

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ

АРХІТЕКТУРНИЙ

(факультет)

МІСТОБУДУВАННЯ

(кафедра)

**ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА
ДО АТЕСТАЦІЙНОЇ РОБОТИ
НА ЗДОБУТТЯ ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ МАГІСТР**

на тему:

**«МЕТОДИ ПАРТИЦИПАЦІЇ В МІСТОБУДУВАННІ (НА ПРИКЛАДІ
РОЗВИТКУ ВЕЛОІНФРАСТРУКТУРИ В М. ІВАНО-ФРАНКІВСЬКУ ТА
С. ВОВЧИНЕЦЬ)»**

Виконав: студент 6 курсу, групи Арх-61А
191 «Архітектура та містобудування»,
спеціалізація «Містобудування. Архітектурно-містобудівне проектування»
(шифр і назва спеціальності, спеціалізації)

Сенів Олександр Тарасович

(прізвище, ім'я та по батькові студента повністю)

Робота містить результати власних досліджень. Використання ідей,
результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело

О.Т.Сенів

(підпис, ініціали та прізвище здобувача)

Київ - 2022 р.

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ**

АРХІТЕКТУРНИЙ

(факультет)

МІСТОБУДУВАННЯ

(кафедра)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри містобудування
д. арх., проф. _____ Н.М. Шебек
“ _____ “ _____ 20 22 року

**ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА
ДО АТЕСТАЦІЙНОЇ РОБОТИ
НА ЗДОБУТТЯ ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ МАГІСТР**

Методи партиципації в містобудуванні (на прикладі розвитку велоінфраструктури
в м. Івано-Франківську та с. Вовчинець)
(назва)

Виконав студент групи Арх-61А

_____ Сенів Олександр Тарасович

(прізвище, ім'я та по батькові повністю)

Спеціальність: 191 – Архітектура та містобудування

Спеціалізація: Містобудування. Архітектурно-містобудівне
проектування

Науковий керівник: _____ Шебек Н.М.
(прізвище, ініціали)

_____ д-р арх., проф. _____

(науковий ступінь, вчене звання)

Керівник проєктної частини: _____ Шебек Н.М.
(прізвище, ініціали)

_____ д-р арх., проф. _____

(науковий ступінь, вчене звання)

Рецензент: _____ Тімохін В.О.
(прізвище, ініціали)

_____ д-р арх., проф. _____

науковий ступінь, вчене звання

Київ – 2022 р.

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ**

Факультет: **Архітектурний**

Кафедра: Містобудування

Освітній рівень: ОНП

Галузь знань: 19 – Архітектура та будівництво

Спеціальність: 191 – Архітектура та містобудування

Спеціалізація: «Містобудування. Архітектурно-містобудівне проектування»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Декан архітектурного факультету

„___” _____ 2022 року

**З А В Д А Н Н Я
ДО ВИКОНАННЯ АТЕСТАЦІЙНОЇ РОБОТИ
НА ЗДОБУТТЯ ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ МАГІСТРА**

Сенів Олександр Тарасович

(прізвище, ім'я та по батькові студента)

1. Тема роботи: Методи партиципації в містобудуванні (на прикладі розвитку велоінфраструктури в м. Івано-Франківську та с. Вовчинець)

затверджена наказом ректора КНУБА № _____ від «___» _____ 2022 року

2. Науковий керівник

Шебек Надія Миколаївна, д-р. арх., проф.

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

Керівник проектної частини

Шебек Надія Миколаївна, д-р. арх., проф.

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

3. Строк подання студентом роботи до захисту 25.05.2022 р.

4. Зміст пояснювальної записки:

Вступ. *(Актуальність теми, мету і завдання та об'єкт і предмет дослідження)*

Розділ 1. ЯВИЩЕ ПАРТИ ЦИПАЦІЇ В МІСТОБУДУВАННІ

(Назва розділу)

Розділ 2. ТЕОРЕТИЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ЗАХОДІВ ПАРТИЦИПАЦІЇ В МІСТОБУДУВАННІ

(Назва розділу)

Розділ 3. МЕТОДИКА ПРОЄКТУВАННЯ ВЕЛОІНФРАСТРУКТУРИ ЗА УЧАСТЮ МАЙБУТНІХ СПОЖИВАЧІВ

(Назва розділу)

Розділ 4. ЕСТЕТИКА МІСТОБУДУВАННЯ

(Назва розділу)

Розділ 5. ЦИВІЛЬНИЙ ЗАХИСТ

(Назва розділу)

5. Перелік графічного матеріалу (з точними назвами обов'язкових креслень)

1. Схема розташування досліджуваної ділянки у планувальній структурі територіальної громади

2. Схема розташування території у планувальній структурі населеного пункту (району)

3. Схема існуючого функціонального зонування м. Івано-Франківська та с. Вовчинець

4. Схема проектного плану м.Івано-Франківська та с. Вовчинець
5. Схема існуючої велоінфраструктури м.Івано-Франківська та с. Вовчинець
6. Схема існуючого функціонального використання ділянки №1 в с. Вовчинець по вул. Лугова
7. Схема існуючого функціонального використання ділянки №2 в м. Івано-Франківську між вул.Парковою,Покутською ,Української дивізії.
8. Схема існуючого функціонального використання ділянки №3 в м. Івано-Франківську по вул.. Парковій,18
9. Схема існуючого функціонального використання ділянки №4 в м. Івано-Франківську по вул.. Набережної ім. В. Стефаника
10. Зображення художньої концепції містобудівного об'єкта.
- 11.Зображення ідентифікаторів місцевих етносів з відповідними темами велоосередків.
- 12.Схема тематичних веломаршрутів м. Івано-Франківська та с. Вовчинець
- 13.Схема часового моделювання містобудівного об'єкта
- 14.Схема проектного плану велоінфраструктури м. Івано-Франківська та с. Вовчинець
15. Проектний план ділянки №1 в с. Вовчинець по вул. Лугова
- 16.Проектний план ділянки №2 в м. Івано-Франківську між вул.Парковою,Покутською ,Української дивізії.
17. Проектний план з планом благоустрою та озеленення ділянки №3 в м. Івано-Франківську по вул.. Парковій,18
18. Проектний план ділянки №4 в м. Івано-Франківську по вул.. Набережної ім. В. Стефаника
- 19.Схема функціонального зонування ділянки №1 в с. Вовчинець по вул. Лугова
- 20.Схема функціонального зонування ділянки №2 в м. Івано-Франківську між вул. Парковою, Покутською,Української дивізії.
21. Схема функціонального зонування ділянки №3 в м. Івано-Франківську по вул.. Парковій,18
22. Схема функціонального зонування ділянки №4 в м. Івано-Франківську по вул.. Набережної ім. В. Стефаника
- 23.Схема транспортної мобільності та інфраструктури ділянки №1 в с. Вовчинець по вул. Лугова
- 24.Схема транспортної мобільності та інфраструктури ділянки №2 в м. Івано-Франківську між вул. Парковою, Покутською,Української дивізії.
- 25.Схема транспортної мобільності та інфраструктури ділянки №3 в м. Івано-Франківську по вул.. Парковій,18
- 26.Схема транспортної мобільності та інфраструктури ділянки №4 в м. Івано-Франківську по вул.. Набережної ім. В. Стефаника
- 27.Схема тематичного зонування ділянки №1 в с. Вовчинець по вул. Лугова
- 28.Схема тематичного зонування ділянки №2 в м. Івано-Франківську між вул. Парковою, Покутською,Української дивізії.
- 29.Схема тематичного зонування ділянки №3 в м. Івано-Франківську по вул.. Парковій,18
30. Фотофіксація ділянок проектування (існуючий стан)
31. Креслення поперечних профілів вулиць
32. Розгортки
33. Техніко-економічні показники
34. Перспективні зображення.

6. Календарний план виконання роботи:

Види робіт та їх зміст	Дата виконання
Розділ 1.	14.02.2022
Розділ 2.	04.04.2022
Розділ 3.	27.04.2022
Розділ 4. Естетика містобудування	30.04.2022
Розділ 5. Цивільний захист	05.05.2022
Остаточне оформлення роботи	11.05.2022
Перевірка роботи на плагіат	12.05.2022
Попередній захист роботи на кафедрі	25.05.2022
Захист роботи	26.05.2022

7. Консультанти розділів атестаційної випускної роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Перевірів	
		дата	підпис
Транспорт	Г.Г. Лисюк, доцент		
Естетика містобудування	Н.М. Шебек, професор		
Цивільний захист	В.І. Корінний, старший викладач		

8. Дата видачі завдання 27.01.2022 р.

