування.

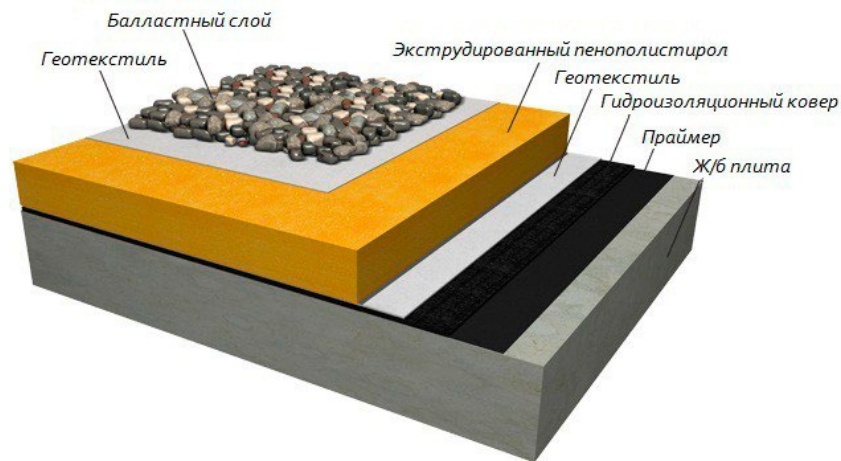


Рис. 5.8. – Конструктивні рішення даху

Їх виконують відповідно до вимог недопущення їх деформації при механічних або температурних впливах.

5.2. Загальні характеристики технічних рішень

Проектом передбачено встановлення та оновлення таких інженерних систем на об'єкті:

- опалення;
- вентиляція;
- водопостачання та водовідведення;
- енергопостачання;
- автоматичні системи пожежогасіння.

Дані інженерні споруди спроектовані згідно чинних нормативних документів, а саме:

- ДБН В.2.5. – 64:2012;
- ДБН В.2.5. – 23:2010;
- ДБН В.2.5. – 67:2013;
- ДСТУ-Н Б В.2.5 – 84:2016.

5.2.1. Опалення і вентиляція та їх конструктивне забезпечення. технічний розрахунок зовнішньої стіни.

У проекті використано такий тип опалення, як комбіноване. Такий тип опалення є прикладом раціонального розподілу опалювальних систем. Таким чином, воно розуміє під собою систему, в якій присутні два теплоносії, один з яких представлений водою або паром, та у процесі нагрівання віддає тепло іншому, такому самому, джерелу.

Також, існують певні переваги даного типу опалення,

- можливість використання альтернативного джерела енергії (сонячні батареї);
- через використання опалення не тільки шляхом радіаторів, а й, наприклад, системи теплої підлоги, вдається прогріти будівлю навіть у складно доступних місцях.

Комбінування різних теплоносіїв, дозволяє утворювати тандеми з альтернативними джерелами енергії, що позитивно впливає на енергоефективність будівлі.

Таким чином, це може бути, наприклад, водяне опалення. Його сутність полягає у закритому циклі. Рідка речовина (вода або будь-яка спеціальна рідина), подається до котла, що нагріває її і подає безпосередньо до опалювальних приладів. З поступовим її охолодженням, вона повертається назад для її повторного нагрівання.

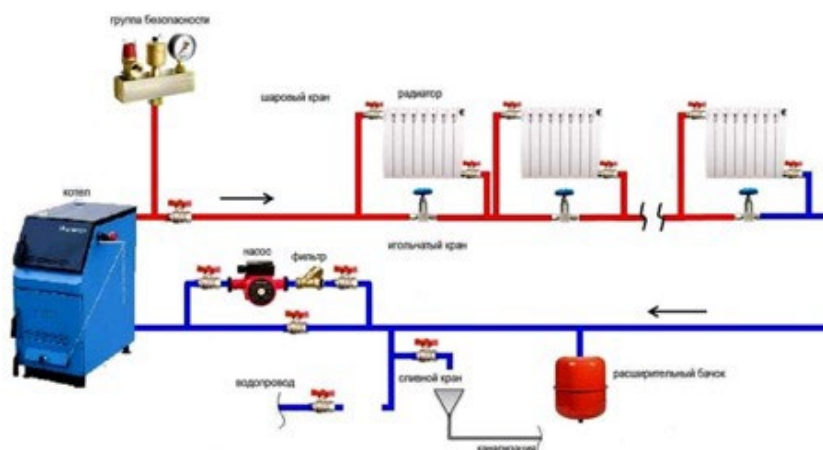


Рис. 5.9. – Схема системи водяного опалення

Також може бути застосована система повітряного опалення, в якій головним теплоносієм є гаряче повітря та застосовується, зазвичай, для опалення широко пролітних або великогабаритних будівель.

Головними перевагами даної системи опалення є те, що за відсутності рідкого теплоносія, її замерзання, протікання або корозійні процеси – унеможливаються. Влітку, систему опалення можна змінювати на систему вентиляції та підтримувати комфортну температуру в будь яку пору року. В режимі експлуатації дана система є більш економічною.

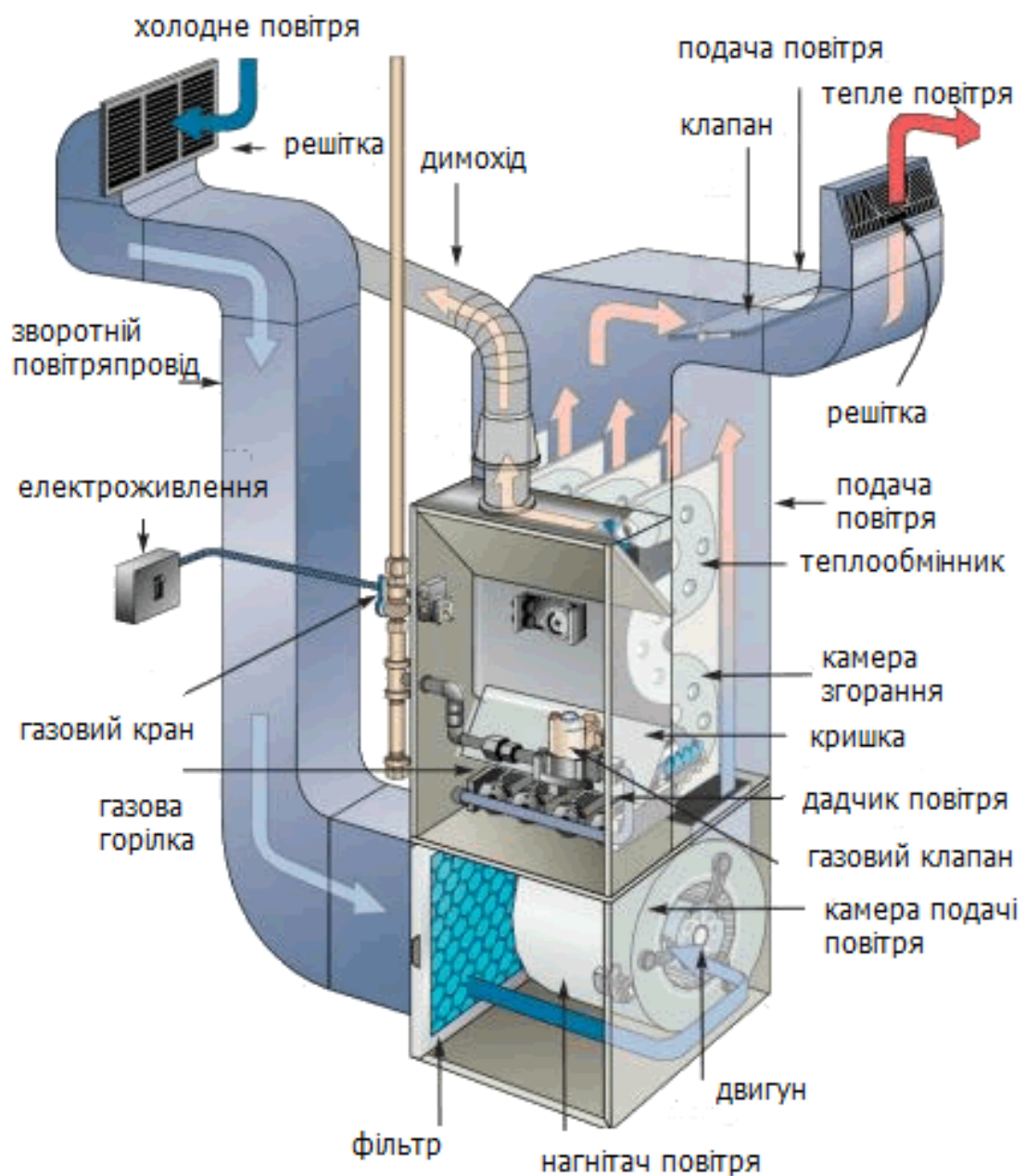


Рис. 5.10. – Схема системи повітряного опалення

Система вентиляції, що передбачена проектом припливно-витяжна. Така система передбачає триразову зміну та обмін повітряних мас у приміщенні за добу. Автоматичність системи дозволяє швидко підключатись до автоматизованих систем управління та здійснювати контроль за даною системою дистанційно.

В середньому, розрахунок даної системи обіцяє швидкість та об'єм подачі повітря показником 16 л/год з розрахунку на одну особу.

Окрім цього, робота даної вентиляційної системи є практично безшумною за рахунок її будови. Також, слід зазначити, що частіше за все, дана система вентиляції працює в парі з системою опалення. Цей процес відбувається таким чином, що нагріте повітря забирається рекуператорами, передається до системи опалення та використовується повторно, втім в приміщення потрапляє нове тепле повітря.

Отже її перевагами є:

- екологічність з можливістю повторного використання повітря;
- понижений рівень шумового навантаження;
- швидкий та компактний монтаж на об'єктах.

Технічний розрахунок зовнішньої стіни

Тип стіни: розчин цементно-піщаний, кладка з силікатної цегли на цементно-піщаному розчині, теплоізоляційний матеріал, штукатурка зовнішня.

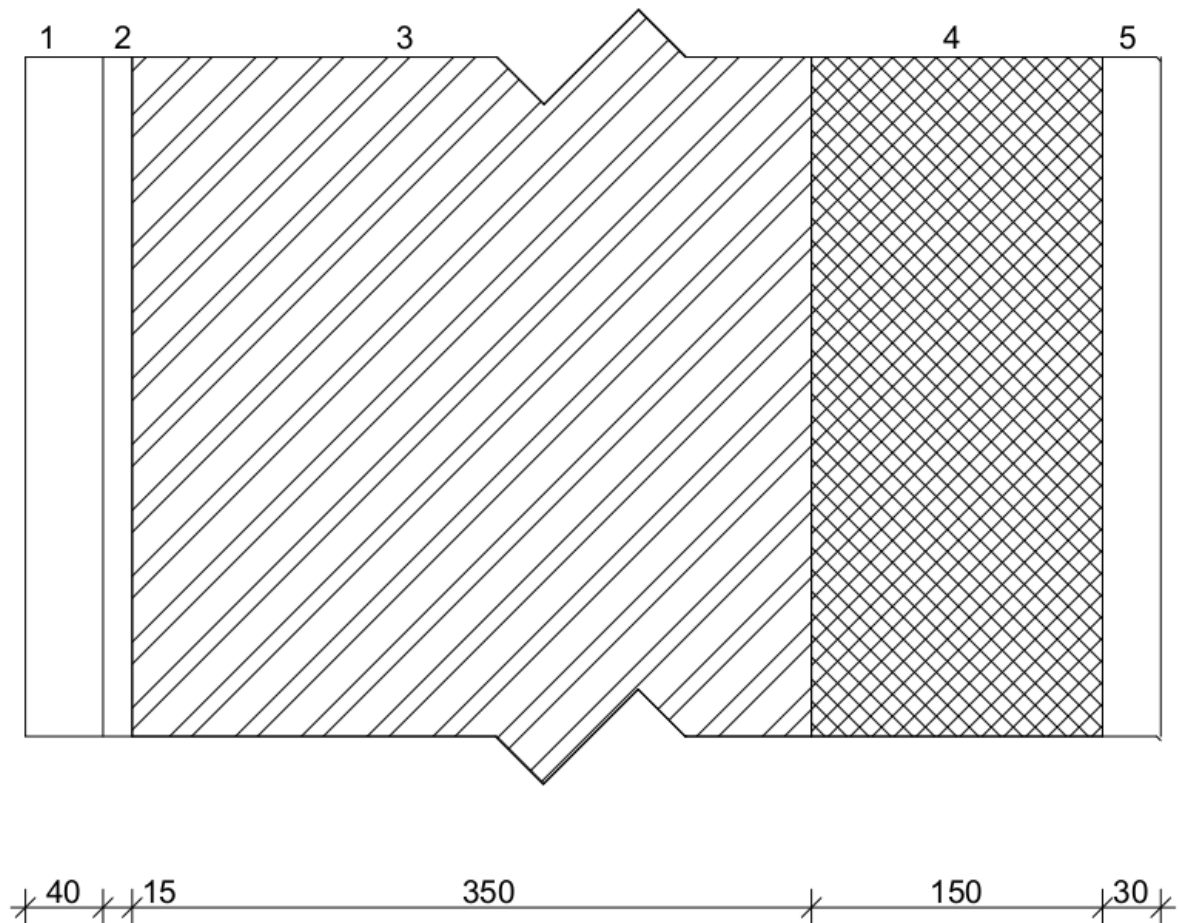


Рис. 5.12. Розріз стіни. 1 - Розчин вапняно-піщаний. 2- Листи гіпсокартонні. 3 - Теплоізоляційний матеріал. 4 - Кладка з цегли глиняної звичайної на цементно-піщаному розчині. 5 - Штукатурка зовнішня

Коефіцієнт тепло сприйняття внутрішніх поверхонь огорожувальних конструкцій $\alpha_{в}$ за додатком Е (ДБН В.2.6-31:2016) становить $8,7 \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot \text{К})$.

Коефіцієнт тепловіддачі зовнішніх поверхонь огорожувальних конструкцій $\alpha_{з}$ за додатком Е (ДБН В.2.6-31:2016) становить $23 \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot \text{К})$ для зовнішніх стін.

Згідно з ДБН В.2.6-31:2016 «Теплова ізоляція будівель» (табл.1), у таблиці наведені теплотехнічні показники матеріалів стіни зовнішнього огороження проектованої будівлі:

Матеріал	Щільність матеріалу, кг/м ³	Теплопровідність, λ_p , Вт/(м·К)	Паропроникність, μ , мг/(м·год·Па)
Розчин складний (пісок, вапно, цемент)	1700	0,87	0,12
Листи гіпсокартонні	800	0,21	0,075
Блоки кремензитоцементні густ. 700 кг/м ³	400	0,085	0,23
Плити з мінеральної вати на синтетичному зв'язуючому (вміст зв'язуючого за масою від 3,5% до 4,2%)	30	0,04	0,55
Штукатурка зовнішня	1600	0,81	0,12

Теплотехнічний розрахунок зовнішнього огороження здійснюється за формулою:

$$R_{\Sigma} = \frac{1}{\alpha_{\text{в}}} + \sum \frac{\delta_{ip}}{\lambda_{ip}} + \frac{1}{\alpha_{\text{з}}} \geq R_{qmin}$$

Мінімально допустиме значення, R_{qmin} , опору теплопередачі непрозорих огорожувальних конструкцій, світлопрозорих огорожувальних конструкцій і дверей житлових і громадських будинків встановлюється згідно табл.1 залежно від температурної зони експлуатації будинку, що приймається згідно з додатком В (ДБН В.2.6-31:2016): у Київській області II експлуатаційна зона $R_{qmin} = 2,8 \text{ м}^2 \cdot \text{К}/\text{Вт}$.

$$R_{\Sigma} = \frac{1}{8,7} + \frac{0,04}{0,87} + \frac{0,015}{0,21} + \frac{0,35}{0,085} + \frac{0,03}{0,04} + \frac{1}{23} = 5,32 \text{ м}^2 \cdot \text{К/Вт}$$

$R_{\Sigma} \geq R_{qmin}$ умова виконується.