Зав. кафедри	_____	<u>Шебек Н.М.</u>
	(підпис)	(прізвище та ініціали)
Наук. керівник	_____	<u>Шебек Н.М.</u>
	(підпис)	(прізвище та ініціали)
Керівник пр. част.	_____	<u>Шебек Н.М.</u>
	(підпис)	(прізвище та ініціали)
Студент	_____	<u>Сенів О.Т.</u>
	(підпис)	(прізвище та ініціали)

РЕЗЮМЕ (summary) <i>до атестаційної випускної роботи студента:</i>		Сенів Олександр Тарасович	
ЗВО	Київський національний університет будівництва і архітектури		
Тема	Методи партиципації в містобудуванні (на прикладі розвитку велоінфраструктури в м. Івано-Франківську та с. Вовчинець)		
Освітній ступень	Магістр за освітньо-науковою програмою навчання		
Факультет	Архітектурний		
Кафедра	Містобудування		
Спеціальність	191 «Архітектура та містобудування»		
Спеціалізація	Містобудування. Архітектурно-містобудівне проектування		
Наук. керівник	док. арх., проф. Шебек Надія Миколаївна		
Обсяг роботи:	<i>пояснювальна записка, стор.</i>	<i>розділів</i>	<i>креслень формату А1</i>
	191	5	15
Розділ 1. ЯВИЩЕ ПАРТИЦИПАЦІЇ В МІСТОБУДУВАННІ	<p>В результаті аналізу існуючих наукових публікацій та досліджень щодо партиципаційних процесів показав, що на сьогодні науковці недостатньо вивчили дані процеси у проєктній діяльності, але переконалися в їх ефективності. Використовуючи методи залучення представників громади для оцінювання ситуації і прийняття управлінських рішень. Пропонуючи інструментарій, який дозволяє практично використовувати різні підходи до взаємодії з громадськістю на практиці і визначати найбільш адаптивний алгоритм партиципативної діяльності в межах територіальних громад України, що дозволяє покращити явище партиципації у проєктуванні включаючи різні механізми, що дозволяють отримати швидкий і зрозумілий для проєктанта алгоритм містобудівної діяльності.</p> <p>Під час включення в містобудівну діяльність партиципативних методів необхідно враховувати основні фактори: соціально-економічні, природно-кліматичні, інженерно-технологічні, культурно-естетичні, екологічні, медико-психологічні, а також не забувати про ряд умов, які обмежують цю діяльність: містобудівні, соціально-економічні, інженерно-геологічні, історико-культурні, екологічні, медико-профілактичні.</p>		
Розділ 2. ТЕОРЕТИЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ЗАХОДІВ ПАРТИЦИПАЦІЇ В МІСТОБУДУВАННІ	<p>Теоретично обґрунтовано заходи партиципації в містобудуванні, зокрема систематизовано методика взаємодії громади з проєктантом, використовуючи інструменти для збору інформації (опитування, онлайн анкетування, нетнографія, воркшопи) від органів місцевого самоврядування, молодіжних громадських об'єднань велоспорту, пасивних місцевих мешканців, дітей, комерційних організацій для проєктування.</p> <p>В результаті зібраної інформації та власних спостережень було виведено містобудівні умови та обмеження для формування велоосередків, особливості їх розміщення та проєктування забезпечуючи безпековий, психологічно-естетичний, експлатаційний, технологічний комфорт для середовища велосипедиста.</p>		

<p><i>Розділ 3</i> <i>МЕТОДИКА</i> <i>ПРОЄКТУВАННЯ</i> <i>ВЕЛОІНФРАСТРУК</i> <i>ТУРИ ЗА УЧАСТЮ</i> <i>МАЙБУТНІХ</i> <i>СПОЖИВАЧІВ</i></p>	<p>Досліджувана ділянка – м. Івано-Франківськ та с. Вовчинець. В результаті оцінки даного урбанізованого середовища, а саме історико-культурного аналізу містобудівного об'єкту було виявлено, що територія має великий історично-культурний потенціал, що акцентує увагу на руїнах фортеці, підземеллях та кількох сотнях історичних пам'яток. Структурно-функціональний, композиційний, еволюційно-генетичний, асоціативно-образний аналіз містобудівного об'єкта допоміг виявити сталу закономірність у розплануванні та формоутворенні забудови урбанізованого середовища та конфліктні ситуації створені в ньому та потенціал, що полягає у збільшенні кількості локацій та об'єктів, які можуть взаємодіяти із велосипедистами.</p> <p>Проєктування об'єктів велоінфраструктури на міському рівні відбувається в результаті проєктування велоосередків одно-,двох-,трьох функціональних типів, що вміщують рекреаційні, освітні, спортивні, туристичні функції в обраних місцях та створенню відповідних тематичних веломереж. Забезпечення велоінфраструктуру міського рівня всіма видами об'єктів обслуговування велосипедиста.</p> <p>Формування велоосередків в середовищі міста відбувається відповідно до місця їх розміщення та загальної концепції формування. Створення планувального, функціонального, транспортного, об'ємно-просторового рішення передбачає організувати комфортне середовище не тільки для велосипедистів, а й для пішоходів, що призводить до популяризації велосипеда, створення розвиненої веломережі, розвитку та оновлення рекреаційний, громадських, житлових, виробничих територій та створення комфортних екологічних умов перебування людини в міському середовищі.</p>
<p><i>Розділ 4. ЕСТЕТИКА</i> <i>МІСТОБУДУВАННЯ</i></p>	<p>Художня концепція полягає у розкритті етнічних особливостей регіону, зокрема, культурної цінності представників 4-х етнокультур Івано-Франківської області: бойків, гуцулів, покутян, ополян. Дані особливості проявлятимуться в об'ємно-просторових, планувальних, тематичних рішеннях велоосередків.</p> <p>Під час розробки художньої програми розвитку велоінфраструктури в м. Івано-Франківську та с. Вовчинець було виявлено і узагальнено основні естетичні вимоги до містобудівного об'єкта:</p> <ul style="list-style-type: none"> - майбутні осередки мають включати у себе семантичні та асоціативні властивості; - концепція кожного осередка велоінфраструктури має відповідати загальній концепції розпланування містобудівного об'єкту; - в осередках мають бути розташовані тематичні зони, які розкривають концепцію етнічної єдності в місті, збереження їхньої генетичної пам'яті і культури; - тематичні зони повинні мати можливість функціонального використання у різний період часу; - засоби виразності урбанізованого середовища повинні виражати етнічні особливості регіонів, які сформовані концепцією.

Розділ 5. ЦИВІЛЬНИЙ ЗАХИСТ	Запропоновані заходи захисту щодо евакуації населення із зони хімічного ураження забезпечують збереження життя та здоров'я користувачів велоосередком в парковій зоні, що відповідає вимогам Кодексу цивільного захисту України.
Висновки по роботі:	<ol style="list-style-type: none"> 1. В результаті аналізу наукових публікацій було досліджено інструментарій, який дозволяє практично використовувати різні підходи до взаємодії з громадськістю на практиці і визначати найбільш адаптивний алгоритм партиципативної діяльності. 2. Аналіз зарубіжного та вітчизняного досвіду дозволяє зробити висновок, що процес партиципації у проектуванні стає більш поширеним явищем та включає етапи: виділення основної проблеми, огляд контексту, спільна робота над розв'язанням проблеми, результат. 3. Партиципативна методика має враховувати основні фактори: соціально-економічні, природно-кліматичні, інженерно-технологічні та інші, а також ряд умов, які обмежують цю діяльність. 4. Визначені стратегії партиципативного аналізу, що характеризується збором інформації про учасників, формування основних пропозицій для подальшого велоінфраструктурного розвитку. 5. Теоретично обґрунтовано заходи партиципації в містобудуванні, зокрема систематизовано методику взаємодії громади з проєктантом, використовуючи інструменти для збору інформації. 6. В результаті зібраної інформації та власних спостережень було виведено містобудівні умови та обмеження для формування велоосередків у міському середовищі. 7. В результаті оцінки досліджуваної ділянки м. Івано-Франківськ та с. Вовчинець, а саме історико-культурного, структурно-функціонального, композиційного та інші аналізи містобудівного об'єкта допомогли виявити потенціал збільшення кількості локацій для велосипедиста. 8. Проектування об'єктів велоінфраструктури на міському рівні відбувається в результаті проектування велоосередків та створенню відповідних об'єктів обслуговування велосипедистів. 9. Формування велоосередків в середовищі міста відбувається відповідно до місця їх розміщення та загальної концепції формування. Створення планувального, функціонального, транспортного, об'ємно-просторового рішення передбачає створення комфортного середовища для відвідувачів. 10. Художня концепція полягає у розкритті етнічних особливостей регіону, зокрема, культурної цінності представників 4-х етнокультур Івано-Франківської області: бойків, гуцулів, покутян, ополян. 11. Заходи з евакуації населення у випадку надзвичайної ситуації забезпечують збереження життя та здоров'я відвідувачів.
Ключові слова: методи партиципації, велоінфраструктура, велоосередок.	
Keywords: methods of participation, cycling infrastructure, cycling center.	

Укладач: _____ /Сенів О.Т. /
(прізвище та ініціали)

Наук. керівник: _____ /Шебек Н.М. /
(прізвище та ініціали)

ЗМІСТ

ТЕРМІНОЛОГІЧНИЙ СЛОВНИК	11
ВСТУП	12
РОЗДІЛ 1. ЯВИЩЕ ПАРТИ ЦИПАЦІЇ В МІСТОБУДУВАННІ	16
1.1. Теоретичні передумови розгортання партиципаційних процесів в містобудівній діяльності та формування велоінфраструктури в містах	16
1.2. Досвід проектування містобудівних проєктів за участю мешканців	27
1.3. Фактори і умови включення в містобудівну діяльність партиципаційних методів формування велоінфраструктури	41
Висновки до розділу 1	46
РОЗДІЛ 2. ТЕОРЕТИЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ЗАХОДІВ ПАРТИЦИПАЦІЇ В МІСТОБУДУВАННІ.....	48
2.1. Визначення стратегій партиципаційного аналізу	48
2.2. Інструменти партиципаційного аналізу для отримання інформації для проектування.....	56
2.3. Містобудівні вимоги та обмеження до об'єктів велоінфраструктури сформовані на основі партиципаційного аналізу	65
Висновки до розділу 2	74
РОЗДІЛ 3. МЕТОДИКА ПРОЄКТУВАННЯ ВЕЛОІНФРАСТРУКТУРИ ЗА УЧАСТЮ МАЙБУТНІХ СПОЖИВАЧІВ	76
3.1. Аналіз містобудівної ситуації.....	76
3.2. Проектування об'єктів велоінфраструктури на міському рівні	107
3.3. Формування велоосередків в середовищі міста.....	112
Висновки до розділу 3	135
РОЗДІЛ 4. ЕСТЕТИКА МІСТОБУДУВАННЯ.....	137
4.1. Художня концепція містобудівного об'єкта	137

	10
4.2. Енерго-інформаційне моделювання містобудівного об'єкта	139
4.3. Просторово-часове моделювання містобудівного об'єкту.....	148
Висновки до розділу 4	152
РОЗДІЛ 5. ЦИВІЛЬНИЙ ЗАХИСТ	153
5.1. Характеристика району в якому проектується об'єкт.....	154
5.2. Обґрунтування та прийняття рішень з питань Цивільного захисту	158
5.3. Розрахунок заходів Цивільного захисту на об'єкті, що проектується .	159
Висновки до розділу 5	161
ВИСНОВКИ.....	162
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	164
ДОДАТКИ.....	172