Розрахункова величина задовольняє вимоги ДБН В.2.6-31:2016, а отже умова виконується.

5.2.2. Водопостачання

На сьогоднішній день, проєктований об'єкт підключений до централізованої системи водопостачання. В цілому, задача водопостачання полягає у забезпеченні водними ресурсами будівлі для її використання у побутових, санітарно-гігієнічних, харчових та технічних цілей.

Сутність даної системи полягає у шляху водних ресурсів починаючи від водо збиральних систем, встановлених у джерелі водопостачання і закінчуючи розподілом води по трубопроводах для доставки в різні частини будівлі.

Водні ресурси подаються до споживання під нормованим тиском. Позначка гідростатичного тиску не повинна перевищувати 60 м та окремо регулюватись спеціально встановленими пристроями.

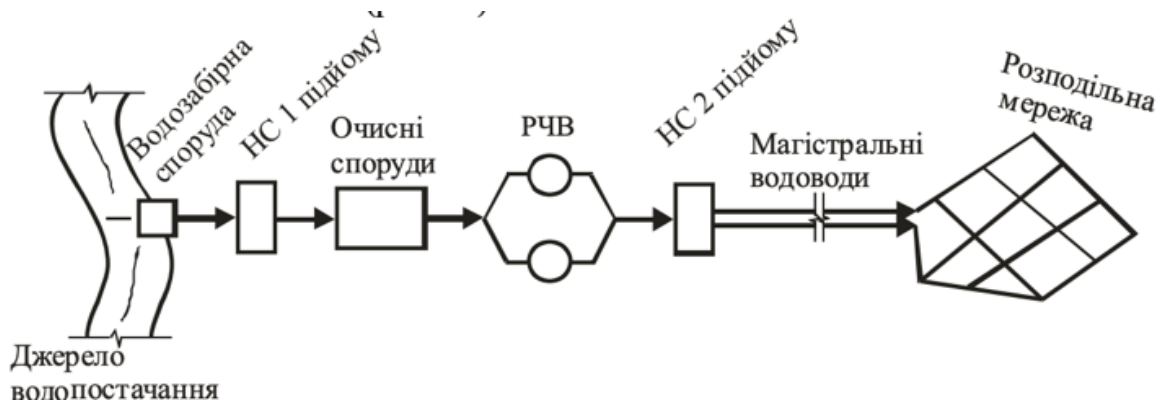


Рис. 5.13 – Система централізованого водопостачання

Так як у проєктованій будівлі знаходяться декілька функціонально призначених приміщень, в кожного буде свій розподіл води.

Водні ресурси для заходів пожежогасіння може бути технічного або господарського призначення. Гідранти для усунення пожежі знаходяться у спеціально відведених для цього місцях на кожному поверсі. Нормування водних ресурсів у випадку пожежі нормується в залежності від класу

вогнестійкості будівельних матеріалів та кількості осіб, на яких розрахована дана споруда.

Вода господарського призначення використовується у потребах поливу озеленення території та забезпечення виконання санітарних умов у будівлі та на її території.

Вода питного призначення використовується у харчових закладах, що розміщуються на території проекрованої ділянки (їдальні, кафе, пункти швидкого харчування, тощо)

5.2.3. Водовідведення

Для уникнення виникнення аварійних ситуацій, система каналізації та водовідведення має бути чітко спланована та реалізована.

До системи водовідведення відносять стічні труби, сифони, тощо.

Так як будівля підключена до системи централізованого водопостачання, каналізаційні системи також є централізованими. Планується підключення до центральної каналізаційної системи м. Київ

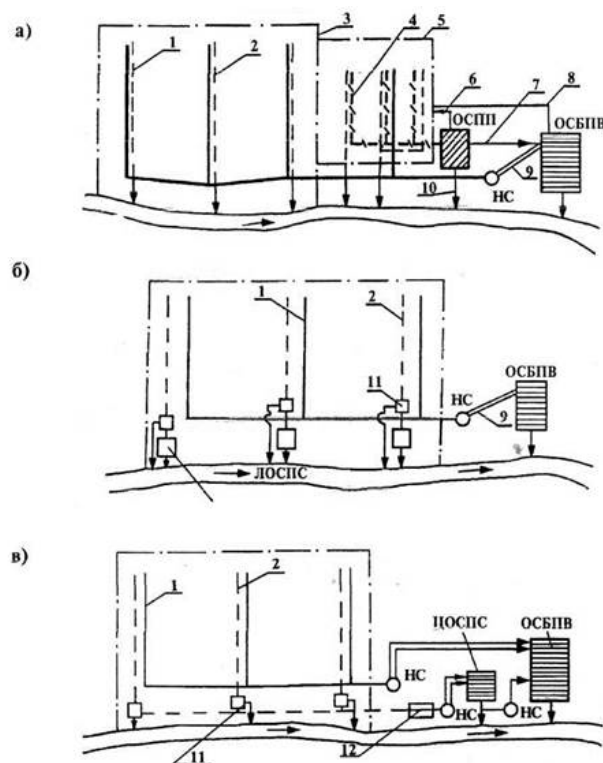


Рис. 5.14. – Схема можливих варіантів централізованого водовідведення

Проектом передбачено встановлення поліпропіленових труб $\varnothing 100$ мм. Вони стійкі до агресивного середовища та кислот, є доволі міцними у експлуатації та легкими при монтажі та транспортуванні. Окрім того, одним з найголовніших критеріїв є їх екологічна безпечність для оточуючого середовища, так як не є токсичними.

Для уникнення засмічення або застою сміття та води у трубах, потрібно передбачити системи вентиляції. Для зниження шумового навантаження від системи каналізації, труби слід огортати м'яким матеріалом.

5.2.4. Електропостачання

Система електропостачання у проекті передбачена централізованою та здійснюється шляхом підключення до загальної інженерної системи м. Київ.

Напруга, яка подається до мережі є трьох фазною та становить 380 В. Також вона має назву «лінійної напруги», в той час як напруга в 220 В є фазовою.

Трьох фазна мережа представлена у вигляді трьох дротів та являє собою синусоїду, яка на кожній фазі здвинута на 120 градусів відносно іншої. До них додається четвертий дріт який є нульовим. Одна фаза та нульовий дріт дорівнює звичній напрузі, яка використовується усюди та надалі розподіляється між приміщеннями.

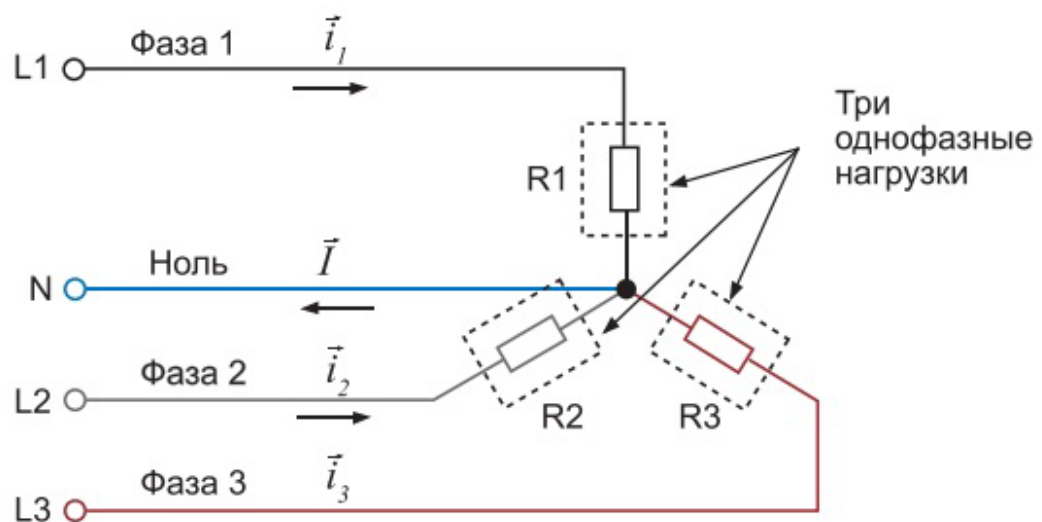


Рис. 5.15. – Схема розподілу трьохфазної мережі

Обов'язковою умовою в сучасних об'єктах є система заземлення, завданням якої є зниження рівня напруги до безпечного значення. Це захищає системи електропостачання та підключені до неї системи від перепадів або замикання.

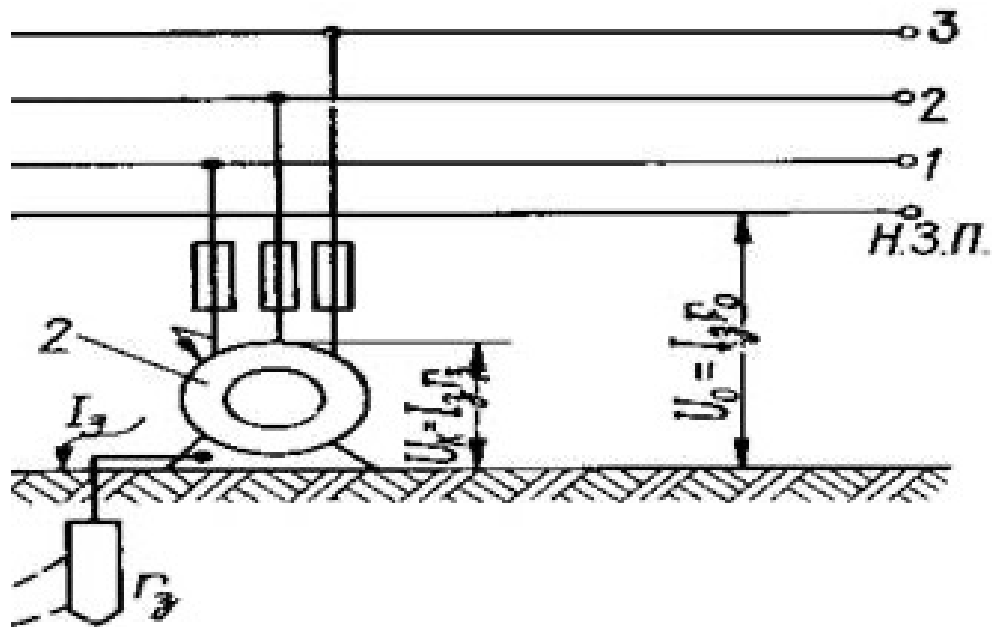


Рис. 5.16. – Схема системи заземлення

Система пожежогасіння працює в автономному режимі та незалежності від наявності електроенергії.

Система електропостачання, кабельні лінії та електродроти розташовані у важкодоступних для їх пошкодження місцях та в обмеженому контакті. Розведення електроенергії сховано під шаром штукатурки та облицювання.

5.2.5. Енергозбереження

Будівля споживає менше 80 кВт год/м², та відповідає класу енергозбереження «С». Для досягнення мети використовуються сучасні методи енергозбереження, утеплювачі, регулюючі смарт системи, детектори та додаткові відновлювальні джерела енергії як додаткові джерела споживання.

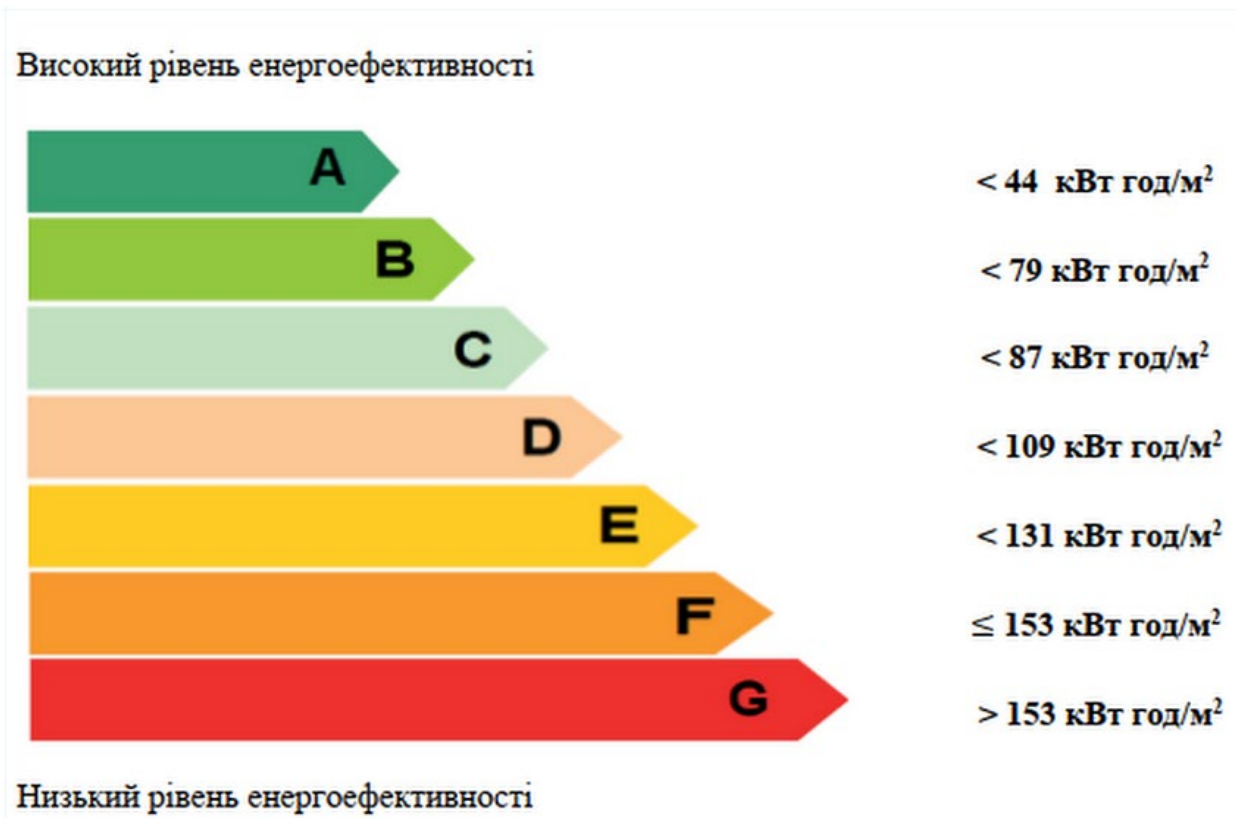


Рис.5.17. Шкала енергоефективності

ВИСНОВКИ ДО П'ЯТОГО РОЗДІЛУ

Отже, в даному розділі було описано обрану конструктивну систему та передбачені проектом конструктивні та інженерні рішення.

Конструктивною системою було обрано монолітно-каркасну. Це обумовлено гнучкістю планувального рішення, її надійність.

Розмір колон – 500х500мм.

Фундамент – монолітний залізобетонний, що відповідає обраному рішенню матеріалів стін та перегородок.

Перекриття передбачене проектом – залізобетонне монолітне.

Проектована покрівля є так званим «сендвічем» в якому зроблених ухил на гідроізоляцію та пароізоляцію задля уникнення утворення сирості всередині будівлі та аварійних ситуацій у майбутньому.

Інженерні системи передбачені проектом були спроектовані відповідно до норм та екологічних спонукань. Їх підключення здійснюється до централізованих міських систем.

РОЗДІЛ 6

КОМП'ЮТЕРНЕ РІШЕННЯ ОБ'ЄКТУ ПРОЕКТУВАННЯ

Тривимірна модель об'єкту проектування, а точніше її побудова, є невід'ємною складовою проектною частини. Завдяки таким моделям ми можемо адаптувати проектне рішення у вже існуюче середовище, видозмінювати його, як у конструктивній структурі, так і в об'ємно-просторовому та планувальному аспекті.

На сьогоднішній день, інформаційно-комп'ютерні технології є невід'ємною частиною життя, що дозволяють збір, опрацювання, передавання, пошук на базі персональних комп'ютерів.

Таке інформаційне моделювання споруд, як BIM – технології (Building Information Model), має на меті, в першу чергу, комплексну обробку та підготовку інформації у вигляді проекту, тобто архітектурну, конструкторську, економічну та іншу інформацію та документацію. Завдяки цьому, ми можемо розглядати будівлю як єдиний механізм, системи якого працюють за конкретно своїм спрямуванням. BIM модель має низку переваг, серед яких можна виділити паралельна підготовка документації, її своєчасне та комплексне коригування, та мінімалізація помилок при проектуванні.