ТЕРМІНОЛОГІЧНИЙ СЛОВНИК

Партиципація або партисипація - (лат. Participatio - участь, англ. Participation - причетність) - термін, що позначає культуру участі або співпраці людей, який використовується в різних сферах діяльності людини [1];

Альтернативне проєктування – різновид партиципації, коли архітектор розробляє альтернативний проєкт розвитку середовища на противагу проєкту, що не сприймається міською громадою [1];

Арбітражне проєктування – різновид партиципації, коли у конфліктній ситуації архітектор шукає компромісне розв'язання проблеми містобудівного розвитку у формулюванні влади і міської громади [1];

Захисне (адвокативне) проєктування – різновид партиципації, коли архітектор виконує роль захисника інтересів мешканців, які виступають проти запланованої реконструкції [1];

Краусорсінг – процес накопичення даних та знань із залученням великих груп «розподілених» добровольців до генерування ідей та рішень [2];

Краудфандінг – колективне співробітництво людей, які добровільно об'єднуються своїми грошима або іншими ресурсами, як правило, через Інтернет, щоб разом підтримати зусилля інших людей чи організацій [2];

Нетнографія – метод збирання та аналізу якісної інформації з матеріалів висловлювань користувачів соціальних мереж, які спілкуються один з одним на тематичних Інтернет майданчиках [2];

Велоосередок - місце зосередження велокористувачів;

Велохаб - мала архітектурна форма призначена для обслуговування велосипедистів, яка вміщує пункти зберігання, обслуговування та ремонту, прокату велосипеда, а також медичної допомоги, побутового обслуговування та відпочинку велосипедиста.

ВСТУП

Актуальність дослідження

Однією із нагальних проблем у формуванні міського середовища – є віддаленість громадян від містобудівних процесів. У цьому контексті громадянське суспільство є важливим елементом забезпечення чітких і дієвих рішень, які б впорядковували взаємодію архітектора і громадянина під час різних етапів процесу проектування та планування для створення комфортних умов життя. Тому методи партиципації є важливим кроком вирішення цієї проблеми [11].

За діючим законодавством проєктанти в Україні також мають брати участь у громадському обговоренні усіх містобудівних проєктів на місцевому рівні. Проте, нажаль, ця процедура у більшості випадків носить формальний характер. Ігнорування проблеми нехтування інтересами місцевих громад загрожує пришвидшенням темпів розвитку специфічної інфраструктури, яка знищує автентичність міст та районів, а також блокує адаптивні можливості життєвого середовища. Нажаль, сьогодні ми спостерігаємо подібні явища вже у всіх містах України.

Актуальність цієї проблеми засвідчують наступні нормативні документи (закордонного досвіду):

- Будівельного кодексу (BauGB), Німеччина, 2016р. Про регулювання дій громадськості у співпраці з проєктантом [4].

Нормативні документи (вітчизняного досвіду):

- Закон України від 21.05.1997 № 280/97-ВР «Про місцеве самоврядування в Україні», який має зміни опубліковані в 2017 році [5].

- Постанова Кабінету Міністрів України від 25 травня 2011 р. № 555 «Про затвердження порядку проведення громадських слухань щодо врахування громадських інтересів під час розроблення проєктів містобудівної документації на місцевому рівні» [6].

Дослідження і публікації:

- Яремчук О.І. «Партиципативні процеси в архітектурному проектуванні житлових чарунок міста» [7].

- Книга науковця та проєктного експерта Генрі Саноффа «Соучаствующее проектирование» [8].

- Суріна Г. Ю Поняття «партиципація»: генеза і актуальність [9].

- Кондратинський О.С. «Міжнародні підходи оцінювання залученості представників територіальної громади до управління місцевим розвитком» [10].

Публікації присвячені механізму підвищення участі громад і окремих особистостей, дієвим у формуванні архітектурного середовища сучасного «сталого» міста, а також регулювання дій громадськості у підготовці або зміни планів містобудівних проєктів.

Однак дослідження партиципації, особливо в умовах українських реалій, не є досить дослідженим, тому потрібно ознайомитись з досвідом організації партиципаційних процесів глибше і вдосконалити способи використання цих методів в містобудуванні.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами і темами.

Обрана тема магістерської роботи пов'язана з темою науково-дослідної роботи кафедри містобудування КНУБА «Проблеми формування та перспективи розвитку архітектурно-містобудівних і ландшафтних об'єктів» на період 2018-2023 (№ держреєстрації 0117U005341).

Мета і задачі дослідження.

Основною метою є дослідження і розвиток методів взаємодії архітекторів з різними групами потенційних споживачів містобудівних об'єктів.

Задачі:

- ознайомитись з явищем партиципації у містобудівній діяльності;
- теоретично обґрунтувати заходи партиципації в містобудуванні;
- розробити методіку проєктування об'єктів велоінфраструктури за участю майбутніх споживачів.

Об'єкт і предмет дослідження.

Об'єкт дослідження: велоінфраструктура в м. Івано-Франківську та с. Вовчинець;

Предмет дослідження: методи партиципації в містобудуванні.

Методи дослідження:

- методи порівняльного аналізу;
- методи класифікації інформації;
- методи партиципаційного проектування.

Передбачувана наукова новизна:

- вдосконалення способів використання партиципаційних методів в містобудуванні;
- застосування методики партиципаційного проектування для організації велоосередків у середовищі міста.

Передбачувана практична цінність.

Результати дослідження можуть бути впроваджені в наукові та проєктні роботи, в навчальні процеси, а також під час розробки проєкту-пропозиції з розвитку велоінфраструктури міст України.

Апробація результатів.

Результати магістерської роботи апробовані на таких конференціях:

- Перша міжнародна науково-практична конференція «Просторове планування: містопланування, архітектура, політичні та соціокультурні засади», яка проводилася як частина Урбаністичного форуму 2020 у м. Києві на базі КНУБА в 2020 році.
- Друга міжнародна науково-практична конференція «Просторове планування: містопланування, архітектура, політичні та соціокультурні засади», яка проводилася як частина Урбаністичного форуму 2021 у м. Києві на базі КНУБА в 2021 році.
- Всеукраїнський конкурс студентських наукових робіт з галузі знань 19 «Архітектура і будівництво» 2020-2021р.

Публікації.

Опубліковані результати наукової роботи:

- Н.М. Шебек, О.Т. Сенів, стаття «Методи партисипації в містобудуванні» для міжнародної науково-практичної конференції «Урбаністичний форум 2020» [11].
- Н.М. Шебек, О.Т. Сенів, стаття «Роль партисипації в удосконаленні архітектурного середовища м. Івано-Франківська за запитами велоспільноти» для міжнародної науково-практичної конференції «Урбаністичний форум 2021» [12].

Структура та обсяг роботи.

Робота складається з п'яти розділів: дослідницький, теоретичний, експериментальний, а також розділи «Естетика містобудування» та «Цивільний захист». Кожний розділ міститиме три параграфи і висновки. Додатки включатимуть завдання на проєктування та усі зображення проєктної частини.

РОЗДІЛ 1. ЯВИЩЕ ПАРТИЦИПАЦІЇ В МІСТОБУДУВАННІ

1.1. Теоретичні передумови розгортання партиципаційних процесів в містобудівній діяльності та формування велоінфраструктури в містах

«Партиципація» (фран. participation – діяльність співпричетності), визначення, яке вміщує у собі пошуки можливих взаємодій та створення каналів спілкування з громадськістю, збільшення їх організаційності і активної думки у вирішенні поставленої проблеми [9].

Різноманітні форми партиципативних програм почали набувати популярності з 60-тих років. Досвід перших «програм співучасті» було висвітлено у публікаціях, присвячених роботам Л. Кролля, Р. Хекні, Р. Ерскіна та інших [13]. Дотепер проблеми партиципаційних процесів безпосередньо чи опосередковано вивчають і висвітлюють у своїх працях науковці приділяючи увагу різним аспектам даної теми.

1.1.1. Становлення поняття «партиципація»

Г. Ю. Суріна у своїй праці досліджує початок виникнень і розвитку поняття «партиципація». Досліджується нинішнє сприйняття цього терміну і можливості щодо його використання в процесах становлення громадянського суспільства [9]. Дослідниця аналізує формування громадянського суспільства завдяки партиципативних процесам (рис. 1.1.1) та визначає риси партиципації (рис. 1.1.2).



Рис. 1.1.1. Партиципація при формуванні громадянського суспільства (за Г. Ю. Суріною) [9]



Рис. 1.1.2. Риси визначення партиципації (за Г.Ю.Суріна) [9]

Найбільш повний огляд взаємозв'язку між підходом середовищного типу та програмою взаємного залучення, як факт утворення нової історичної сторінки в архітектурному житті розглядає у своїй праці *О.І. Гелла*. Вона досліджує і описує процес становлення й розвитку середовищної і партиципаційних поглядів в архітектурі ХХ ст. (рис. 1.1.3), виявляє специфічні використання методологій середовищного моделювання та програми залучення в перехідному періоді історії України і різноманітні причини виникнення проблем, що створюються при запровадженні тих чи інших ідей або методик партиципативних взаємодій у практиках архітектурно-містобудівного проєктування [13].

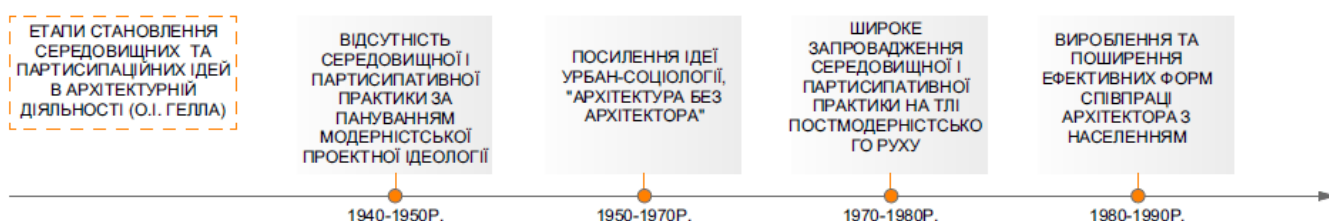


Рис. 1.1.3. Етапи становлення середовищних та партиципаційних ідей в архітектурній діяльності ХХ ст. (за О.І. Гелла) [13]

1.1.2. Принципи та методики партиципативного проектування міських середовищ

Ю. А. Закірова розглядає методику партиципативного проектування міського середовища, як послідовність дослідницьких і управлінських дій з розділенням прийомів участі по рівням містобудівної документації (рис.1.1.4). Дослідниця виділяє основні етапи партиципативного проектування, розкриваючи універсальні прийоми, орієнтовані на залучення громадян у процес партиципативного проектування міського середовища, визначаючи головних учасників процесу [2].

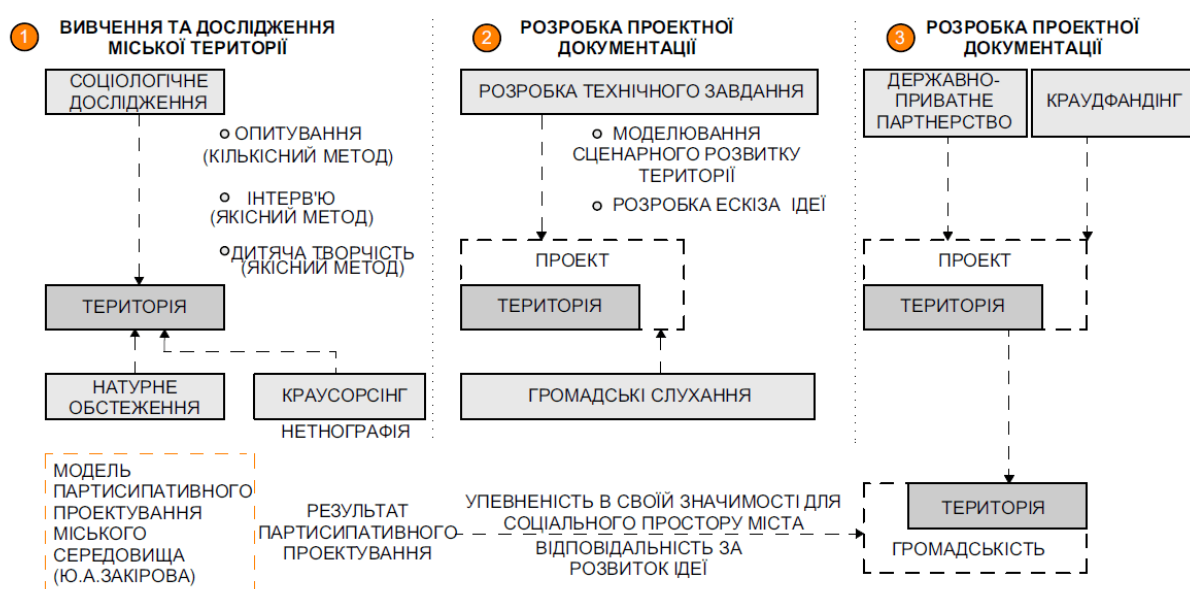


Рис. 1.1.4. Модель партиципативного проектування міського середовища по етапам проектування (за Ю.А. Закіровою) [2]

К. Віторіно розглядає методологічний процес участі громадськості, як послідовність окремих етапів, який забезпечує розробку безперервного, інтерактивного, інтегрованого та спільного планування [14]. Він створює умови для участі громадськості, залучаючи місцеву владу, зацікавлені сторони та населення до вирішення конкретних місцевих ключових питань і визначення відповідних пріоритетів в рамках цілей і стратегій (рис.1.1.5) [14].

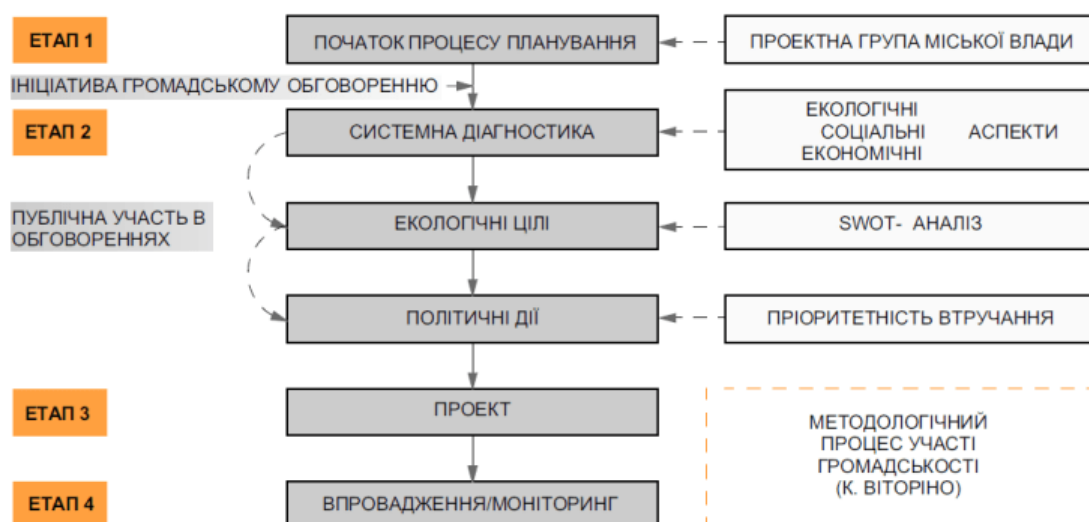


Рис. 1.1. 5. Методологічний процес участі громадськості (за К. Віторіно) [14]

Г.Ф. Хасан у наукових роботах розглядає методологію участі громад, як підживлення процесу планування [15]. Науковець порівнює процеси діяльності, зосереджуючи увагу на параметрах участі, виділяючи принципи ефективності партиципативних процесів (рис.1.1.6) [15].

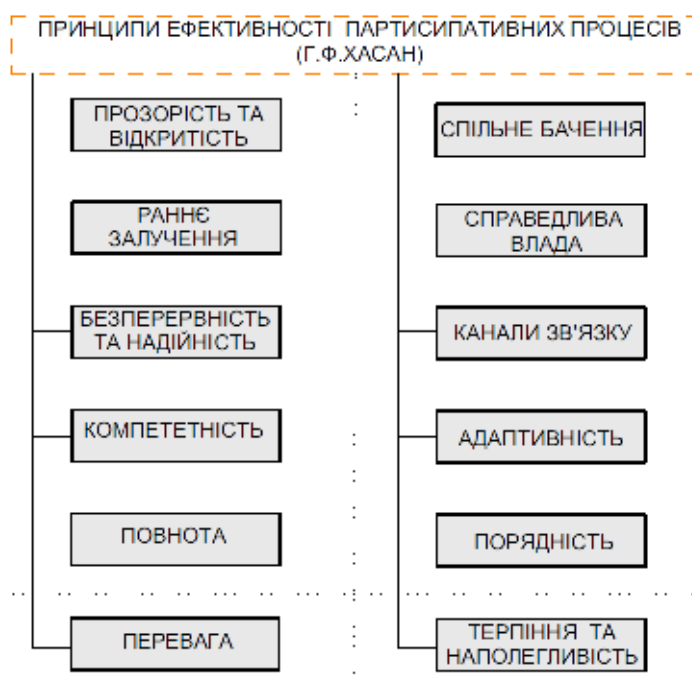


Рис. 1.1.6. Принципи ефективності партиципативних процесів (за Г.Ф. Хасаном) [15]

Досліджуючи актуальність партиципативних практик в дизайні міських громадських просторів *О. Окуєв* проаналізував соціальний аспект залучення громадян до планування публічних просторів. Науковець сформував основні принципи залучення громади до прийняття рішень (рис.1.1.7), описав моделі партиципації у розвинених країнах і виявив фактичні передумови виникнення системи партиципації в дизайні міських громадських просторів в Україні [16].



Рис. 1.1.7. а) принципи залучення громади до прийняття рішення (за О.Окуєвим) [16]; б) критерії успішного оцінювання партиципативної взаємодії (за О.С. Кондранським) [17].

У своїй науковій роботі *О.С. Кондратинський* проаналізував найбільш відомі міжнародні наукові підходи до оцінювання партиципації; розглянув принципи, методології, підходи до оцінювання залучення представників громади до прийняття управлінських рішень; розглянув міжнародні рекомендації стосовно критеріїв успішного оцінювання процесу взаємодії

представників громадянського суспільства й органів влади (рис.1.1.7). Дослідник зробив спробу визначити найбільш адаптивний підхід до оцінювання партиципативної демократії в територіальних громадах України [17].

Досліджуючи питання впровадження концепцій партиципативного підходу до дизайну архітектурного середовища на прикладі м. Києва *О.О. Сафронова* аналізує існуючі проблеми проектування зі «співучастю» [18], окреслюючи заходи, які потрібні для активнішого застосування партиципативності (рис. 1.1.8) та формує переваги і недоліки такого проектування (рис. 1.1.9) [18].