Отже, можна зробити висновок, що BIM-технології є невід'ємним інструментом роботи архітектора, так як дозволяє здійснювати над об'єктом проектування різноманітні маніпуляції та маневрування в залежності від різноманітних ситуацій, оточуючого середовища, тощо. Також з'являється можливість моделювати, змінювати та порівнювати різноманітні варіанти конструктивних, об'ємно-планувальних та інших рішень в залежності від поставлених задач.

На сьогоднішній день, існує багато програмних засобів для проектування та створення тривимірних моделей, однак для проектування комплексної реконструкції привокзальної територій Київського залізничного вокзалу було обрано програмне забезпечення Rhinoceros.

Основною перевагою даного програмного комплексу є взаємозв'язок проекту на різних рівнях роботи з ним. Окрім того, внесення будь-яких змін буде автоматично відображатися на усіх видах, моделях, кресленнях, тощо. Такий алгоритм значно спрощує роботу на усіх рівнях проектування та скорочує час на виправлення будь-яких помилок або змін.

Додатки Rhinoceros дозволяють окремо розраховувати та створювати проектну документацію. Починаючи від економічної складової та закінчуючи енергетичними розрахунками.

Для деталізації та візуалізації об'єкту проектування було використано такі програмні засоби, як Lumion.

Програма Lumion має низку переваг, серед яких:

- адаптація тривимірної моделі в режим потрібного та реального середовища;
- великий обсяг бібліотечних елементів, текстур та кольорів;
- швидкість роботи, як на етапі підготовки візуалізації, так і в самому процесі рендерингу;
- можливість не тільки фото, а й відео-фіксації проектного об'єкту.

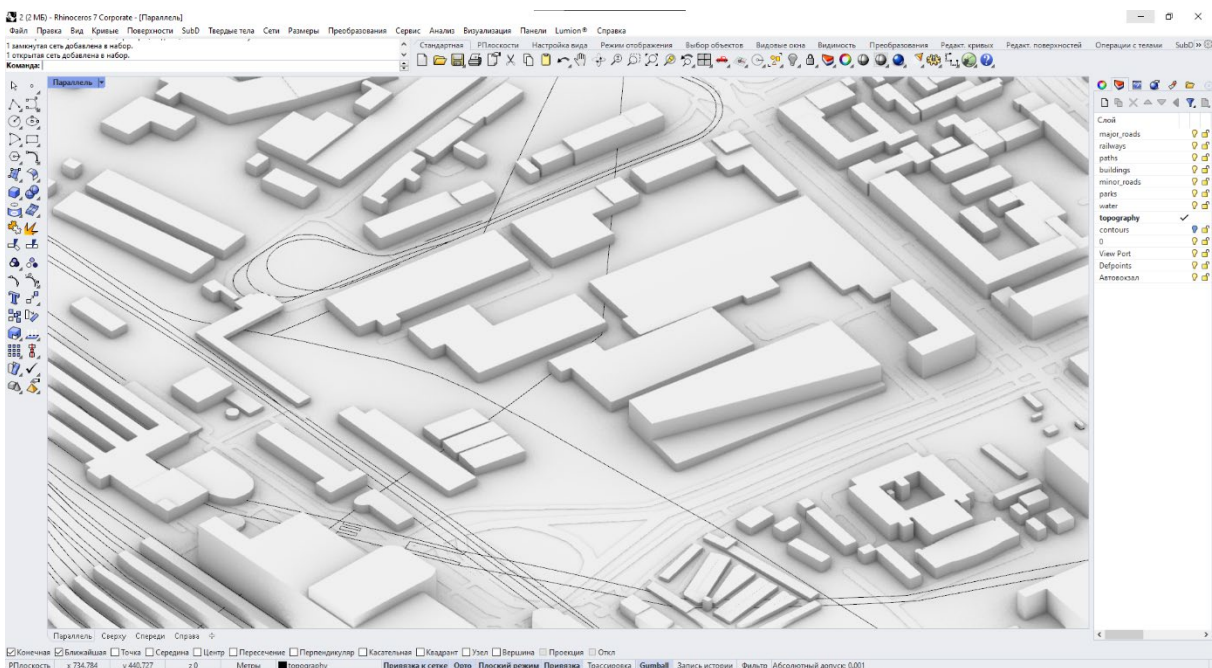


Рис. 6.1. Дипломний проект в робочому середовищі Rhinoceros

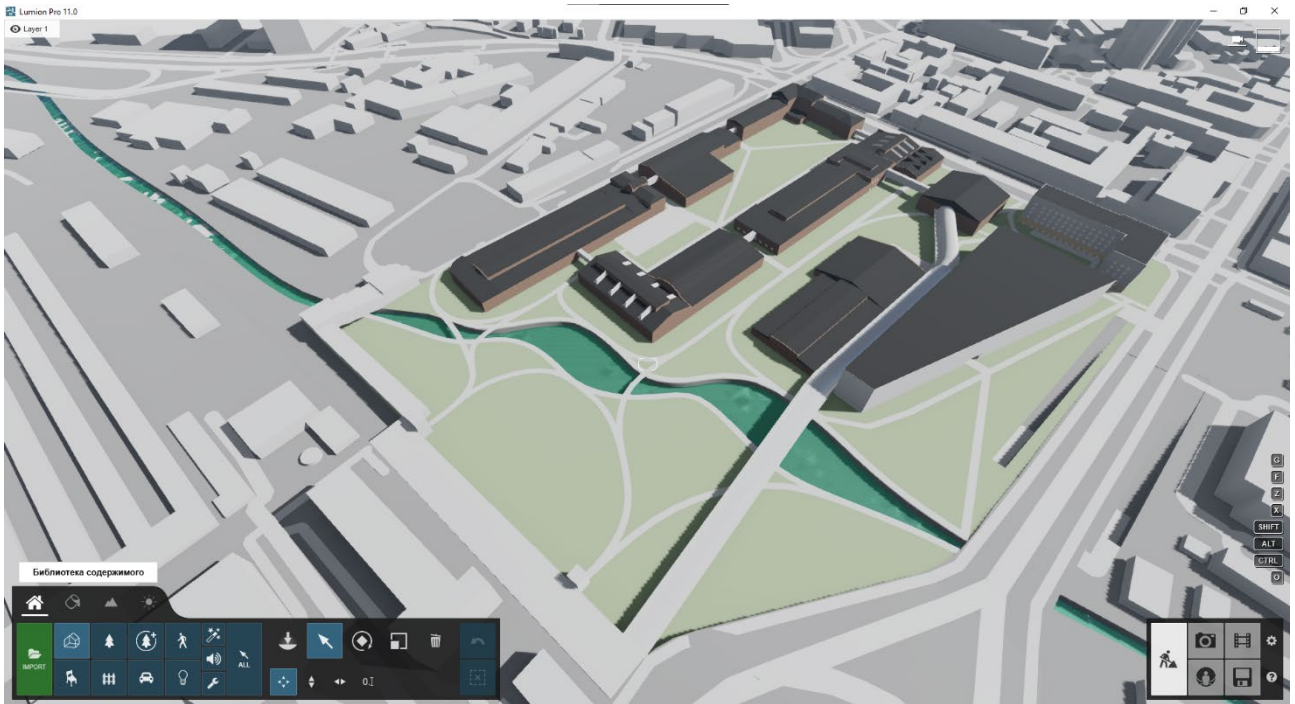


Рис. 6.2. Дипломний проект в робочому середовищі Lumion

Отже, проектуючи той чи інший архітектурний об'єкт, завжди потрібно застосовувати комплексний підхід до проектування, так як це дозволяє враховувати усі можливі фактори, а саме: містобудівну ситуацію, конструктивні, планувальні, інженерні, функціональні, екологічні, природо-антропогенні, економічні, тощо. Таким чином, завдяки комп'ютерним та BIM технологіям, вдається врахувати усі можливі фактори, що впливають на подальше об'ємно-планувальне, конструктивне та інженерне рішення.

ВИСНОВКИ ДО ШОСТОГО РОЗДІЛУ

Отже, для побудови тривимірної моделі об'єкту проектування було використано такий програмний засіб, як Rhinoceros.

Такий вибір було зроблено в силу певних переваг даного програмного забезпечення, а саме:

- взаємозв'язок проекту на різних рівнях роботи – внесення змін до певного сектору, автоматично відображається на усіх видах, моделях та кресленнях;
- великий обсяг сталих бібліотечних елементів, починаючи з конструктивного розділу та закінчуючи внутрішнім та зовнішнім оздобленням будівлі, що піддаються трансформації в залежності від потреб;
- швидке налагодження системи креслень та специфікацій під потрібний стандарт;
- швидкість роботи, як з графічною частиною проекту, так і з тривимірною моделлю та візуалізацією;
- експортування тривимірних моделей в будь-яку програму для візуалізації.

Для деталізації та візуалізації проекту було використано такі програмні забезпечення, як Lumion. Такий засіб, як Lumion включає в себе просте, але водночас детальне опрацювання тривимірних моделей, шляхом обирання текстур, кольорів, тощо, що спрощує візуалізацію проекту.

РОЗДІЛ 7

ОХОРОНА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

7.1. Аналіз забруднення привокзальних територій, що підлягають комплексній реконструкції

Україна, через її розвинену систему залізничних колій, вважається потужною залізничною країною. Особливо, розвиток залізничної господарності відбувався за часів Радянського союзу, коли залізниця забезпечувала продуктами різного характеру вітчизну та усі інші країни, тобто попит породжував пропозицію та зростали темпи та об'єми. Таким чином, для будівництва залізничних вузлів виділяли велику кількість територій, та, в свою чергу, знищували оточуюче середовище, шляхом вирубки дерев, знищення родючого пласту ґрунту, тощо. Це призвело до знищення певного біологічного розмаїття, що проживало на даних територіях. Отже, виник певний колапс у загальному стані навколишнього середовища.

Залізничні шляхи не тільки розрізають місто не гірше за повноцінну річку, а і займають велику площу прилеглої території, яку використовують для технічних потреб та обслуговування колій за залізничних вокзалів.

Реконструкція та будівництво, на сьогоднішній день, є однією з провідних галузей народного господарства. Вони ґрунтуються на будівельній індустрії, яка тісно взаємодіє з навколишнім середовищем, та згубно впливає на нього. На сьогоднішній день, все частіше можна помітити, як людство прагне до більш екологічних та етичних способів реконструкції та будівництва задля збереження довкілля. Для недопущення руйнації існуючого навколишнього середовища, розробляється алгоритм, який враховує усі аспекти, що можуть запобігти знищенню екосистеми тієї чи іншої ділянки.

Негативний вплив реконструкції та будівництва на навколишнє середовище починається з виробництва та видобування сировини для будівельних матеріалів. Заводи, фабрики, кар'єри згубно впливають на довкілля, так як промислові потужності не обходяться від токсичних викидів в атмосферу, каналізацію, тощо.

На початку будівельних робіт, при підготовчому етапі будівельного майданчика, відбувається нехтуванням санітарно-гігієнічних вимог, внаслідок порушення яких відбувається засмічення даної території.

Далі, в будівельному процесі, відбувається розчищення території, що призводить до зняття верхнього шару ґрунту та втратою його родючості, а також до руйнування біологічного розмаїття. В деяких випадках, навпаки, настиляють додатковий шар ґрунту, задля збереження первинного настилу. Такі дії можна зустріти в закордонному досвіді. Такі дії значно підвищують вартість будівництва, тому більшість замовників нехтують даною процедурою.

Окрім того, на підготовчому етапі території, відбувається постійний транспортний потік. Це обумовлюється постійним постачанням та доставкою, на об'єкт - техніки, будівельних матеріалів та робочих. Це супроводжується постійним викидом вихлопних газів, токсичними відходами, паливно-мастильними матеріалами, пилом, тощо. Основними негативними чинниками роботи будівельної техніки є:

- викиди вихлопних газів та токсичних речовин, які, відповідно від їх складу та компонентів становлять різний клас небезпеки;
- під час простою будівельної техніки, поруч знаходяться приміщення в яких зберігаються паливно-мастильні матеріали для обслуговування машин та спецтехніки, витік яких супроводжується негативними наслідками для території, на якій вони знаходяться;
- рух машин та техніки по будівельному майданчику та за його межами руйнує родючий шар ґрунту, та, як наслідок, систему біогеоценозів;
- робота машин та спецтехніки супроводжується витоком паливно-мастильних матеріалів та відходів, які проникають у ґрунт, підземні води та спричиняють згубний вплив на, існуючі там, мікроорганізми;
- робота машин та спецтехніки спричиняє акустичне забруднення та вібраційне навантаження на навколишнє середовище, що не тільки

згубно впливає на оточуючих людей (ризик серцево-судинних захворювань, збій у роботі ЦНС, дихальної системи, пошкодження слухової функції з її подальшою частковою або повною втратою, флору та фауну, а й згубно діє на малі екосистеми.

Втім, найбільшою проблемою, яка стосується будівництва – є будівельні відходи. Окрім побутового сміття, з майданчику вивозиться метал, цемент, скло, пісок, гравій, бітум, цегла, бетон, керамічні вироби, гіпсокартон, пластик. Проблема постає в тому, що не кожен вид підлягає переробці. Таким чином, деяке сміття вивозять на сміттєзвалища, що лише збільшує їх об'єм; дещо спалюють безпосередньо на будівельних майданчиках, що погіршує стан повітря. Світова практика показує, що 90% будівельних відходів підлягає переробці, проте через високу цінову політику даного процесу, в країнах бувшого Радянського союзу, даною річчю нехтують.

Саме тому, найбільша проблема полягає у тому, що через неможливість переробки, більшість будівельних відходів закопують в землю. Це супроводжується низкою несприятливих екологічних проблем. В першу чергу, це шкодить ґрунтовому покриву та підземним водам, через радіоактивність та токсичність деяких будівельних матеріалів.

Процес будівництва є виснажливим для природних запасів. Це обумовлено тим, що під час будівництва, використовуються локальні джерела ресурсів, що призводить до значного навантаження.

В ході будівництва, одним з негативних факторів є вирубка зелених насаджень (дерева, кущі, чагарники), що згубно відображається на екосистемі даної території. Внаслідок вирубки дерев порушується екологічний баланс місцевості, що призводить до погіршення умов перебування на даній території. Згідно із Законом України, вирубка зелених насаджень дозволяється лише в ситуаціях, передбачених законодавством та з дозволу компетентних органів. В інших випадках такі дії караються відповідно до закону.

Отже, слід зауважити, що сам процес будівництва негативно впливає на всі складові: атмосфера, біосфера, гідросфера, літосфера, флора, фауна, тощо.

Для підтримання екологічної рівноваги та недопущення її деградації, слід розробляти алгоритм, який буде враховувати усі недоліки того чи іншого будівельного процесу та шукати альтернативні та етичні шляхи вирішення екологічних проблем.

Окрім негативного впливу нового будівництва, слід зазначити, що даний проект, спрямований на реконструкцію промислових угідь та виробничих будівель. Ділянку було обрано з огляду на її близьке розташування до навколишньої забудови та її безпосередній вплив на оточуюче середовище.

З екологічної точки зору, процес комплексної реконструкції є доцільним та раціональним явищем. Відповідно до цих процесів, привокзальні території підлягають відновленню шляхом рекультивації територій, тобто відтворення знищених природних ресурсів. Це призводить до відновлення ландшафту, водних ресурсів, зелених насаджень, тощо.

Окрім того, комплексна реконструкція привокзальних територій, спрямована на повторне використання депресивних та закинутих територій, їх відновлення, покращення санітарно-гігієнічних умов території та відновлення експлуатаційної функції даної будівлі, або комплексу в цілому.

Разом з процесом рекультивації, відбувається процес санації даної території, що розуміє в собі усунення наслідків господарської діяльності людини, шляхом певного комплексу заходів з використанням інноваційних технологій. Такий процес є основоположенням самого процесу реновації та затверджується з низкою інстанцій.

Так як процес санації досліджує та класифікує ступені забруднення території починаючи від первинного спрямування промислового підприємства та закінчуючи масштабністю процесу реновації або перебудови, це дозволяє комплексно розглядати та передбачити ступінь загрози навколишньому середовищу, задля покращення та посилення кінцевого результату.