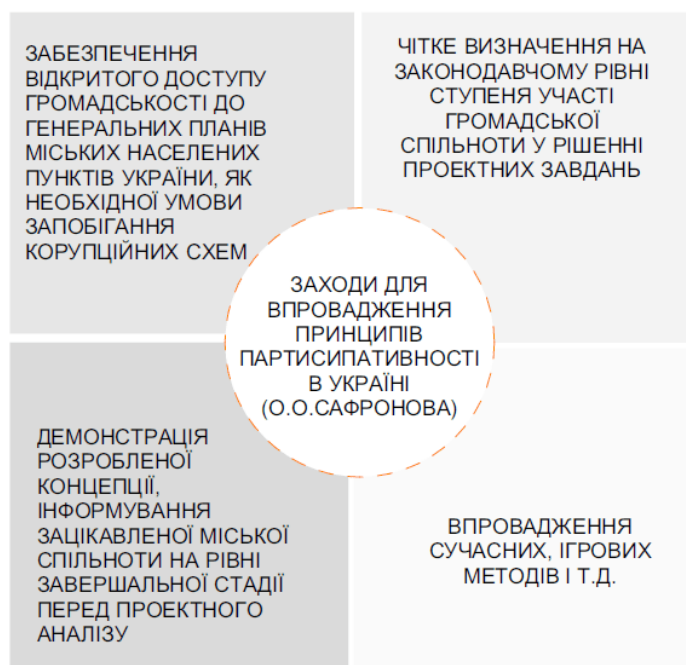


Рис. 1.1.8. Необхідні кроки для впровадження принципів партиципативності в Україні (за О.О. Сафроною) [18]

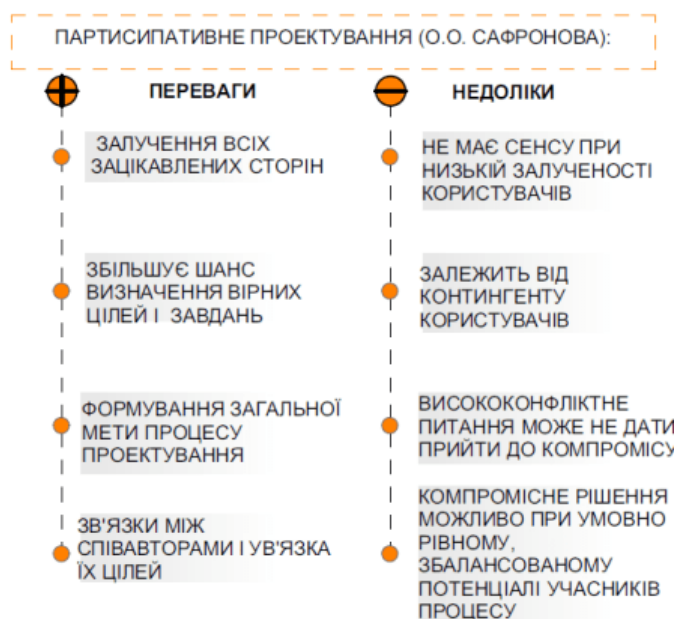


Рис. 1.1.9. Переваги та недоліки партисипативного проектування за результатами аналізу зарубіжного досвіду (за О.О. Сафроною) [18]

1.1.3. Засоби комунікації з громадськістю під час партисипації

М. Хаклай розглядає сучасні методи та інструменти участі громадськості в міському плануванні [19]. Серед новітніх підходів виділяє географічні інформаційні системи за участю громадськості, такі як гео-анкетування, гео-дискусія, гео-зворотній зв'язок, гео-презентація, як нові розробки в концепціях та методиках громадської співучасті у проектуванні (рис. 1.1.10) [19].

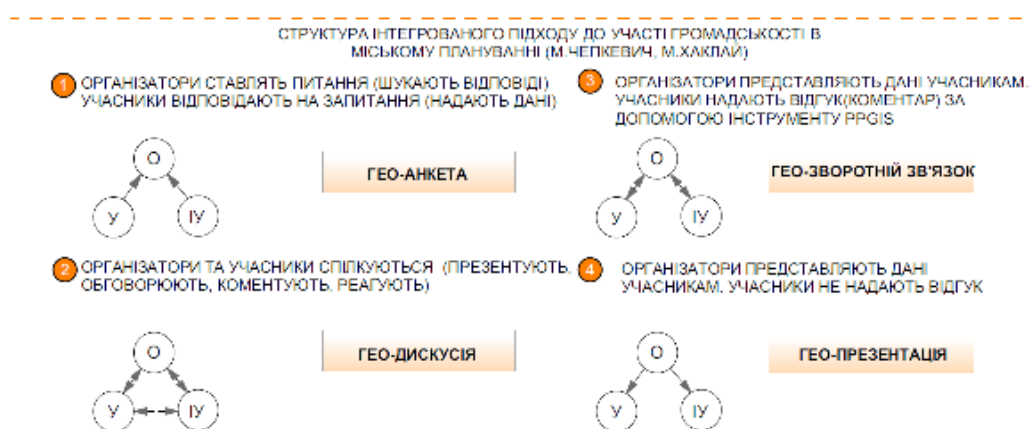


Рис.1.1.10. Структура інтегрованого підходу до участі громадськості в міському плануванні (за М. Хаклай і М. Чепкевич) [19]

Досліджуючи питання залучення жителів до міського планування С. Мунстер шукає шляхи впливу на громадськість для максимального вирішення масштабних комплексних проєктів містобудування (завдяки інтерв'ю та семінарам із зацікавленими особами) [20]. Науковець акцентує увагу на важливості вибору каналу зв'язку з громадськістю (рис. 1.1.11)



Рис. 1.1.11. Канали зв'язку при взаємодії з громадськістю (за С. Мунстер) [20]

Паралельно досліджувалися наукові праці, присвячені велоінфраструктурному плануванню міст та об'єктів.

1.1.4. Формування велоінфраструктури

У дисертаційній роботі Л. В. Гасенко обґрунтовує доцільність включення велоінфраструктури у вулично-шляхову мережу населених пунктів [21]. Вона визначає принципи і відпрацьовує прийоми організації інфраструктури для руху велосипедиста (рис. 1.1.12). Дослідниця формує методику влаштування велоінфраструктури у населеному пункті (рис. 1.1.13).

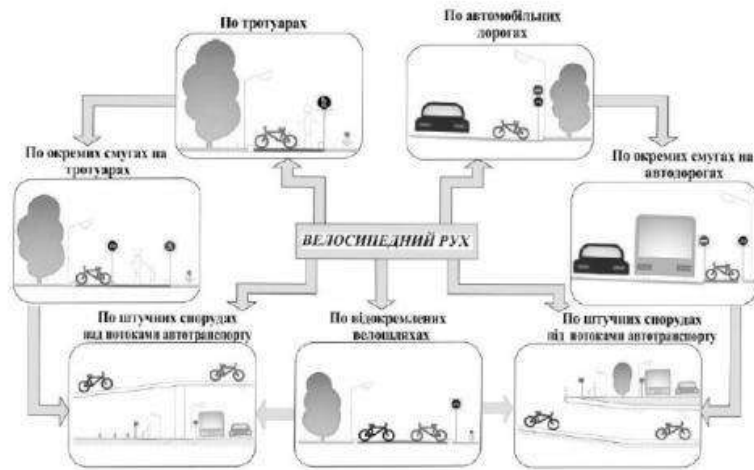


Рис. 1.1.12. Прийоми включення велосипедного руху у вулично-дорожню мережу населених пунктів (за Л.В. Гасенко) [21]

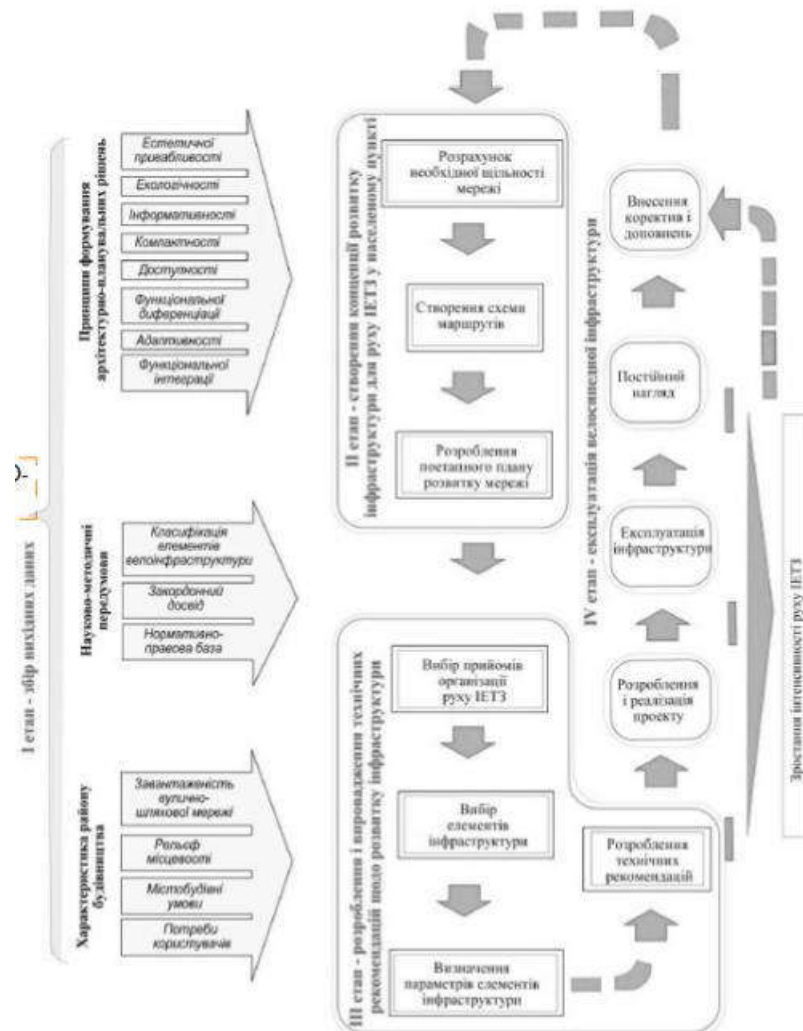


Рис. 1.1.13. Методика влаштування велоінфраструктури у населеному пункті (за Л.В. Гасенко) [21]

Дослідження М. В. Гарбар присвячено спорудам для велосипедів, які являються складовою велоінфраструктури. У роботі зроблено наукове обґрунтування засобів комплексної організації споруд для велосипедів у складі велоінфраструктури різних за величиною міст України [22]. Класифіковано велоспоруди в залежності від типу власності та розташування в місті (рис. 1.1.14.), сформовано основні характеристики та вимоги до функціонування велоінфраструктури. Виділено типи споруд для велосипедів (рис. 1.1.15) [22].

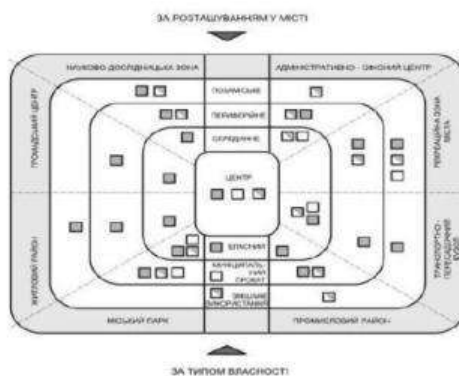


Рис. 1.1.14. Класифікація вело споруд у залежності від типу власності та розташування в місті (за М. В. Гарбар) [22]

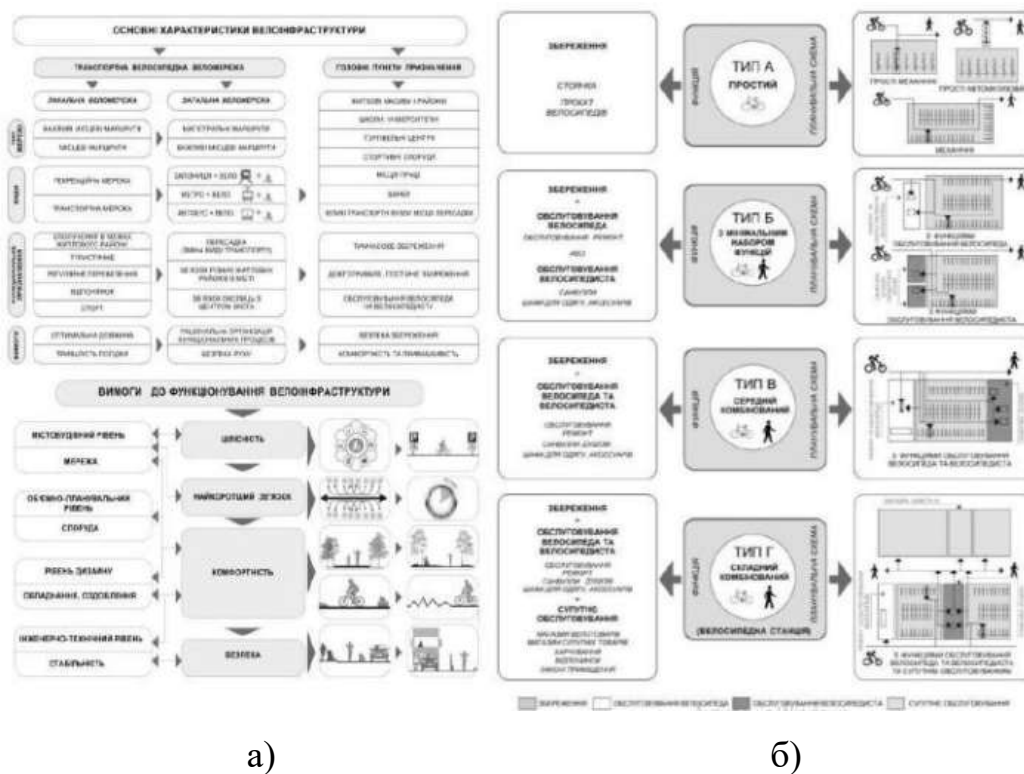


Рис. 1.1.15. а) Основні характеристики та вимоги функціонування велоінфраструктури; б) Типи споруд для велосипедів (за М. В. Гарбар) [22]

1.1.5. Спортивні споруди велоспорту

У працях І. О. Оката розглянуті питання появи нових спортивних споруд для занять велоспортом [23]. Розроблена типологія споруд та середовищ необхідних для занять велоспортом (рис. 1.1.16).



Рис. 1.1.16. Типологія споруд велоспорту (за І.О. Оката) [23]

Таким чином, серед аспектів проблеми, які були опрацьовані попередниками, можна виділити: процес становлення і розвитку середовищної та партиципативної ідеології в архітектурі, принципи та методи залучення партиципативних процесів в архітектурно-містобудівне проєктування, шляхи взаємодії архітектора та користувача містобудівного об'єкта та методики включення велоінфраструктури та її складових у структуру міста.

1.2. Досвід проєктування містобудівних проєктів за участю мешканців

1.2.1. Співучасть в містобудівній діяльності

Проект функціонального землеподілу центру воєводства Рокетниця (Польща, 2018 р.) [19]

У с. Рокетниця, Польща, автори партиципативних заходів використали структурований процес участі провівши анкетування та геобговорення (ГЕО) для чіткого функціонального поділу землі в центральній частині воєводства. Застосування методів ГЕО на початку процесу планування та збір думок на стадії розробки плану. Включає публічну презентацію плану, громадське обговорення та офіційні пропозиції щодо змін (рис. 1.2.2).

В результаті партиципативних дій було сформовано функціональне зонування території з чітким розподілом висотності забудови (рис. 1.2.1).

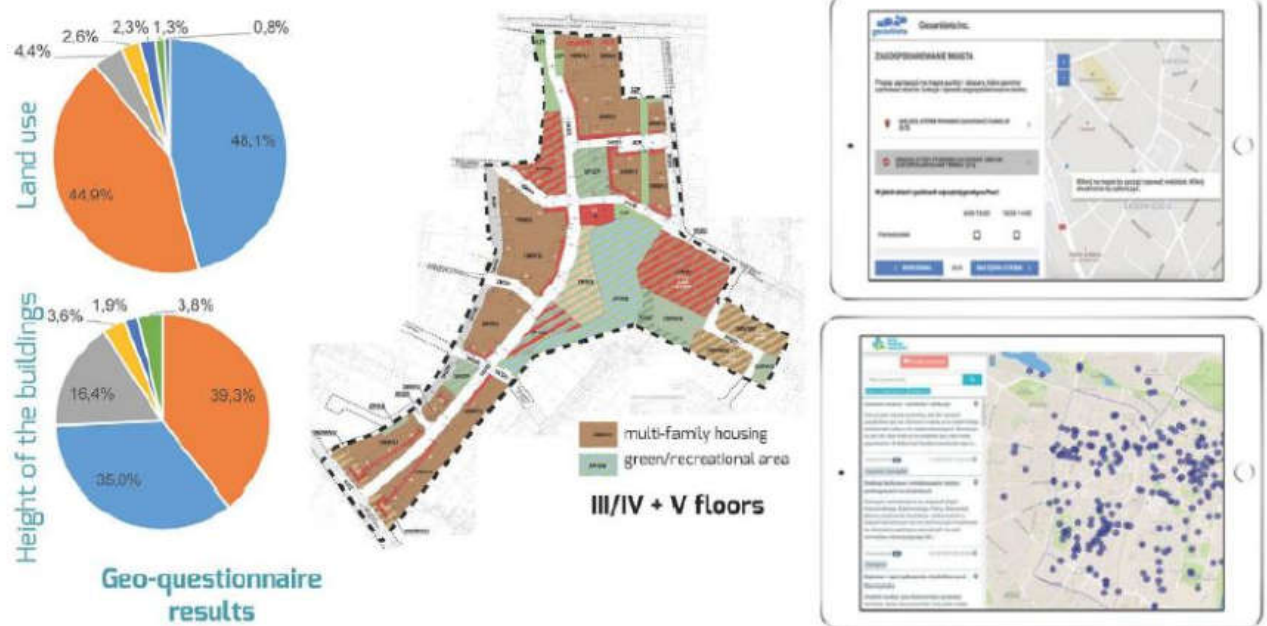


Рис. 1.2.1. Проект функціонального землеподілу с. Рокетниця, Польща, розроблений із проведенням гео-анкетування та гео-дискусії [19]



Рис. 1.2.2. Перебіг процесу планування при функціональному землеподілі [19]

Формування концепції веломережі м. Херсона, Україна 2020 р. [24]

Розробка схеми веломережі включає в себе такі етапи (рис. 1.2.4) :

1. Збір даних (цільове використання та призначення територій міста, аналіз Генерального плану міста та плану територій, існуючих стратегічних документів з міського розвитку; наявність в місті та прилеглих населених пунктах об'єктів рекреації та туризму, їх стан та популярність; аналіз наявних туристичних та маркетингових стратегій міста; збір даних для інтеграції велосипеда в систему громадського транспорту та з'єднання з прилеглими населеними пунктами; глибинні інтерв'ю та опитування мешканців) [24].

2. Партиципативні воркшопи за участю жителів міста (включаючи представників міської адміністрації, органів виконавчої влади, бізнесу, громадських організацій та користувачів велотранспорту) [24].

3. Створення схеми веломережі міста (рис.1.2.3) (На основі даних, які було зібрано під час партиципативних воркшопів, було прокладені веломережі з використанням методу “повітряних ліній”; нанесення існуючих та пропонованих рекреаційних та туристичних маршрутів на схему веломережі; нанесення на мапу координат з місцями існуючої / можливої побіжної інфраструктури для велотуристів та мешканців (велоСТО, велопрокати, bike-sharing); позначення місць встановлення перехоплюючих паркінгів; уточнення схеми веломережі під час воркшопів та публічної консультації. Внесення змін за результатами публічної консультації) [24].