Отже, незважаючи на негативний вплив нового будівництва на навколишнє середовище, процес комплексної реконструкції можна розглядати як позитивний фактор, який дозволяє використовувати неефективні закинуті

привокзальні території, шляхом їх перетворення на громадські центри, або території кардинально іншого функціонального призначення.

7.2. Заходи, щодо очищення промислових територій та зменшення впливу на довкілля при будівельних роботах

Охорона навколишнього середовища регулюється законом України «Про охорону навколишнього середовища» та ДСТУ 4004-2000 «Охорона довкілля та раціональне поводження з ресурсами». Згідно з цими документами, екологічна безпека та раціональне природокористування є основоположенням та пріоритетом.

Проектна документація, спрямована на зменшення або усунення негативного впливу на навколишнє середовища, повинна відповідати законодавчим нормам та регулюватись ними.

Процес комплексної реконструкції спричиняє позитивний вплив на привокзальні території, так як завдяки цьому, з'являється можливість відновити її природний баланс, знизити рівень токсичних викидів від виробничих процесів. Для цього слід вдаватись до таких заходів:

- оновлення родючого шару ґрунту, шляхом рекультивації земель та відродження місцевих екосистем;
- висадження знищених та збереження існуючих зелених насаджень та організація ландшафтної системи;
- встановлення потужних систем очищення комунікацій (водопостачання, вентиляція, тощо) від попереднього використання;
- використання енергоефективних технологій для збільшення екологічності будівлі та її ефективного використання.

Для запобігання забруднення навколишнього середовища та негативного впливу від будівництва, слід вдатися до низки таких заходів:

- обладнання та підготовка будівельного майданчику таким чином, щоб забезпечити мінімальне втручання та шкоду навколишньому середовищу;
- своєчасне збирання та транспортування відходів (каналізація, сміття, тощо) з будівельного майданчику у визначені, для даного типу відходів, місця;
- збереження верхнього родючого шару ґрунту шляхом утворення додаткового шару, який дозволяє не пошкодити первинний біогеоценоз;
- залучення техніки, яка працює на альтернативних джерелах енергії, замість тої яка працює на бензині або дизельному паливі. Це дозволить побороти не тільки проблему токсичних викидів та вихлопних газів, а й знизить рівень шумового забруднення та вібраційного навантаження;
- зниження рівня шумового забруднення та вібраційного навантаження шляхом встановлення на будівельному майданчику звуко поглинаючих та звуко відбиваючих захисних екранів, для захисту житлових масивів та районів;
- встановлення на будівельних майданчиках дренажних систем, які не дозволятимуть паливно-мастильним відходам проникати у ґрунт та підземні води;
- утилізація будівельних відходів та сміття, шляхом їх переробки не на будівельному майданчику, а в спеціально відведених для цього місцях та установах;
- організація пониженого використання та спустошення природних ресурсів на будівельному майданчику;
- заборона знищення та вирубки зелених насаджень без узгодження з відповідними керівними органами;
- недопущення забруднення водних об'єктів шляхом виведення в них каналізаційних стоків;

- створення санітарно-гігієнічних умов на будівельному майданчику, серед яких: встановлення біо-туалетів, сміттєвих баків, пунктів сортування сміття, тощо;
- розміщення, на території будівельних майданчиків, баків для тимчасового збору будівельного та побутового сміття у місцях розташованих біля в'їздів та виїздів;
- виконання процесу рекультивації територій, що характеризується відновленням знищених у процесі будівництва, природних ресурсів, екосистем та живих організмів;
- компенсація знищених, у ході будівництва, зелених насаджень, ґрунтів, тощо;
- супроводження комплексної реконструкції, санацією, яка дає можливість усунути наслідки процесу будівництва, а точніше очищати навколишнє середовище від забруднення.
- заборона закопування будівельних відходів та сміття у землю, котловани або ями, які знаходяться на території будівельного майданчика та за його межами;

Отже, для збереження та максимального відновлення території після процесу реконструкції, існує ряд чинників, дотримання яких веде до зменшення антропогенного навантаження у майбутньому та дозволяє підтримувати існуючий екологічний баланс.

Окрім підготовчих робіт на будівельному майданчику та самого будівельного процесу, в подальшому об'єкт здається в експлуатацію. Саме тому важливо задачею є контроль за дотриманням вимог до охорони навколишнього середовища на кожному етапі.

При здаванні об'єкта та в самому процесі експлуатації, повинні враховуватись чинники, які відповідають чинному законодавству України, Державним будівельним нормам та стандартам. Відповідно до цього, об'єкт повинен включати в себе такі системи:

- місця утилізації для подальшої переробки побутових відходів (скло, пластик, органічні відходи, тощо)
- використання енергозберігаючих ламп, або альтернативних джерел енергії;
- використання мало або безвідходних технологій у об'єктах;
- використання технології «зелених фасадів» або «зеленого даху», які розуміють під собою висадження рослин або влаштування прогулянкових терас на верхніх поверхах будівлі, або на даху;
- використання екологічно чистих матеріалів для будівництва, внутрішнього та зовнішнього опорядження об'єкту;
- встановлення технологій, які попереджають або усувають антропогенне навантаження або негативний вплив на навколишнє середовище;
- використання смарт систем, як технології, що дозволяє керувати процесами всередині будівлі та контролювати певні ресурси;
- використання очисних та фільтр систем, для недопущення засмічення або негативного впливу на загальну каналізаційну систему;
- встановлення систем контролю за станом навколишнього середовища для регулювання та моніторингу існуючого стану та запобігання виникненню непередбачуваних негативних ситуацій;

Об'єкти, які не відповідають вимогам чинного законодавства, державним будівельним нормам або стандартам у пункті охорони навколишнього середовища, не мають систем контролю за станом навколишнього середовища або його потенціальною шкодою для оточуючого середовища, а також в яких існують речі, які є потенційною загрозою - забороняється введення в експлуатацію або подальше проектування.

Недотримання вимог, в подальшому, спричиняє умови для появи екологічної нестабільності, негативних наслідків тих чи інших факторів, які не

були взяті вчасно до уваги, тому виникає потреба у розробці методів для захисту навколишнього середовища.

Отже, враховуючи всі чинники, які так чи інакше впливають на навколишнє середовища, можна побачити, що на кожному етапі будівництва, починаючи від підготовчих робіт та завершуючи експлуатацією того чи іншого об'єкту, виникає потреба у підходах до збереження навколишнього середовища, його підтримання та запобігання виникнення негативного впливу.

ВИСНОВКИ ДО СЬОМОГО РОЗДІЛУ

Отже, охорона навколишнього середовища є невід'ємною частиною кожного об'єкту проектування та, в подальшому, будівництва.

Процес комплексної реконструкції привокзальних територій повинен передбачати усі можливі фактори, які впливають на навколишнє середовище в ході будівництва, на етапі створення проекту та проектної документації. Окрім мінімізації шкоди завданої будівельними процесами, потрібно впровадити заходи з відновлення природних ресурсів.

Спираючись на проаналізований матеріал, можна виділити основні чинники негативного впливу на навколишнє середовище, серед яких: шумове забруднення, перевезення будівельних матеріалів та працівників, забруднення вихлопними газами та токсичними речовинами від спеціалізованої будівельної техніки, тощо.

Проаналізувавши процес комплексної реконструкції, варто зауважити, що він знаходить свою раціональність в декількох аспектах, зокрема: відновлення знищених природних ресурсів та повторне використання неефективних та депресивних міських ділянок, шляхом створення функціонально нових одиниць.

Проаналізувавши основні чинники впливу на навколишнє середовище в ході будівництва, можна виділити ряд заходів, які мінімізують негативний вплив та запобігають знищенню оточуючої, будівельний майданчик, екосистеми, флори, фауни, тощо.

При проектуванні комплексної реконструкції привокзальних територій Київського залізничного вокзалу було враховано усі існуючі та прогнозовані негативні чинники, для мінімізації негативного впливу на навколишнє середовище, та максимального відновлення території після будівництва.

РОЗДІЛ 8

ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ

Однією з найважливіших умов при будівництві, підготовці або самого процесу експлуатації охорона праці та безпеки життєдіяльності. Вона стосується як тих робочих, які приймають участь у будівництві, так і власне жителів та відвідувачів майбутнього об'єкту.

Нормативна база, яка була використана при складанні заходів охорони праці та безпеки життєдіяльності:

- Кодекс законів про працю (КЗпП);
- Конституція України;
- Закон України «Про пожежну безпеку»
- Закон України «Про охорону праці»
- Закон України «Про використання ядерної енергії і радіаційну безпеку».
- ДБН А.3.2 - 2 -3009 «Охорона праці та промислова безпека у будівництві».
- ДСТУ - Н Б А 3.2-1:2007 «Настанова щодо визначення небезпечних і шкідливих факторів та захисту від їх впливу при виробництві будівельних матеріалів і виробів та їх використанні в процесі зведення та експлуатації об'єктів будівництва»

Трудовий кодекс розцінює трудові відносини, як ті в яких є забезпечення безпеки здоров'я та життя людини її працездатність відповідно до низки соціально-економічних, технічних та санітарно-гігієнічних заходів.

При розробці проектної документації було враховано та передбачено окремі заходи з техніки безпеки та охорони життєдіяльності.

Нормативно-правова база, що була використана для передбачення заходів з техніки безпеки та охорони життєдіяльності регулює основні економічні, соціальні та організаційні основи, передбачають заходи з охорони навколишнього середовища та регулюють безпеку життєдіяльності громадян та відвідувачів.

8.1. небезпечні та шкідливі фактори при комплексній реконструкції привокзальних територій та виробничих будівель.

На етапі підготовки будівельного майданчику, потрібно враховувати ряд факторів, які можуть негативно впливати на процес роботи та, в першу чергу, на працюючих там людей.

Згідно з ДСТУ - Н Б А 3.2-1:2007, будівельні майданчики повинні бути організовані таким чином, щоб це відповідало таким вимогам:

- санітарно-гігієнічні вимоги та побутове обслуговування (встановлення біо-туалетів, доступ до господарсько-питної води, тощо)
- встановлення системи штучного освітлення (для можливості безперервної роботи майданчику)
- організація робочих міст у місці розташованому подалі від епіцентру будівництва;
- встановлення систем протипожежної охорони;
- організація безпечних маршрутів пересування будівельним майданчиком та розробка навігаційних схем для безпечного пересування майданчиком;
- організація роботи та тимчасових приміщень для комфортної роботи в холодні пори року;
- розміщення автомобільного транспорту та спеціалізованої техніки у спеціально відведених для цього місцях.

Окрім того, роботу на майданчику супроводжується рядом шкідливих факторів, до яких відносяться:

- токсичні викиди та вихлопні гази внаслідок роботи транспорту та спеціалізованої техніки;
- запиленість будівельного майданчика внаслідок проведення будівельних робіт;
- використання шкідливих або токсичних речовин в ході будівництва або неналежних будівельних матеріалів;

- організація пунктів першої медичної допомоги для забезпечення надання медичної допомоги у випадку травмування або наявності будь-якої іншої загрози здоров'ю людини.

Спираючись на ДСТУ - Н Б А 3.2-1:2007, в зоні будівництва існує декілька джерел токсичних та шкідливих речовин:

- використання токсичних та шкідливих будівельних матеріалів;
- робота спеціалізованої техніки на майданчику;
- роботи які супроводжуються підвищеним пиловим забрудненням;
- роботи, які супроводжується шумовим забрудненням;
- забруднення ґрунтових покривів внаслідок тих чи інших будівельних робіт;
- забруднення токсичними речовинами та газами ззовні будівельного майданчику.

Для подальшої експлуатаційної безпеки того чи іншого об'єкту слід враховувати такі фактори:

- нормативно врегульовані розміри проїздів до прибудинкової території для проїзду машин та спеціалізованої техніки (пожежна, швидка допомога, служба газу, тощо)
- обмеження руху транспортних засобів шляхом встановлення об'єктів для зменшення швидкості руху або його припинення;
- організація заходів пожежної безпеки;
- мінімізація шумового забруднення ззовні шляхом озеленення та встановлення спеціальних шумозахисних екранів;
- організація кутків здачі сміття на переробку за його категоріями;
- забезпечення об'єкту системами для комфортного перебування людей з обмеженими можливостями, сліпотою, тощо;
- збалансований інсоляційний та температурний режим приміщень;
- використання екологічно чистих матеріалів та систем для підвищення енергоефективності об'єкту.

- встановлення системи розумного освітлення для енергоефективності території та безпечної навігації нею;
- встановлення майданчиків, навігаційних знаків та ін. для комфортного перебування в межах території;
- організація пунктів першої медичної допомоги.

Згідно з ДСН 3.3.6.042-99 «Санітарні норми мікроклімату виробничих приміщень», категорія роботи - легкі фізичні роботи (категорія Ia), що охоплюють види діяльності, при яких витрата енергії дорівнює 105-140 Вт (90-120 ккал/год).

Фактичні величини відносної вологості та швидкості руху повітря в робочій зоні архітектурно-проектної майстерні є допустимими, але відхиляються від оптимальних. Фактичні величини температури нижче допустимих показників.

Таблиця 8

Оцінка величини температури, відносної вологості та швидкості руху повітря в робочій зоні виробничих приміщень.

Період року	Умови	Температура повітря, С°	Відносна вологість, %	Швидкість руху, м/сек
Холодний період року	Оптимальні умови	22-24	60-40	0,1
	Фактичні умови	19	50	0,1
	Допустимі умови	21-25	75	не більше 0,1
Теплий період року	Оптимальні умови	23-25	60-40	0,1
	Фактичні умови	26	60-40	0,1
	Допустимі умови	22-28	55 - при 28 ⁰ с	0,1 - 0,2

8.2. Організаційні та технічні заходи по усуненню небезпечних та шкідливих чинників

Як на будівельному майданчику, так і в процесі експлуатації будівлі, слід організувати низку заходів для усунення небезпечних та шкідливих чинників та попередженню небезпечних ситуацій.

В даному випадку, такі заходи можна поділити на декілька основних груп.

Організація транспортно-пішохідних схем на майданчику та експлуатованій території здійснюється згідно ДБН Б.2.2. – 12:2019 «Планування і забудова територій», ДБН В.2.2. – 9:2018 «Громадські будинки та споруди. Основні положення», ДБН А.3.2 - 2 -3009 «Охорона праці та промислова безпека у будівництві»:

- в залежності від призначення будівлі, категорії, призначення вулиць, її пасажиропотоку та розміщення в радіусі мереж або опор – слід розраховувати ширину пішохідної зони так, щоб вона була не меншою за 0,75 м або кратною даному показнику;
- забезпечення ширини проїздів для проїзду та розвороту спеціалізованої техніки (пожежні машини, евакуатори, аварійні спецслужб, тощо)
- за наявності арок, передбачити їх мінімальну висоту 4,25 м;
- пакувальні місця або влаштування паркінгів слід передбачити на території у віддалених місцях від дитячих майданчиків та пішохідних зон;
- проектування висоти тротуарів таким чином, щоб їх висота була вищою за рівень землі на 10 см та мала максимально допустимий ухил позначкою 60%;
- задля уникнення негативного впливу, який спричинений пересуванням транспортних засобів у вигляді шумового забруднення та викиду вихлопних газів, слід встановлювати шумозахисні екрани, які відповідають естетичному сприйняттю

території та шляхом висадження зелених насаджень, знижувати потрапляння викидів до відвідувачів.

Для забезпечення утворення сміттевого колапсу на території проєктованого об'єкту, слід передбачити наступні заходи:

- розміщення сміттєвих баків або приміщень для збору сміття у окремих частинах території або будівлі;
- розміщення по всій території та будівлі сміттєвих контейнерів для роздільного збору сміття та його сортування;
- передбачити своєчасне вивезення відходів та сміття з території для недопущення санітарного колапсу;

Для комфортного перебування робочий на будівельному майданчику та відвідувачів у процесі експлуатації, передбачено такі заходи:

- використання енергоефективних технологій у питаннях електропостачання, вентиляції, опалення та інших систем, задля економічності утримання проєктованої будівлі;
- використання екологічних та етичних матеріалів у внутрішньому та зовнішньому оздобленні, та таких, які не мають токсичності та не виділяють ці токсичні речовини у навколишнє середовище, окрім того, вони повинні мати певний ступінь вогнестійкості для недопущення їх легкого займання;
- зовнішні та внутрішні огороження на сходах, балконах та майданчиках, повинні бути виконані згідно нормативної документації;
- встановлення потужних систем вентиляції та опалення задля уникнення промерзання або перегрівання, як будівлі в цілому, так і її відвідувачів;
- покриття поверхонь, які здатні до нагрівання, теплоізоляційними матеріалами;
- використання звуко поглинаючих матеріалів для уникнення низького рівню шумоізоляції (стіни, плити перекриття, тощо);

- організація підвищеного облаштування звуко поглинаючими панелями у приміщеннях пов'язаних з проведенням масових заходів, виступів, тощо;
- використання у проєкті вікон та дверей, що дозволяють мінімізувати тепловтрати всередині експлуатованих приміщень;
- розміщення пунктів які містять засоби пожежогасіння або першої медичної допомоги у спеціально відведених для цього місцях та згідно нормативним документам;
- встановлення систем освітлення для безперебійної роботи будівельного майданчика та експлуатації території в майбутньому;
- провітрення приміщень у яких ведуться малярні або пилові роботи, але з дотриманням технології нанесення матеріалів;
- організація окремих приміщень для зварювальних робіт, або робіт пов'язаних з вогнем;
- організація ділянок для паління у місцях, віддалених від складів паливно-мастильних матеріалів, вогнетривких матеріалів, тощо.

У проєктному рішенні реконструкції промислових будівлі виконується розрахунок освітлювальної установки при рівномірному розміщенні світильників загального освітлення та горизонтальній робочій поверхні

Для розрахунку використаємо метод світлового потоку. Для визначення кількості світильників, які забезпечать достатній рівень освітлення, потрібно визначити світловий потік, що падає на поверхні, за формулою:

$$F = \frac{ESK_3Z}{\eta}, \text{ де} \quad (1)$$

E – нормована освітленість, лк ($E = 150$ лк);

S – площа приміщення, що освітлюється, m^2 ($S=40,7 m^2$);

K_3 – коефіцієнт запасу, що враховує зниження освітленості в результаті забруднення та старіння ламп ($K_3=1,5$);

Z – коефіцієнт нерівномірності освітлення ($Z=1,1$ для люмінесцентних ламп);

η – коефіцієнт використання світлового потоку ($p(\text{стелі}) = 70\%$, $p(\text{стін}) = 50\%$).

Індекс приміщення розраховується за формулою:

$$I = \frac{S}{h(A+B)}, \text{ де} \quad (2)$$

S – площа приміщення, $S=40,7 \text{ м}^2$;

h – розрахункова висота підвісу, $h = 4,2 \text{ м}$;

A – ширина приміщення, $A = 3,8 \text{ м}$;

B – довжина приміщення, $B = 8 \text{ м}$.

$$I = \frac{40,7}{4,2(3,8 + 8)} = 0,82$$

За таблицею 4 (ДБН В.2.5-28:2006) $\eta = 0,46 \%$.

$$F = \frac{150 \times 40,7 \times 1,5 \times 1,1}{0,46} = 21\,898 \text{ Лм}$$

Для освітлення використовуються люмінесцентні лампи типу ЛБ 40-1, світловий потік яких дорівнює $F_{\text{л}} = 2\,018 \text{ Лм}$.

Розрахунок кількості ламп здійснюється за допомогою формули:

$$N = \frac{F}{F_{\text{л}}}, \text{ де} \quad (3)$$

N – кількість ламп;

F – світловий потік ($F = 21\,898 \text{ Лм}$);

$F_{\text{л}}$ – світловий потік лампи ($F_{\text{л}} = 2\,018 \text{ Лм}$).

$$N = \frac{21\,898}{2\,018} = 10,85.$$

Отже, виконавши розрахунок проектом передбачено використання 8-ми люмінесцентних ламп, для забезпечення достатнього рівню освітлення в приміщенні.

8.3. Забезпечення пожежної та вибухової безпеки

Отже, забезпечення протипожежної та вибухової безпеки на майданчику відбувається згідно чинних нормативних документів, а саме ДБН В.1.1-7 «Пожежна безпека об'єктів будівництва. Загальні вимоги».

При проектуванні передбачаються заходи протипожежної та вибухової безпеки, як на будівельному майданчику, так і в процесі експлуатації. Дані заходи спрямовані на:

- попередження або ліквідацію пожеж та вибухових ситуацій;
- запобігання будь-яким негативним наслідкам у вигляді втрати або пошкодження майна, негативних наслідків;
- організація місць для можливості надання першої допомоги у випадку пожежі або вибуху;
- створення умов для попередження небезпеки та захисту життєдіяльності відвідувачів або працівників.

Основні заходи, що враховуються на стадії проектування та в подальшому втілюються на будівельному майданчику є:

- інструктаж, щодо протипожежного та проти вибухового режиму, включаючи проведення учбової тривоги, ознайомлення з планами евакуації будівельного майданчику, тощо;
- визначення однієї чи декількох осіб, відповідальних за дотримання правил протипожежної безпеки;
- організація відповідного навігаційного процесу у вигляді евакуаційного плану та позначення місць знаходження приладів пожежогасіння для швидкого доступу та безперервного доступу до них;
- встановлення засобів сигналізації про пожежу, з пристроями подачі води для першочергового спрацювання;
- розміщення приміщень, які містять в собі паливно-мастильні матеріали або вибухонебезпечні речовини та матеріали в радіусі, який дозволяє забезпечити безпечну евакуацію людей в разі його пожежі або вибуху.

Окрім засобів, які стосуються пожежної та вибухової системи на будівельному майданчику, не менш важливими аспектами є її забезпечення в об'єкті експлуатації та на території.

- розташування водонапірних гідрантів та засобів пожежогасіння у вільному до них доступі через відстань, не більше 80-100 метрів один від одного;
- проектування таких конструктивних рішень, що дозволяють попередити або стримати пожежу в разі її виникнення;
- організація вільного доступу до евакуаційних виходів, обов'язкове їх освітлення природнім джерелом світла та створення плану евакуації по загальній території;
- розміщення допоміжних споруд територією на відстані, яка відповідає чинним нормативним документам;
- посилення протипожежних заходів у місцях великого скупчення людей;
- забезпечення будівлю системами для контролю перепадів напруги або встановлення спеціальних приладів для забезпечення неперебійної роботи устаткування та техніки;
- розміщення складів паливно-мастильних, вибухонебезпечних або легкозаймистих речовин у радіусі недоступному для вільного відвідування та постійний контроль за дотриманням у цих спорудах протипожежних правил та заходів безпеки;
- вільний доступ до планів евакуації з будівлі, які повинні знаходитись на кожному поверсі та у місцях для них призначених;
- розміщення засобів пожежогасіння у вільному до них доступі та у місцях, згідно чинним нормативним документам;
- заборона на використання приборів, що вийшли з ладу та організація їх своєчасної утилізації без права повторного використання;
- організація безперервного транспортного руху спеціалізованої техніки для усунення пожежі або вибуху, а у разі приватної або закритої території - цілодобовий доступу до них;

- організація спеціалізованих місць для паління та використання в них матеріалів підвищеного ступеню вогнебезпечності;
- організація обмеженого доступу до ділянок горищ, електрощитів, тощо;
- забезпечення вільного проходу у коридорах, сходових клітинах, евакуаційних виходах, горищних клітинах та виходах безпосередньо на вулицю;
- використання відкритого вогню у закритих приміщеннях не призначених для цього;
- заборона зберігання легкозаймистих речовин на горищах або у підвальних приміщеннях.

8.4. Електроприлади, електромережі та освітлення

Так як електромережі та електропостачання в цілому є одним з основних джерел потенційного утворення пожеж, слід організувати процес доступу та експлуатації таким чином, щоб дані системи мінімізували утворення негативних наслідків.

У системі освітлення слід вдаватись до таких заходів:

- забезпечення безперебійної роботи освітлювальних приборів на будівельному майданчику для безперервного процесу будівництва;
- вдаватись до використання світлодіодних ламп, так як вони забезпечують енергоефективність їх використання;
- в умовах пониженої температури слід використовувати люмінесцентні лампи, так як вони здатні працювати навіть при температурі з позначкою - 15°C;
- організація системи освітлення по усім транспортно-пішохідним зв'язкам, як на майданчику, поза його межами та у процесі експлуатації будівлі;
- широко пролітні приміщення, в яких здійснюється процес виробництва будь-чого забезпечити системою штучного освітлення, незважаючи на присутність природніх джерел світла;

- забезпечення безперебійної роботи устаткування або спеціалізованої техніки задля уникнення процесу її замикання;
- техніка, яка працює (крани, щогли) вночі, повинні бути оснащені червоними габаритними ліхтарями у найвищих точках;
- перевірка, зміна або підключення світлових систем або електричного устаткування здійснюється виключно відповідальними та компетентними у цьому питанні особами.

Дотримання заходів пожежної та вибухової безпеки є безумовно одним з найважливіших критеріїв. Однак, у разі виникнення пожежі або іншої ситуації, яка становить загрозу безпеки життєдіяльності людини, слід керуватись евакуаційними планами, задля безпечного виходу з території без травмувань або інших негативних наслідків.

Отже, головними заходами у забезпечення безпечної евакуації людей є:

- здійснення евакуації виключно за розробленими планами-схемами у найкоротші строки;
- використання систем оповіщення для тих, хто знаходиться у віддалених приміщеннях будівлі або території;
- організація вільного та безперебійного доступу до евакуаційних шляхів;
- заборона використання механічних комунікацій (ліфтів та підйомників);
- в місцях евакуації повинно бути встановлено систему автономного освітлення;
- позначення евакуаційних виходів світловими покажчиками, навігаційними табло, тощо;
- забезпечення відповідальних за евакуацію людей приборам освітлення у вигляді ліхтариків або лед-панелей.

ВИСНОВКИ ДО ВОСЬМОГО РОЗДІЛУ

Отже, охорона праці та безпека життєдіяльності є однією з фундаментальних основ, як на будівельному майданчику так і у процесі експлуатації.

В ході дослідження та на основі нормативно-правової бази було сформовано перелік основних заходів для забезпечення мінімізації утворення будь-яких аварійних ситуацій та з метою охорони праці та безпеки життєдіяльності, на будівельному майданчику та в процесі експлуатації.

Окрему увагу було приділено протипожежним та проти вибуховим засобам в середині приміщень та на території проекрованої ділянки.

Даний перелік засобів спрямований на забезпечення унеможливлення утворення шкоди або небезпечних факторів, які загрожують життю чи здоров'ю людини в процесі будівництва чи експлуатації даного об'єкту та задля комфортного перебування всередині приміщень чи безпосередньо на території проекрованої ділянки.

ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ

У результаті проведеного магістерського дослідження були виявлені особливості та розроблені принципи комплексної реконструкції привокзальних територій на прикладі Київського залізничного вокзалу. Кінцевий результат дозволив сформулювати такий ряд висновків:

1) На основі проаналізованих джерел, а власне наукових праць, літературних джерел, посилань, детальних планів територій, та в результаті структурно-змістового аналізу, з'ясовано сучасний стан досліджуваної проблеми, в тому числі поняттєво-термінологічного апарату дослідження.

2) Вивчено досвід комплексної реконструкції привокзальних територій на основі зарубіжного та вітчизняного досвіду.

На основі опрацьованого матеріалу, та проаналізованого архітектурного досвіду виявлено основні проблеми та особливості, що впливають на комплексну реконструкцію привокзальних територій Київського залізничного вокзалу. Серед них можна виділити основні: невідповідність величини пасажиропотоків до спроможності територій якісно обслуговувати пасажирів; відсутність орієнтирів, та незрозумілість середовища для киян та гостей столиці; незручність та недоступність для відвідувачів привокзальних територій; недоступність та незручність комунікації між іншими видами транспорту на привокзальній території; незручна транспортна система на привокзальних територіях; скупчення не пов'язаних між собою функцій; наявність незручних та непотрібних для міста функцій, об'єктів та просторів; невідповідність функцій привокзальних територій сучасним потребам міста; розташування привокзальних територій в історичному ареалі; наявність на території певної кількості архітектурних пам'яток; забрудненість та засміченість покинутої території та споруд; наявність великої кількості покинутих промислових будівель; наявність великої кількості покинутих територій; наявність природного ландшафту; наявність засмічених водойм; наявність діючих промислових об'єктів; наявність стихійних торгових точок та просторів; значна

ступінь забруднення територій та навколишнього середовища; непривітність та неестетичність привокзальних територій.

Визначено основні принципи комплексної реконструкції привокзальних територій на прикладі Київського залізничного вокзалу: збільшення кількості і якості обслуговування пасажирів на привокзальних територіях; орієнтація людей; спрощення комунікації, оновлення та влаштування нових пішохідних шляхів; організація маршрутів та влаштування доступної та зручної комунікації як пересадковий вузол міста; реорганізація транспортної системи в контексті містобудівної ситуації; розведення та впорядкування функцій різного типу; узгодження територій з генеральним планом в контексті стратегії розвитку міста; узгодження функцій території з цілями сталого розвитку, нагальним економічним та соціальним запитом; мінімальне втручання в історичну середу міста; виявлення та збереження історичної спадщини території; очищення та покращення естетичної якості міського середовища та архітектурно-просторових характеристик; відновлення, реновація та редевелопмент об'єктів промислової архітектури; оптимізація використання, ревіталізація занедбаних територій; охорона та відновлення природного ландшафту територій; відновлення, ревіталізація водойм та влаштування доступних набережних; збереження, часткова або повна рефункціоналізація промислових об'єктів; організація торгових об'єктів в доступну та зручну форму; виявлення та усунення джерел забруднення та узгодження території з екологічними нормами; покращення стану та естетичної якості в цілому.

3) Методи комплексної реконструкції привокзальних територій Київського залізничного вокзалу, є: Узгодження відповідності величини пасажиропотоків з кількістю та якістю обслуговування на привокзальних територіях, влаштування нових та оновлення існуючих функцій та просторів; Створення наглядних або ненаглядних орієнтирних знаків, вказівок та схем для зручності відвідувачів; Улаштування зручних пандусів на всіх перепадах висот для комфорту усіх категорій населення; Прокладка нових та оновлення існуючих пішохідних шляхів які поєднують ключові точки привокзальної

території; Улаштування необхідних комунікаційних зв'язків між станціями та зупинками різних видів транспорту на привокзальних територіях: пішохідні шляхи, травалатори, пандуси, ескалатори, сходи, ліфти, надземні переходи, підземні переходи; Переосмислення, реорганізація та будівництво додаткових транспортних шляхів та під'їздів усіх видів транспорту на привокзальних територіях; Встановлення існуючих функцій, об'єктів, будівель, споруд та просторів на доцільність та відповідність потребам міста в контексті стратегії розвитку Києва станом на 2021 рік, видалення або оновлення таких за потреби; Узгодження з містом актуальних та потрібних функцій, таких як: готель, ресторан, торгівельні простори, тощо; Формування проектних рішень для обережного втручання сучасних функцій в існуючу архітектурну пам'ятку з використанням доцільного в даній ситуації методу: методи аплікації, аналогії, інтеграції; Очищення привокзальних територій від сміття, непотрібних об'єктів, улаштування смітників в доступних місцях з достатньою періодичністю для запобігання подальшого засмічення; очищення та реставрація будівель та споруд для естетичної привабливості; Максимальне збереження та ревіталізація природних ландшафтів та рослинних ділянок на привокзальних територіях; Збереження та оновлення діючих промислових об'єктів; видалення шкідливих або потенційно небезпечних промислових об'єктів; реновація та редевелопмент діючих промислових об'єктів для більш доцільних функцій та просторів; Облік усіх торгових точок та просторів привокзальної території, усунення непотрібних, реорганізація в нові форми торгівельних просторів з введенням нових; організація зручної та доступної комунікації для усіх бажаючих; Розробка проектних рішень з високими естетичними показниками в контексті привокзальних територій як «обличчя» міста; виявлення культурного, історичного та естетичного коду району, розробка проекту з його урахуванням для акцентування естетичних якостей.