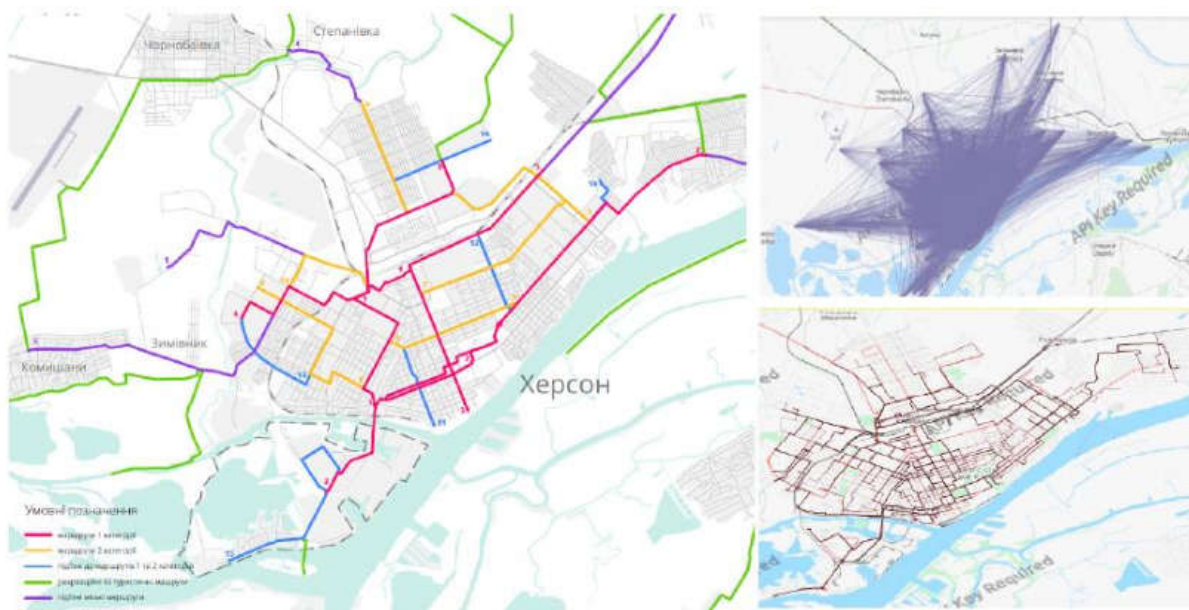


Рис. 1.2.3. Схема веломережі міста Херсона [24]



Рис. 1.2.4. Перебіг процесу формування концепції веломережі міста Херсона

Розробка нової стратегії розвитку для міста Чаттануга, США,

Проблема: занепад міста

Вирішення проблеми (процес залучення):

Перебіг процесу залучення. Склад громадської участі складалася з кількох різних етапів:

- 1) *організація*. Потребує якнайчисленнішого залучення, як зі сторони учасників, так й ініціаторів процесу, оскільки її основною ціллю є збір інформації. Важливим моментом є те, що головний координатор діяльності комітету – запрошений ззовні експерт, який отримував плату за свою роботу [25];

- 2) *дизайн та реклама процесу*. На цьому етапі команда процесу вже може залучати громадськість, щоправда, не дуже широку аудиторію, аби забезпечити максимальну продуктивність[25].
- 3) *перша серія зустрічей для збору інформації*. Головною метою цього етапу є збір інформації. Волонтери та активісти проводять серію інтерв'ю в публічних місцях, неформальній атмосфері, задаючи мешканцям лише одне питання: «Як зробити наше місто комфортнішим для життя?». Основна задача команди – не втратити цінної інформації; нереалістичні чи непотрібні ідеї відсіюються самим громадянами під час другого етапу обговорення[25];
- 4) *друга серія зустрічей для створення плану дій*. Тепер на основі попередньо зібраної якнайповнішої інформації необхідно створити реалістичний та здійснений план дій. Для цього організується серія обговорень у форматі відкритих робочих груп. Після обговорень група прописувала план дій по втіленню цього проекту чи проектів в життя [25];
- 5) *вибір та голос за найкращі проекти*. На кінцевому етапі громадського обговорення було організовано голосування за проекти. Визначені проекти-переможці були публічно оголошені після підрахунку голосів та передані команді проекту для подальшої імплементації [25];
- 6) *імплементація плану дій*. У випадку Чаттануги були залучені інвестори, кожен з яких підтримав той проект, який здавався йому чи їй найкращим. Задача локальної адміністрації на цьому етапі, по-перше, швидко реагувати на запити громади у втіленні проектів та намагатись не створювати штучних бюрократичних перешкод [25].
Труднощі на шляху втілення [25]:
 - процес є довгим та потребує хорошої мотивації для учасників;
 - потреба вмотивованої та орієнтованої на результат сталої команди, готової працювати протягом усього процесу;

- потреба додаткових ресурсів, особливо людських – без локальних волонтерів втілити практично неможливо, або дуже дорого[25].

Результатом стало осмислене та реалістичне планування стратегії подальшого розвитку Чаттануги, а також суттєвий підйом рівня громадської участі у житті міста (рис. 1.2.5; 1.2.6; 1.2.7).

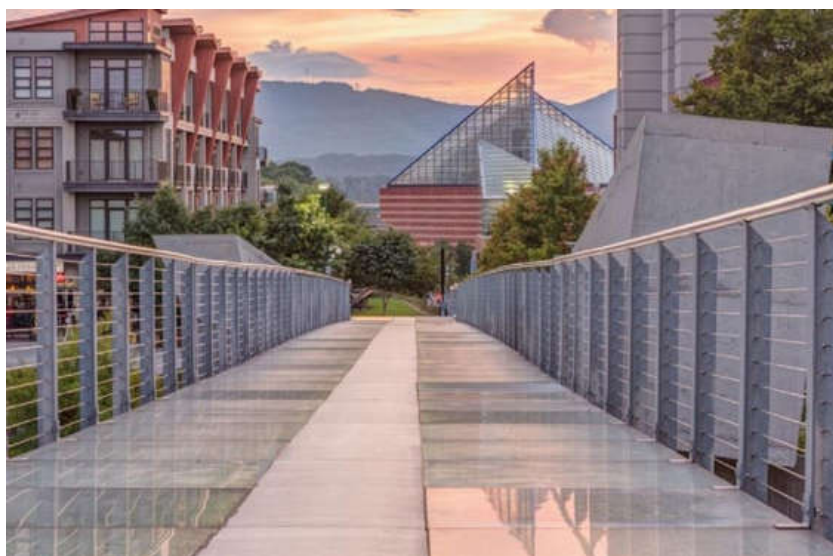


Рис. 1.2.5. Реконструкція переходу через канал [25]



Рис. 1.2.6. . Реконструкція набережної м. Чаттануги [25]

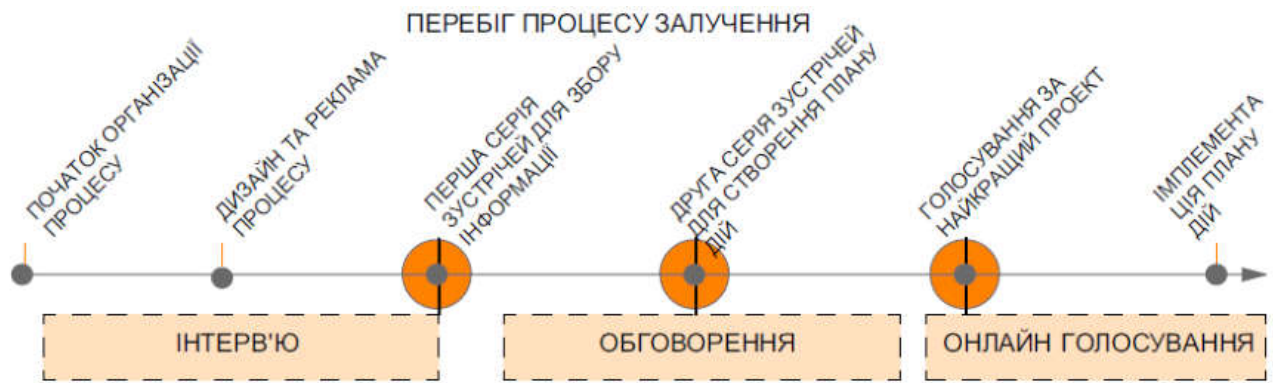


Рис. 1.2.7. Перебіг процесу залучення

Вітчизняний досвід: м. Вільногірськ, Дніпропетровська область, Україна [25]

Проблема полягає у розробці проектів благоустрою для району.

Вирішення проблеми (Громадська взаємодія у форматі керованої візуалізації (guided visualization), яка розроблена у США):

- дозволяє брати участь різним віковим та соціальним групам;
- дозволяє детально сфокусуватися на громадських середовищах;
- дозволяє побачити прагнення людей до покращення;
- моделювання обговорень у формі ігри (рис. 1.2.8).



Рис. 1.2.8. Малюнок учасника керованої візуалізації у м. Вільногірськ, 2018 р. [25]

Труднощі на шляху вирішення:

- невпевненість учасників;
- «несерйозність» формату в очах деяких учасників;

Результатом було сформовано список трьох найбільших потреб з благоустрою (пішохідні доріжки, обладнання (лави, смітники...) організація комплексних зон сімейного відпочинку) в залежності від відповідальності ці питання було вирішено в найкоротший термін (з реалізацією) – 1 рік (рис. 1.2.9).



Рис. 1.2.9. Благоустрій парку м. Вільногірськ, 2018 р. [25]



Рис. 1.2.10. Благоустрій парку м. Вільногірськ, 2018 р.

1.2.1. Реалізація об'єктів велоінфраструктури за допомогою методів партиципації

Досвід проектування памптреків із залученням користувачів від american ramp company [26]. Даний процес складається з декількох етапів (рис. 1.2.11):

1. Обговорення з громадою та користувачами для створення унікального дизайну велоспортивної конструкції.
2. Аналіз території для визначення найкращого розташування та функціонування споруди. А також аналіз акцентних місць для споглядання за вело любителями.
3. Створення 3d моделі конструкції на основі обговорень з користувачами
4. Створення відеообльоту остаточної ідеї велоспоруди.
5. Підрахунок об'ємів матеріалів.
6. Підрахунок вартості об'єкту.
7. Естетична привабливість дизайну, яка контролюється архітектором, включає цілісність кольору та текстури, рельєф, сонячне освітлення конструкції. Основна мета – висока функціональність та візуальна ефектність.
8. Будівництво та експлуатація об'єкта забезпечуючи екологічність середовища.



Рис. 1.2.11. Процес реалізації велооб'єктів від american ramp company [26]

1.2.3. Досвід проєктування об'єктів велоінфраструктури.