4) За результатами даного магістерського дослідження розроблено методичні рекомендації щодо комплексної реконструкції привокзальних

територій Київського залізничного вокзалу та апробовано їх в експериментальному проектуванні.

5) За результатом експериментального проектування, можна зробити висновок про доцільність, розроблених в ході наукового дослідження, рекомендацій. Зокрема алгоритм комплексної реконструкції складає: визначення відношення даної території до архітектурної спадщини та її комплексний розгляд; проведення містобудівного та соціологічного аналізу; обрання функціонального спрямування та стратегії майбутнього розвитку привокзальної території; аналіз існуючих споруд, зокрема опрацювання конструктивних рішень та інженерних мереж; розробка проектних пропозицій з урахуванням рекультиваційних та санаційних методів; будівництво та введення в експлуатацію даного об'єкту.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Агранович Г.М. Промышленная архитектура. Архитектура. Строительство. Дизайн.-М.-1999.
2. Бармашина Л.М., Кисіль С.С. Напрями реновації морально та фізично застарілих промислових будівель. –Випуск 24. 2010
3. Бархин М. Г. Архитектура и город. Проблемы развития советского зодчества / М. Г. Бархин. – М.: Наука, 1979. – 224 с.
4. Бевз М. Методологічні основи збереження та регенерації заповідних архітектурних комплексів історичних міст: автореф. дис. ... д. арх: 18.00.01 / М. Бевз. – Харків, 2004. – 32 с.
5. Белоусов В.Н. Реконструкция центров исторических городов: Сов.-фр. науч.-техн. сотрудничество / В.Н. Белоусов, Н.Н. Бочаров, В.А. Васильченко и др.; Центр.н.-и. и проект. ин-т по градостр-ву, М-во градостр-ва, жилища и транспорта Франции, Техн. упр. По градостр-ву. – М.: Стройиздат, 1987. – 224 с.: ил. - Библиогр.: с. 223-224.
6. Бойко О. Розвиток та формування урбаністичної структури Белза на основі картографічних та архівних досліджень / О. Бойко, В. Слободян // Белз і Белзька земля. – Вип.2 – Белз, 2006. – С. 140-166.
7. Броневицький А.П. Реновація промислових будівель Києва. —2016.
8. Буравченко С.Г., Горбунова А.І. Сучасні підходи до реновації промислових районів зі створенням міських громадських просторів. Теорія та практика дизайну. вип. 20.2020: зб. наук. праць. Київ 2020. 7-15 с.
9. Генеральний план міста Київ. План існуючого використання території – 2015.
10. Гликин Я. Д. Методы архитектурной гармонии / Я. Д. Гликин. – Л. : Стройиздат, 1979. – 96 с.
11. Гнатюк Л.Р., Мельник М.В. Ревіталізація промислових об'єктів на прикладі м.Київ. – Теорія і практика дизайну. Технічна естетика. Вип. 16. 2019

12. ДБН А.2.2-1-2003. Склад і зміст матеріалів оцінки впливів на навколишнє середовище (ОВНС) при проектуванні і будівництві підприємств, будинків і споруд. – Держбуд України – Київ, 2004.

13. ДБН Б.2.2. – 12:2019 «Планування і забудова територій», Київ. Укрархбудінформ, 2019.

14. ДБН В.1.1-7-2016. Пожежна безпека об'єктів будівництва.К., 2016.- 45 с.

15. ДБН В.2.2. – 9:2018 «Громадські будинки та споруди. Основні положення» Мінрегіон України, 2019. ДБН В.2.3-5-2018. Вулиці та дороги населених пунктів. – Держбуд України – Київ, 2018.

16. ДБН В.2.5-27-2006. Інженерне обладнання будинків та споруд. - К., 2006. 80 с.

17. ДБН В.2.5-28-2016. Природне і штучне освітлення. - К., 2016.- 76 с.

18. Дорошенко Ю.О. Містобудівні аспекти у магістерських дисертаціях архітекторів-випускників НАУ// Містобудування: Проблеми і перспективи розвитку: Тези доповідей II науково-практ. конф. (Київ, 25 березня 2020 р.). – К.: КНУБА, 2020. - С. 10-12.

19. Дорошенко Ю.О. Органічна єдність архітектури і екології// Архітектура та екологія: Матеріали V Міжнародної науково-практичної конференції (м. Київ, 29–30 жовтня 2013 року). – Частина I. – К.: НАУ, 2013. – С.5–8.

20. Дорошенко Ю.О., Хлюпін О.А. Методичні вказівки до дипломного проектування напряму 6.060103 "Архітектура" і спеціальності 191 "Архітектура та містобудування". – К.: НАУ, 2017. – 168с.

21. ДСТУ 4004 - 2000 «Охорона довкілля та раціональне поводження з ресурсами. Сигналізатори токсичності. Загальні технічні вимоги та методи випробовувань» - Держстандарт України – Київ, 2001.

22. Егошин В. С. Инновационные формы реновации депрессивных территорий современного города (на примере нефункционирующей промышленной зоны в г. Томске) : магистерская диссертация / В. С. Егошин ;

Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ), Школа инженерного предпринимательства (ШИП), Отделение социально-гуманитарных наук (ОСГН) ; науч. рук. Н. А. Колодий. — Томск, 2018.

23. З. А. Казбек-Казиев, В. В. Беспалов, Ю. А. Дыховичный. «Архитектурные конструкции»//Архитектура-С.: Москва, 2006.

24. Закон України "Про охорону навколишнього природного середовища" [Електронний ресурс] // Відомості Верховної Ради України (ВВР), № 41, ст.546. – 1991

25. Иконников А. В. Искусство, среда, время. Эстетическая организация городской среды / А. В. Иконников. – Москва: Советский художник, 1985. – 334 с.

26. Ідак Ю. В. Методика дослідження міської тканини (на прикладі міста Львова) / Ю. В. Ідак // Історичні архітектурно-містобудівні комплекси: наукові методи дослідження. – Львів, 2006. – С. 104.

27. Кононович Ю. В., Потапов А. Д. Основы экологического планирования градостроительной деятельности. М., МГСУ, 1999. – 101 с.

28. Кузьмицкий В. Та заводская проходная может стать театральным подъездом или воротами торгового центра... // Санкт-Петербургские ведомости. 2013. № 135. С. 2.

29. Л.В. Тустановська Л.В., *Дорошенко Ю.О.* Екологізація архітектурного середовища та основні способи її реалізації// Матеріали XIII міжнародної науково-технічної конференції „АВІА–2017” (м.Київ, 19–21 квітня 2017 року). – К.: НАУ, 2017. – С.24.33–24.36. – Режим доступу: http://avia.nau.edu.ua/doc/avia-2017/AVIA_2017.pdf.

30. Лоїк Г. К. Использование земель при размещении перспективных населенных пунктов в сельскохозяйственных предприятиях горных районов Карпат : дисс. к.э.н. / Г. К. Лоїк. – Львов, 1974. – 37 с.

31. Мазур Т.М., Король Є.І. Залізничний вокзальний комплекс як чинник містобудівного розвитку крупного міста (на прикладі м. Львова) /

Вісник Національного університету "Львівська 288 Містобудування та територіальне планування політехніка". № 58. Львів : Вид-во "Львівська політехніка", 2015. 178-189 с.

32. Панченко Т.Ф., Сторожук С.С. Зарубіжна практика впровадження нових рекреаційних функцій на депресивних господарських територіях — 2016.

33. Пестрикова А.В., Бурда Е.А. Реновация промышленных территорий как один из эффективных методов улучшения городской среды. – Днепр – 2019

34. Плотникова Л. В. Экологическое сопровождение объектов строительства // Экология урбанизированных территорий. — 2006. -3 с

35. Подгорнов Е. В. Круглый стол «Новая жизнь в старых стенах. Реконструкция объектов промышленной архитектуры» // Петербургский культурный форум.

36. Сеньковська Я.Т. Функціонально-планувальна реструктуризація територій промислових об'єктів міста (на прикладі м.Львова). Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата архітектури. – Львів – 2017

37. Соколовська Ю.С. Об'ємно-планувальні принципи і методи реновації масової житлової і громадської забудови. – «Молодий вчений» №1(28) Частина 3, січень 2016 р.

38. Супрунович Юлія Олександрівна. Об'ємно-просторова організація торговельних комплексів на основі реновації промислових будівель: дис. канд. архітектури: 18.00.02 Супрунович Юлія Олександрівна. — К., 2007. – 172 с.

39. Т.Мазур, Є Король «Промислові території як резерв функціонально-планувального розвитку центральної частини м.Львова» с.164-179, 2011р

40. Традиційна архітектурна спадщина: стратегія охорони і реставрації : матеріали конференції. – Львів, 1995. – 64 с.

41. Туфлина О.Э. Развитие объектов нежилого фонда на основе принципов редевелопмента. Автореферат дисертації на здобуття вченого ступеня кандидата економічних наук. – М., 2009.

42. Філософія архітектурної творчості : навчальний посібник / С. Г. Буравченко, В. В. Карпов, Л. Н. Бармашина, О. Г. Пивоваров, Н. В. Бжезовська

; за заг. ред. канд. архіт., проф. С.Г.Буравченка. – Херсон : ОЛДІ-ПЛЮС, 2021.
– 228 с.

43. Чигір С.В., Дорошенко Ю.О. Технології енергоефективного будівництва на основі САПР AllPlan та BIM// Архітектура та екологія: Матеріали VI Міжнародної науково-практичної конференції (м.Київ, 17–19 листопада 2014 року). – К.: НАУ, 2014. – С.302–306.

44. Чобан О.Я, Демків М.В. Європейський досвід реконструкції та модернізації залізничних вокзальних комплексів великих міст / Вісник Національного університету "Львівська 288 Містобудування та територіальне планування політехніка". № 728. Архітектура: збірник наукових праць / Національний університет "Львівська політехніка". Львів : Вид-во "Львівська політехніка", 2012. 138-143 с.

45. Чуйко Д.М. Современные направления интеграции исторический производственных объектов в городскую среду. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата архитектуры. – Москва – 2007

46. Шеришевский И.А. Конструирование промышленных зданий и сооружений. - М.: Архитектура-С, 2004.

47. Э.Нойферт. Строительное проектирование. — М.: Стройиздат, 1991. - 392 с.

48. Ann Manahan, Forgotten infrastructure: The future of the industrial mundane. Tennessee, USA – 2015.

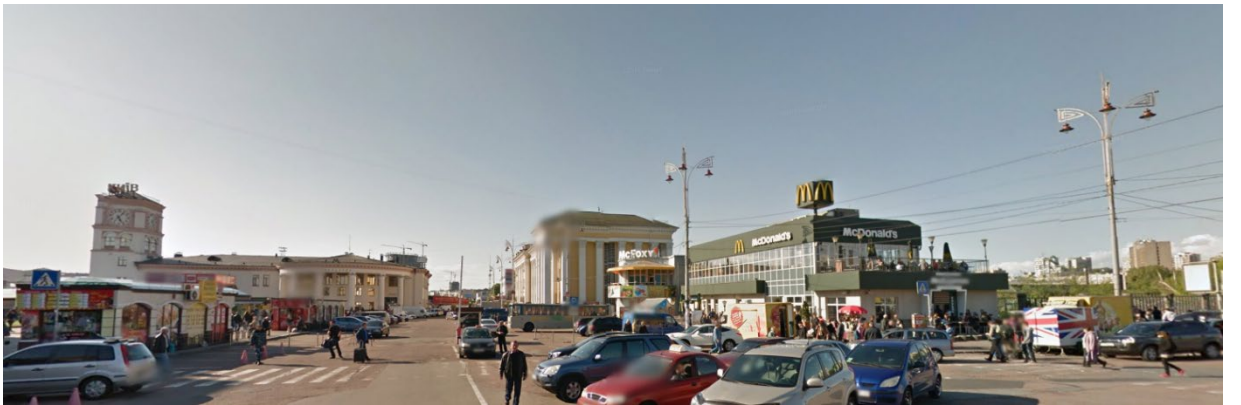
49. Evan Sugden. The adaptive reuse of industrial heritage buildings. Waterloo. Ontario, Canada- 2017

50. Marina Botta. Towards Sustainable Renovation. Stockholm – 2005

51. Wei Zhang. Local culture on the reuse of old buildings in industrial area. Karlskrona, Sweden. May 2012

ДОДАТКИ
ДОДАТОК А
Фотофіксація місця забудови





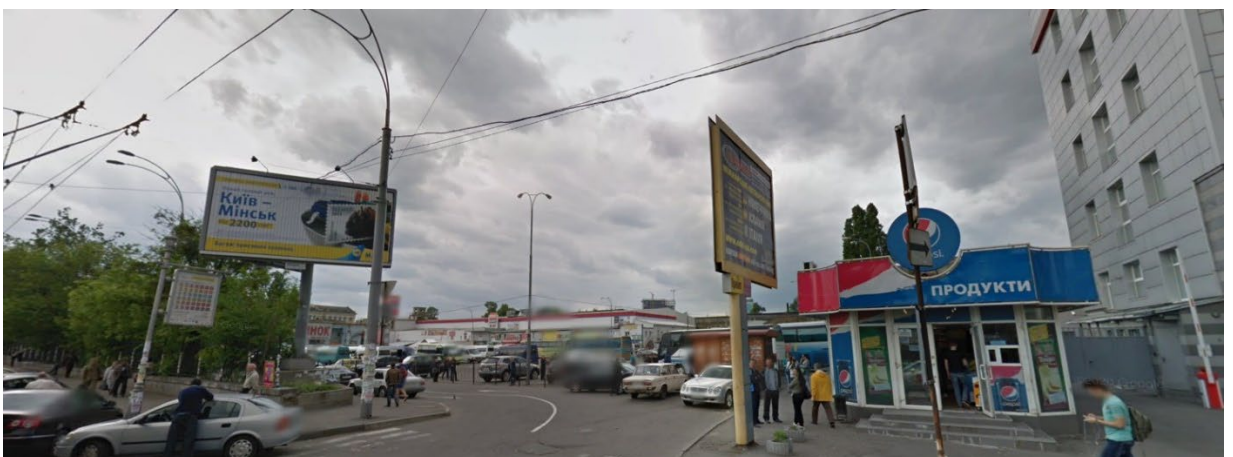
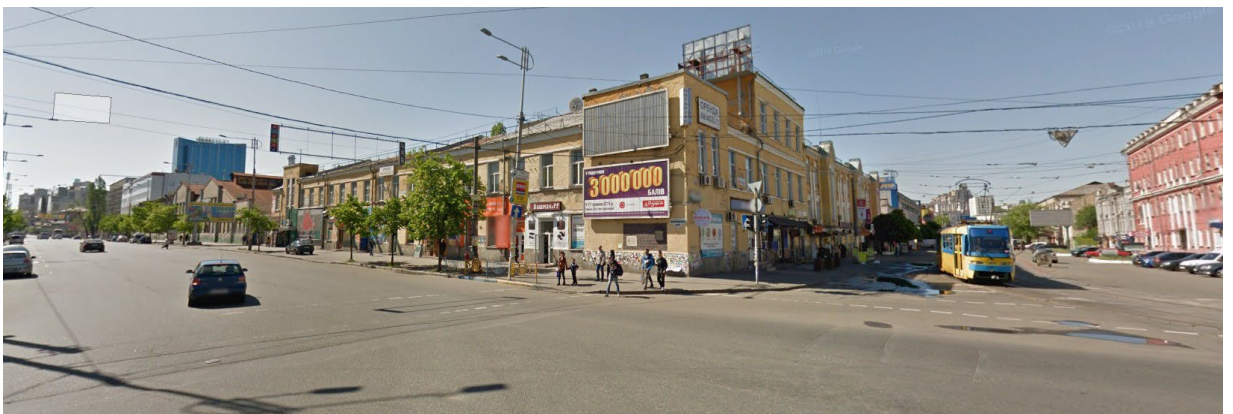
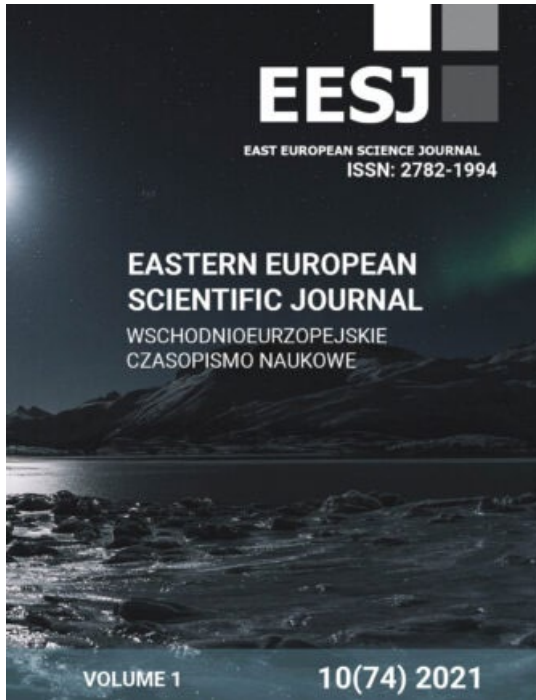


Рис. А.1. Фотофіксація місця забудови

ДОДАТОК Б

Копії публікацій



Европейська наука. - 2017.

2. State, Paul F. (2004). "Urbanization". Historical dictionary of Brussels. Historical dictionaries of cities of the world. 14. Scarecrow Press.

3. Прямий реві: Екс-главний архітектор Берліна — о старца города и мольды жителях. URL: <https://www.the-village.ru/village/city/architecture/124509-shiman>

4. Локман А. Омертв. Рязань Гражданский. URL: <https://archi.ru/news/47279/ocherki-7-ranki-tradicii>

5. Прямий реві: Екс-главний архітектор Берліна — о старца города и мольды жителях. URL: <https://www.the-village.ru/village/city/architecture/124509-shiman>

6. Mazariegos O.C. Technologies of urbanism in Mesopotamia: The pre-Columbian bridges of Copan/Millaera, Guatemala // *Antiquity*. 2018. №92(362). С. 456-471.

Список литературы:
1. Горай А. А. Необходимость и особенности реконструкции городских территорий, находящихся в производственном фонде

УДК 711.168

Savchenko R.V.
master's student of the Department of Architecture and Spatial Planning of I-LIAD

Varavchenko S.G.
candidate of Architecture, Professor of the Department of Architecture and Spatial Planning of I-LIAD
National Aviation University, Kyiv, Ukraine.

PRINCIPLES OF COMPREHENSIVE RECONSTRUCTION OF STATION TERRITORIES (ON THE EXAMPLE OF KYIV RAILWAY STATION)

Савченко Роман Володимирович
магістрант кафедри архітектури та просторового планування ФІЛІАН

Варавченко Сергій Григорович
к.арт., професор кафедри архітектури та просторового планування ФІЛІАН
Національний авіаційний університет, Київ, Україна.

ПРИНЦИПИ КОМПЛЕКСНОЇ РЕКОНСТРУКЦІЇ ПРИБОКСАЛЬНИХ ТЕРИТОРІЙ (НА ПРИКЛАДІ КИЇВСЬКОГО ЗАЇЗНИЧНОГО ВОКАЛУ)

Summary. Peculiarities and principles of complex reconstruction of station territories are revealed on the example of Kyiv railway station on the basis of domestic and foreign experience, for formation of approaches and methods of using historical heritage.

Анотація. Виявлені особливості та розроблені принципи комплексної реконструкції прибоксальних територій на прикладі київського залізничного вокзалу на основі вітчизняного та зарубіжного досвіду, для формування підходів та методів використання історичної спадщини.

Key words: reconstruction; station areas; industrial zone; railway station; station area; revitalization.

Ключові слова: реконструкція; прибоксальні території; промислова зона; залізничний вокзал; прибоксальні території; ревіталізація.

Постановка проблеми. У світі простиє важливість залізничного вокзалу і його території, як простору для організації і розвитку пасажирського, а також комерційної, побутової інформаційної, місцевих торговельно-сервісних, розважальних та соціальної взаємодії. В комплексній підході до вирішення цього питання обумовлені тісними взаємозв'язками компонентів прибоксальних територій реконструкції прибоксальних територій стає все більш актуальною.

20 East European Scientific Journal #10(74), 2021

архітектури просторованні. П. Васильєва, І. Херіага, Г. С. Голубєва, В. Щегініна, В. П. Дашко, В. М. Батіраєва, І. Г. Якович

багатофункціональний транспортний комплекс: М. В. Тейлорової, Н. В. Максименко, Н. Русакова

— вплив воксальних комплексів на місто: О. Ш. Тер-Бекянян, А. С. Гулієва, Н. М. Христенко

транспортні системи: І. Е. Савченко, Н. В. Пранкіна, С. В. Земліанова.

Аналіз літературних робіт доводить, що переважна більшість науковців концентрує увагу на суто технічному аспекті прибоксальних територій як реконструкції потоку пасажирів і транспорту комунікаційних просторів. При цьому за межами уваги залишаються прилегли промислові і комерційно-складські території, які сьогодні мають бути адаптовані під сучасне обслуговування пасажирів, організації їх дозвілля на час пересядок на наступні види транспорту.

Ціль статті. Вивчення особливостей та визначення принципів комплексної реконструкції прибоксальних територій на прикладі київського залізничного вокзалу на основі вітчизняного та зарубіжного досвіду, для формування підходів та методів використання історичної спадщини.

Виклад основного матеріалу. Прибоксальні території на сьогоднішній день вимагають велику кількість земельних об'єктів та зон, які потребують часткового або повного відновлення та не відповідають сучасним вимогам, що створюють «облачки великих міст». Зокрема це стосується

Прибоксальні території центрального залізничного вокзалу міста Києва — столиці України. За час будівництва та розвитку київський залізничний вокзал перетворився на значний, але суперечливий містобудівний об'єкт, що складається з хаотично сформованих будівель та споруд, просторів та розгалуженої містобудівної інфраструктури, що потребує системного впорядкування.

При реконструкції воксальних комплексів у зарубіжних та вітчизняних прикладах як правило розглядаються будівлі вокзалу та прибоксальні площі, але необхідно звернути на увагу на актуальний комплекс функцій та простора прибоксальних територій. Модернізація комплексів прибоксальних територій обумовлена великою кількістю додаткових функцій, для вирішення яких потрібно визначити два принципи і прийоми такої реконструкції.

Наступні матеріали щодо реконструкції прибоксальних територій та вітчизняної і зарубіжної практики дозволять систематизувати різні рішення щодо реконструкції прибоксальних територій, вивчення проблеми та, особливо, розробити принципи і прийоми такої реконструкції.

Цю аналітичну роботу відображено для Київського залізничного вокзалу на таблиці 1.



East European Scientific Journal #10(74), 2021 21



	
<p>Вокзал: Тернопільський Статус: Реконструкційний Країна: Україна Місто: Тернопіль Рік: 2019 Автор: ФОН Іван Кіш</p>	<p>Організація транспорту, зупинок громадського транспорту та паркоміст що не перетинають пішохідний шлях у напрямку центру міста. Внаштовані міста відпочивку та запроєктовані нові функціональні будівлі.</p>

	
<p>Вокзал: Ковельський Статус: Проект Країна: Україна Місто: Ковель Рік: 2021 Автор: МПН «АДКО»</p>	<p>Організація транспортної системи з громадського транспорту, особистого, велоспорту та пішохідних шляхів. Навантажена проєкцією та сквер. Навантажені станції громадського транспорту.</p>

	
<p>Вокзал: Головний Вінницький Статус: Проект Країна: Україна Місто: Вінниця Рік: 2021 Автор: Лінійна просторового розвитку</p>	<p>Організація зупинки громадського транспорту та таксі, зони для відпочивку та паркоміст.</p>

Зарубіжні приклади	
	
<p>Вокзал: Київський Статус: Проект Країна: Росія Місто: Москва Рік: 2020 Автор: В рамках проєкту «Мій район»</p>	<p>Реоорганізована транспортна система району, зі збільшеною пішохідних просторів. Збільшена доступність та вантажівка саявря та зони для відпочивку, розваг та комерції.</p>



	
<p>Назва: Вокзал Ляж-Гібен Статус: Реконструкційний Країна: Бельгія Місто: Ляж Рік: 2009 Автор: Сантьяго Калатрава</p>	<p>Збудовано квартал обслуговування підземними залуваннями, розваги та відпочинку. Реконструйовано головну платформу з організації під'їзду до вокзалу, зупинкою громадського транспорту та велосипедом.</p>

	
<p>Вокзал: Головний Статус: Реконструкційний Країна: Німеччина Місто: Дрезден Рік: 2006 Автор: Норман Фостер</p>	<p>Загнічений комерційно забудовано і громадськими просторами привокзальні території відпочинку і спортивним підземних ринку, які включають retail функції обслуговування пасажирів та простори.</p>


	
<p>Вокзал: Лондон-Ватерлоо Статус: Реконструкційний Країна: Англія Місто: Лондон Рік: 1993 Автор: Норман Гримальдо</p>	<p>Об'єктивний комплекс вокзалу в центрі міста має багатоярусну структуру з автопаркуванням, касами, залами очікування та іншими обслуговувальними функціями.</p>

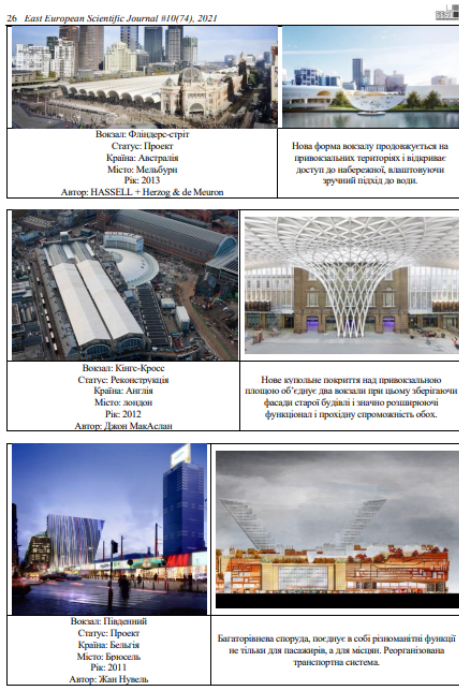
	
<p>Вокзал: Амстердам-Центральний Статус: Реконструкційний Країна: Бельгія Місто: Амстердам Рік: 2008 Автор: Норман Фостер</p>	<p>Станція вокзалу інтегрована з ринковою в проходу. Створено багаторівневую структуру з ринковою підземною транспортною на ринку ринку. Спор будівлю вокзалу збережено.</p>

	
<p>Вокзал: Страсбург-Віль Статус: Реконструкційний Країна: Франція Місто: Страсбург Рік: 2007 Автор: Жан-Мішель Деліз</p>	<p>Привокзальні платформи мають величезні кутові. Прийнятні заходи для пасажирів з обмеженими фізичними можливостями. Вулиця дозволяє збільшити кількість обслуговувальних функцій.</p>

	
<p>Вокзал: Вільнюс Статус: Проект Країна: Литва Місто: Вільнюс Рік: 2021 Автор: ZNA</p>	<p>Привокзальні території стали рівнинними, де на вулицю ринку вилітають парк з громадськими просторами. Реоорганізований під'їзд громадського транспорту.</p>

	
<p>Вокзал: Лондон-Бредж Статус: Проект Країна: Англія Місто: Лондон Рік: 2018 Автор: Норман Гримальдо</p>	<p>Багаторівнева структура вокзалу в собі різноманітні функції на відпочинку ринку, зберігаючи історичний фасад споруди.</p>

	
<p>Вокзал: Гар-ла-Нор Статус: Проект Країна: Франція Місто: Париж Рік: 2018 Автор: Valode & Pisé</p>	<p>Багаторівнева структура вокзалу в собі різноманітні функції на відпочинку ринку, зберігаючи історичний фасад споруди.</p>



Вітчизняні приклади концентруються виключно на привокзальних площах в напрямку гуманізації середовища, або підсилення транспортної спроможності, в той час як зарубіжні приклади показують притягнення до компактності в обмеженому історично складеному середовищі, що проявляється у багатоманітності вокзальних комплексів і спробі поєднати усі

доступи види транспорту в єдину комунікаційну вертикаль на виключно інтегративній функції. Якщо проводиться реконструкція будівлі вокзалу зберігається її історичний фасад, тунельова станція перетворюється на прохідну збудовуються платформи, на привокзальних територіях створюється розвинена функціональна структура – споруди і дрібні об'єкти, пов'язані з пасажирськими потягами: комерція, забезпечують розвідку і відпочинок та інші громадські споруди. На відміну від вітчизняних прикладів, зарубіжні вокзальні комплекси це глобальні містобудівні об'єкти, а значить потребують значних фінансових витрат: долучаються інвестори які розширюють свої підприємства, та оформляються на привокзальних територіях, утворюються взаємопов'язані комерційні підходи[2].

Головними завданнями комплексної реконструкції привокзальних територій в Україні до Європейського союзу. Для розв'язання країни є:

- удосконалення міської інфраструктури;
- покращення доступності;
- скорочення комунікації між ключовими громадськими або транспортними вузлами;
- створення та покращення обслуговуючих функцій;
- підвищення якості життя міста;
- підвищення художньо-естетичних якостей території, споруд та об'єктів.

На завдання вирішуються такими прийомами:

- створення нових рівнів з інтеграцією різних видів транспорту;
- створення або відновлення кварталів з обслуговуючими функціями;
- створення нових рівнів з інтеграцією різних видів транспорту;
- створення або відновлення кварталів з обслуговуючими функціями;

Таблиця 1
Особливості, принципи та ціліові прийоми комплексної реконструкції привокзальних територій на прикладі Київського залізничного вокзалу

Проблеми і особливості	Принципи	Прийоми
Невідповідність величини пасажиропотоку до спроможності території виступати обслуговувати пасажирів	Збільшення кількості і якості обслуговування пасажирів на привокзальних територіях	Узгодження відповідності величини пасажиропотоку з кількістю та якістю обслуговування на привокзальних територіях, відновлення нових та оновлення існуючих функцій та простору
Відсутність оригірності, та негуманітарність середовища	Орієнтація людей	Створення наглядних або ненаглядних орієнтирів, шляхів, вивісок та систем для зручності ввічливістю
Негуманітарність та неадекватність для відвідувачів привокзальних територій	Спрощення комунікацій, оновлення та квалітування нових пішохідних шляхів	Улаштування зручних пандусів на всіх перехрестях вост для комфорту усіх категорій населення. Прослідка нових та оновлення існуючих пішохідних шляхів які поєднують ключові точки привокзальних територій
Недостатність та неадекватність для інших видів транспорту як інших видів транспорту на привокзальній території	Організація маршрутів та квалітування доступності в інших видах транспорту як передовий вузол міста	Улаштування необхідних комунікаційних зв'язків між станціями та зовнішнім містом видам транспорту на привокзальних територіях: пішохідні шляхи, трамвайні, автобусні, ескалатори, сходи, ліфти, надземні переходи, велопроїзди
Незручна транспортна система на привокзальних територіях	Регорганізація транспортної системи в контексті містобудівної ситуації	Регорганізація-повна, реорганізація та будівництво довготривалих транспортних шляхів та під'їздів усіх видів транспорту на привокзальних територіях

28 East European Scientific Journal #10(74), 2021

Проблеми і особливості	Принципи	Прийоми
Навність невручних та неперіодичних для міста функцій, об'єктів та простору	Узгодження території з генеральним планом в контексті стратегії розвитку міста	Встановлення існуючих функцій, об'єктів, будівель, споруд та простору на відповідність та відповідність потребам міста в контексті стратегії розвитку Києва станом на 2021 рік, відведення або оновлення таких за потреб
Невідповідність функцій привокзальних територій сучасним потребам міста	Узгодження функцій території з цілями сталого розвитку, нагаданими економічними та соціальними змінот	Узгодження з містом актуальних та потрібних функцій, таких як: готель, ресторан, торговельно-сервісний простір, тощо
Навність на території певної кількості архітектурних пам'яток	Виявлення та збереження історичної спадщини території	Формування просторових рішень для об'єктивного втручання сучасних функцій в існуючу архітектуру пам'яток з використанням довгострокового в даній ситуації методу: метода впливів, аналогів, інтеграції
Забрудненість та засміченість поверхні території та споруд	Очищення та покращення естетичної якості міського середовища та архітектурно-просторових характеристик	Очищення привокзальних територій від сміття, використаних об'єктів, улаштування сітківчат в доступних місцях з достатньою періодичністю для запобігання подальшому засміченню, очищення та реставрація будівель та споруд для естетичної привабливості
Навність природного ландшафту	Охорона та відновлення природного ландшафту	Максимальне збереження та ревіталізація природних ландшафтів та рослинних ділянок на привокзальних територіях
Навність діючих промислових об'єктів	Збереження, часткова або повна рефункціоналізація промислових об'єктів	Збереження та оновлення діючих промислових об'єктів; виділення надлишкових або потенційно небезпечних промислових об'єктів; ревіталізація та реставрація діючих промислових об'єктів для більш довгалих функцій та простору
Навність спільних торговельних точок та простору	Організація торговельних об'єктів в доступну та зручну форму	Об'єднання усіх торговельних точок та простору привокзальних територій; створення неперіодичних, реорганізація в нові форми торговельних просторів з висловлення нових, організація зручної та доступної комунікації для усіх бажаючих. Розробка просторових рівнів з висловлення естетичними показниками в контексті привокзальних територій як «об'єктивно» міста; висловлення культурного, історичного та естетичного коду району, розробка проекту з його урахуванням для зацелювання естетичних якостей
Негуманітарність та неадекватність привокзальних територій	Покращення стану та естетичної якості в цілому	Функціонально відірваний і стилізовано оформлений випадковими кіосками і павільйонами, не вирішено багато потрібних функцій. В результаті здійснення заходів з ревіталізації середовища було запропоновано пропозиції які дозволяють відновити привокзальні території, підсилюючи загальну естетичність, художньо-естетичність, доступність, зручність та якість використання.

З метою реалізації цих принципів була розроблена проєктна пропозиція комплексної реконструкції привокзального кварталу в межах вулиць Страноювська, Жительська та Симона Петлюра. На цій території стійково розміщена велика кількість мезокліматичних дворів деяка кількість з яких протисювана під не зв'язані функції. На території стійково розміщена автовокзал «Київ», який не інтегрований в оточуючу забудову



Отак, комплекс реконструкції привокзальних територій Київського залізничного вокзалу передбачає комплекс дій які опираються на принципи та прийоми комплексної реконструкції, а саме:

- саніція території вздовж русла річки Либідь з її подальшим благоустроєм;
- створення багаторівневого комплексу з автомоболем та паркінгом який забезпечує зв'язок з міським автобусним приладдям на підземному рівні, середнім обслуговування та громадського харчування на наземному рівні, та готелем та хостелем на надземному рівні відповідно;
- об'єднання висхідним комунікаційним маршрутом об'єднання трамвайною для зручного доступу до багатьох будівель привокзальних територій;
- перебудовування заходів щодо збереження пам'яток архітектури та закладів громадського харчування, із реставрацією з пристосуванням до новітніх місту функцій;
- запропоновано реконструкцію усіх безсечних для експлуатації будівель та зручних усіх захарчених або незахарчених для використання об'єктів;
- об'єднання привокзальних територій для зручної комунікації, відпочинку та інших громадських функцій;
- перебудовування подальше очищення річки Либідь, саніцію з використанням пробіотиків для очищення води і запобігання запахів;
- висловлення і пропозиції. В плані екології, вокалі як транспортні вузли стали об'єктами нових функцій та простору, але як привокзальні привокзальні території об'єктивні певними містобудівними умовами, зокрема забудовою що склалися. Реконструкція містобудівно

об'єкту потребує комплексного перегляду усіх привокзальних територій. Комплексна реконструкція привокзальних територій передбачає детримані ріку принципи які визначені в даній роботі: формування об'єктивності і якості обслуговування пасажирів на привокзальних територіях; організації системи торговельних об'єктів в доступну та зручну форму; оновлення пішохідних шляхів; спрощення комунікацій та організації маршрутів; виступаючими функцій різного типу; улаштування нових функцій соціально-економічного злетити; мінімізація втручання в історичне середовище; покращення естетичної і екологічної якості міського довкілля.

Список літератури:
Бурвиченко С.Г., Горбунова А.І. Сучасні підходи до розвитку промислових районів і створенням міських громадських просторів. Теорія та практика дизайну. Київ, 2020. 66. наук. праця. Київ 2020. 75-85 с.
Чобан О.В., Деміа М.В. Європейський досвід реконструкції та модернізації залізничних вокзалів комплексів великих міст // Вісник Національного університету "Львівська 288 Мистобудівництво та територіальне планування політеміка", № 728. Архітектура: Мирові наукові праць / Національний університет "Львівська політехніка", Львів - Вид-во "Львівська політехніка", 2012. 138-143 с.
Магур Т.М., Король С.І. Залізничний вокзальний комплекс як чинник містобудівного розвитку зручного міста (на прикладі м. Львова) // Вісник Національного університету "Львівська 288 Мистобудівництво та територіальне планування політеміка", № 58. Львів : Вид-во "Львівська політехніка", 2015. 178-189 с.

Рис. Б.1. Стаття у збірник наукових праць «Східно Європейський науковий журнал », на тему: Принципи комплексної реконструкції привокзальних територій (на прикладі Київського залізничного вокзалу) (титольний аркуш та зміст статті)

ПРИНЦИПИ РЕНОВАЦІЇ ПРОМІСЛОВИХ ТЕРИТОРІЙ

Савченко Р.В.

Національний авіаційний університет, Київ
Науковий керівник – Бурвченко С.Г. проф.праф., канд.арх.

Ключові слова: принципи, методи, реновація, реабілітація, промисловість.
Актуальність. Історично склалося, що в сучасних містах залишилися території-спадок промислової революції, деж і них займають чималу площу міста, іноді цілі квартали. Ці території утворюють «сірі» зони, покинуті але інвестиційно привабливі, з яскравим містобудівним потенціалом. У той же час місту буває складно віднайти території для створення житлової та громадської забудови, а можливо і нових виробництв. Реновація промислової зони стає оптимальним рішенням розвитку міста за рахунок внутрішніх резервів.

Мета дослідження – визначення принципів реновації привокзальної території.

Основна частина. Реновація – комплекс будівельних робіт з адаптацію будівель та територій до нових експлуатаційних умов та функцій.

Завдання реновації промислових територій міста:

- покращення естетичної якості міського середовища та архітектурно-просторових характеристик;
- виявлення, збереження і використання об'єктів промислової архітектури;
- оптимізація використання промислових територій і їх скорочення в структурі міста;
- охорона і відновлення природного ландшафту. [3, с.277]

У статті Супрунович Ю.О. [1] визначено принципи реновації промислових споруд:

- «максимальне збереження і наслідування конструктивно-планувальної структури будівлі (принцип 1-го порядку);
- максимальне збереження зовнішньої оболонки будівлі із поною або частково зміню конструктивно-планувальної структури (принцип 2-го порядку);
- максимальна зміна зовнішньої оболонки і конструктивно-планувальної структури (принцип 3-го порядку)». [1]

На основі аналізу зарубіжних та вітчизняних прикладів визначено напрями і методи реабілітації індустриальних зон в контексті сучасного міста. У сучасних містах практикуються три напрями реновації промислових територій:

- збереження промислової функції;
- часткова рефункціоналізація;
- повна рефункціоналізація.

Щоб розробити методи реновації необхідно виконати послідовність робіт:

- проводиться аналіз існуючої транспортної системи міста навколо цільової зони, визначаються об'єкти соціального обслуговування і кількість населення;
- територія узгоджується з генеральним планом в контексті цілей розвитку міста для визначення заходів з реабілітації промислових територій;
- виконуються аналітичні дослідження ділянки для визначення ефективної стратегії реновації, виявляються залежні об'єкти та прилеглі території, підбирається метод реновації.

Виділено основні методи реновації промислових будівель, що адаптують її до сучасних умов експлуатації:

- метод «аналогії» – композиційні та естетичні прийоми на базі існуючої будівлі;
- метод «інтеграції» – інтеграція неочікуваних об'ємів в структуру будівлі.

В межах міста промислові зони реабілітують під офісні, житлові, комерційні та багатофункціональні об'єкти, а на околицях міста використовують для будівництва нових екологічних виробництв, що створить робочі місця і зніме навантаження на транспортні потоки міста.

Висновок. Активне життя сучасного міста в значній мірі залежить від ефективного використання його площі, а наявність частково використаних промислових зон в ньому сповільнює природний рух життя. Тому важливо пристосувати неэффективні території до цілей розвитку сучасного міста.

Список використаних джерел:

1. Супрунович Ю.О. Об'ємно-просторова організація торговельних комплексів на основі реновації промислових будівель: автореферат. Київ: КНУБА, 2007.
2. Богата Н. Робота з історією. Реконструкція як тренд / за ред. Ковшевацького К. : Київ / PRAGMATIKA #01 «Реконструкція, реновація, ревіталізація»: Вид-во PRAGMATIKA MEDIA, 2018 с.40-43
3. Федорова О. І., Гайко Ю. І. Завдання і методи реновації промислової забудови сучасних міст. Харків : Вид-во Харківський нац. ун-т міського госп. ім. О. М. Бекетова с. 277-278

References

1. Suprunovich YU.O. Ob'yemno-prostorova organizatsiya torhovel'nykh kompleksiv na osnovе renovatsiyi promyslovyykh budiveli: avtoreferat. Kyiv: KNUBA, 2007.
2. Bahata N. Robota z istoriyeyu. Rekonstruktsiya yak trend / za red. Kovshevats'koho K.: Kyiv / PRAGMATIKA # 01 «Rekonstruktsiya, renovatsiya, revitalizatsiya»: Vyd-vo PRAGMATIKA MEDIA, 2018 S.40-43
3. Fedorova O. I., Hayko YU. I. Zavadannya y metody renovatsiyi promyslovoyi zabudovy SUCHASNYKH mist. Kharkiv: Vyd-vo Kharkivs'kyy nats. un-t mis'koho hosp. im. O. M. Beketova s. 277-278

Рис. Б.2. Тези-доповіді на XXI Міжнародній науково-практичній конференції «Політ-2021» на тему: «Принципи реновації промислових територій»

ПРИНЦИПИ КОМПЛЕКСНОЇ РЕКОНСТРУКЦІЇ ПРИВОКЗАЛЬНИХ ТЕРИТОРІЙ (НА ПРИКЛАДІ КИЇВСЬКОГО ЗАЛІЗНИЧНОГО ВОКЗАЛУ)

Савченко Р.В. – магістрант

Бурвченко С.Г., канд.арх., ст.виклад.
Національний авіаційний університет, Київ, Україна

Актуальність теми доповіді. За час будівництва та розвитку київський залізничний вокзал перетворився на великий містобудівний об'єкт, що складається з великої кількості будівель та споруд, латентно сформованих об'ємів, простору та розподілу містобудівної інфраструктури. Привокзальні території на сьогоднішній день це велика кількість занесених об'єктів та зон які потребують часткового або повного відновлення та не відповідають сучасним вимогам в ролі «обличчя» столиці.

Мета доповіді. Виявлення принципів комплексної реконструкції привокзальних територій на прикладі київського залізничного вокзалу.

Основні результати дослідження. Виявлено особливості об'єкту дослідження, принципи комплексної реконструкції та методи апробації принципів комплексної реконструкції на прикладі привокзальних територій київського залізничного вокзалу.

Апробація і впровадження результатів дослідження. У світі процесів глобалізації та інтеграції зростає важливість залізничного вокзалу і його територій, як простору для комунікації, обміну інформацією, місцем торгівлі, дільних відносин, розваг, відпочинку та соціальної взаємодії. В контексті цього явища комплексна реконструкція привокзальних територій стає все більш актуальною. В іншому випадку будівництво нових вокзалів вимагає значних капіталовкладень і глобальних містобудівних змін та не відповідає сучасним тенденціям розвитку міст: це можна побачити на прикладах зарубіжного та вітчизняного досвіду, стратегії розвитку міста Києва та певній кількості спроб реконструювати привокзальні території київського залізничного вокзалу різними ініціативними групами, починаючи від державних проєктних інститутів закінчуючи студентськими колективами.

При реконструкції вокзальних комплексів у зарубіжних та вітчизняних прикладах як правило розглядаються будівлі вокзалу та привокзальної ділянки, але необхідно звернути на комплекс функцій та територій привокзальних територій, тому реконструкція повинна бути комплексною. Але модернізація комплексу привокзальних територій обумовлена великою кількістю особливостей та обмежень для вирішення яких потрібно виявити ряд принципів з допомогою яких можна буде сформулювати прийоми та підходи.

Комплексна реконструкція привокзальних територій київського залізничного вокзалу передбачає такі особливості: невідповідність величини пасажиропотоків до спроможності територій якісно обслуговувати пасажирів; відсутність орієнтирів, та незручність середовища для киян та гостей столиці; незручність та недостатність для відвідувачів привокзальних

територій; недостатність та незручність комунікації між іншими видами транспорту на привокзальній території; незручна транспортна система на привокзальних територіях; скуєнченна не пов'язаних між собою функцій; наявність незручних та непотрібних для міста функцій, об'єктів та просторів; невідповідність функцій привокзальних територій сучасним потребам міста; розташування привокзальних територій в історичному ареалі; наявність на території певної кількості архітектурних пам'яток; забрудненість та засміченість покинутої території та споруд; наявність великої кількості покинутих промислових будівель; наявність великої кількості покинутих територій; наявність природного ландшафту; наявність засмічених водоемів; наявність діючих промислових об'єктів; наявність стихійних торгових точок та просторів; значна ступінь забруднення територій та навколишнього середовища, несприятливість та неестетичність привокзальних територій.

Спіраються на особливості привокзальних територій були виявлені принципи комплексної реконструкції: збільшення кількості і якості обслуговування пасажирів на привокзальних територіях; орієнтація людей; спрощення комунікації, оновлення та вшталування нових пішохідних шляхів; організація маршрутів та вшталування доступної та зручної комунікації як пересадочий вузол міста; реорганізація транспортної системи в контексті містобудівної ситуації; розв'язання та впровадження функцій різного типу; узгодження територій з генеральним планом в контексті стратегії розвитку міста; узгодження функцій територій з цілями сталого розвитку, загальним економічним та соціальним запитом; мінімальне втручання в історичну середу міста; виявлення та збереження історичної спадщини територій; очищення та покращення естетичної якості міського середовища та архітектурно-просторових характеристик; відновлення, реновація та редевелопмент об'єктів промислової архітектури; оптимізація використання, ревіталізація занесених територій; охорона та відновлення природного ландшафту територій; відновлення, ревіталізація водоемів та вшталування доступних набережних; збереження, часткова або повна рефункціоналізація промислових об'єктів; організація торгових об'єктів в доступну та зручну форму; виявлення та усунення джерел забруднення та узгодження територій з екологічними нормами; покращення стану та естетичної якості в цілому.

Таким чином було виявлено повну кількість принципів для формування прийомів та напрямків комплексної реконструкції привокзальних територій київського залізничного вокзалу.

Висновки. В плані еволюції, вокзали як транспортні вузли стали обростати новими функціями та просторами, але як правило привокзальні території обмежені містобудівними умовами. Коли спорудження нових вокзалів неможливе, реконструкція існуючих «вотрі» міста стає актуальною. Але до реконструкції місто утворюючого об'єкту потрібне комплексного підходу: перегляду усіх привокзальних територій. Комплексна реконструкція привокзальних територій передбачає ряд принципів та підходів для формування прийомів, беручи до уваги особливості та обмеження привокзальних територій.

Рис. Б.3. Тези-доповіді на XII Міжнародній науково-практичній конференції «Архітектура та екологія» на тему: «Принципи комплексної реконструкції привокзальних територій (на прикладі Київського залізничного вокзалу)»