Велотрек у Лондоні [18]

Архітектори: Hopkins Architects, 2012 р. (рис. 1.2.12).



Рис. 1.2.12. Вигляд та генеральний план комплексу велотрека в Лондоні [27]

Комплекс складається з самої споруди велотреку, зони рекреації з виходом на прибережну територію ріки, зони ВМХ велосипедів, зони парковки.

Цей велотрек цікавий з точки зору екологічних принципів збирання і використання дощової води. Дощова вода збирається з даху і зберігається в підземному резервуарі в західному кінці будівлі за бермою. Перероблена дощова вода використовується для змиву туалетів, пісуарів і будь-яких змивних точок, а також для зрошення велозон після завершення ігор. Велодром дозволяє досягти щорічного скорочувати на 75% потреба в питній воді.

Велотрек в Гонг Конгу [28]:

Архітектори: P&T Group, 2013 р. (рис. 1.2.13).



Рис. 1.2.13. Велотрек в Гонг Конгу [28]

Для широкої громадськості, особливо для жителів Цеунг Кван О, велодром і міський парк є активним стимулом до більшої участі в спортивних заходах і дозвіллях. Мешканці можуть забронювати багатофункціональну арену

чи кімнату для інших заходів, а також насолоджуватися дозвіллям серед багатогликої зелені та відкритих просторів міського парку. Каскадний ландшафтний майданчик піднімається від міського парку, забезпечуючи фізичне сполучення з велодромом та існуючими пішохідними мостами для полегшення доступу громадськості.

Хоча основною функцією будівлі є забезпечення тренувальної бази для велосипедної команди Гонконгу, важливо також забезпечити різноманітні рекреаційні та спортивні споруди для широкої громадськості. На території закладу є 250-метрова закрита велосипедна доріжка з допоміжними спорудами, яка відповідає найвищим міжнародним стандартам, які відзначені Міжнародним союзом велосипедистів як критий велодром категорії 1. Навколо цього були ретельно сплановані додаткові об'єкти, які включають багатофункціональну арену, фітнес-зал, зал для настільного тенісу, танцювальний зал, дитячу ігрову кімнату разом із рестораном та магазином велосипедів.

BMX-парк в м. Іжевськ Росія

Проектувальники: XSA, 2018 р. (рис. 1.2.14).



Рис. 1.2.14. BMX-парк в м. Іжевськ, Росія [29]

BMX парк включає в себе зону памптреку, скейтпарку, зону рампових конструкцій. Дані конструктивні елементи вибирались відповідно до побажань користувачів даного комплексу.

Туристично-рекреаційні об'єкти велоінфраструктури:

Проект велопарку з спіральним вело музеєм, Китай

Архітектори: JDS, 2011 р. (рис. 1.2.15).



Рис. 1.2.15. Проект велопарку з веломузеєм, Китай [30]

JDS Architects розробили спіральний велосипедний парк Чонгмін для конкурсу зі створення майбутнього велосипедного міста в Китаї. Музей, багатоцільовий зал і центр для відвідувачів оснащені зовнішньою спіраллю для велосипедистів.

DS включили відновлювані джерела енергії у свій дизайн парку, з великими смугами сонячних панелей. Мета парку – рекламувати все, що пов'язано з велосипедами та їздою на велосипеді, а також тим, як розвивається двоколісний транспорт.

Освітні комплекси для велосипедистів:

Велошкола в м. Бентонвіль, США

Архітектор: Марлон Блеквелл, 2020 р. (рис. 1.2.16).



Рис. 1.2.16. Велешкола, США [31]

Thaden School – це нова незалежна середня та старша школа в Бентонвіллі, штат Арканзас. Використовуючи зростаючу велосипедну культуру в регіоні, Bike Barn інтегровано в мережу пішохідних доріжок, які з'єднують школу Thaden з більшою системою стежок, що простягаються по всьому північно-західному Арканзасу. Даний комплекс складається із футбольного поля, велокроса і памп-трека, і самої будівлі школи [31].

Мостові переїзди для велосипедистів:

Веломіст через школу м. Амстердам, Нідерланди

Архітектор: Руді Уйтенг, 2017 р. (рис. 1.2.17).

Місто Утрехта, визнаючи необхідність більш зручного переходу, щоб з'єднати Лейдше-Рейн з районом Оуг у Аль на схід, запропонував щось унікальне – об'єднати школу з мостом і створити дуже буквальну багатофункціональну будівлю.

Після завершення проєкту велосипедисти будуть рухатися до школи, а потім піднімуться на велосипедну рампу, вбудовану в конструкцію даху, перш ніж перетинати збірний міст. На відміну від своїх аналогів уздовж каналу, цей міст буде виключно для велосипедів, що дозволить безперервно безпечно

пересуватися через канал і підключатися до існуючих велосипедних маршрутів з іншого боку.



Рис. 1.2.17. Веломіст через школу, Нідерланди [32]

Міст життя, Іран

Архітектор: Asharia architects, 2020 р. (рис. 1.2.18).

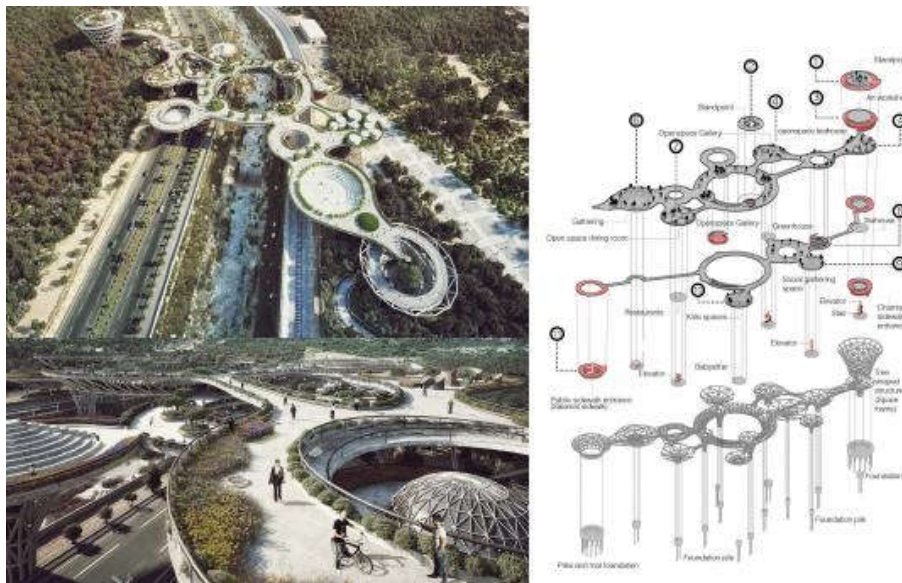


Рис. 1.2.18. Міст життя, Іран [33]

Цей проєкт створює безперервну зелену мережу та робить міст більш інтегрованим у контекст. Місто Шираз має унікальну історичну

характеристику. Метою створення зв'язку між цим мостом як новим міським елементом з історичним урбаністичним контекстом було збереження необхідності вберегти історичну ідентичність від нинішнього розвитку міста.

Міст Алі-Ібн-Хамзе став найважливішим мостом у Ширазі через його історичну цінність і розташування на культовій річці Хошк. Стовпи цього мосту були розширені лінійно. Згодом за допомогою поєднання нових технологій і легких конструкцій була знята жорстка і масивна конструкція колон моста. В результаті були створені колони у формі дерева, пов'язані з верхньою структурою, які забезпечують інтерактивні простори разом із цікавими стежками. В результаті створення порожнеч між колонами моста на твердій масі та переміщення її шарів вперед-назад у напрямку річки Хошк була створена бажана форма, щоб запропонувати яскравий простір для зібрань і соціальних взаємодій. Геометрія кола як символ вічності циклічного руху часу. Пряма доріжка моста переходить у діагоналі, щоб забезпечити різноманітні функції, щоб спонукати відвідувачів відчувати момент паузи [33].

Паркувальні комплекси для велосипедистів:

Велосипедний паркінг, м. Амстердам

Архітектор: Nezu Ауто, 2012 р. (рис. 1.2.19).



Рис. 1.2.19. Велосипедний паркінг, Нідерланди [34]

На площі Слотердайк пропонується вирішити проблему паркування велосипедів. Нове планування із розташуванням місць для паркування 1500 велосипедів у колах різного розміру, з кільцеподібними дахами, створить різноманітні відкриті простори в центрі кіл. Тут можна розмістити різні види громадського простору – міні-парки, спортивні споруди, театр, оглядовий майданчик, вуличне кафе. Нова площа принесе сповільнений рух у вир транспортного вузла вокзалу, водночас забезпечить місце для проживання, зустрічей, відпочинку чи очікування мандрівників та офісних працівників [34].

Проведений аналіз дозволив виділити основні методи здійснення партиципативних процесів у сучасному містобудуванні. Серед них: методи гео-анкетування, гео-дискусій, партиципативних воркшопів та онлайн опитувань, метод спостереження, керованих візуалізацій; включення партиципативних процесів у проектування об'єктів велоінфраструктури завдяки передпроектним обговоренням. До прогресивних тенденцій проектування об'єктів велоінфраструктури можна віднести включення велоспоруд у спортивні комплекси; формування просторів для велотуризму та рекреації; створення велошкіл, мостових переправ та паркувальних комплексів акцентованих на велокористувачів[34].

1.3. Фактори і умови включення в містобудівну діяльність партиципативних методів формування велоінфраструктури

Ключовими факторами включення партиципативних методів формування велоінфраструктури в містобудівну діяльність є :

- соціально-економічні (активна громадська позиція, кількісний склад велокористувачів, рівень освіти мешканців, рівень розвитку велоінфраструктури);
- природо-кліматичні (кліматичні – кількість опадів, вітровий та вологісний режим; природні – гідрологія та рельєф місцевості);
- інженерно-технологічні (застосування технологій смарт-міст, нові види транспортних засобів);

- культурно-естетичні (асоціативно-семантичні властивості місця, етнічний склад населення);
- екологічні (рівень загазованості повітря, високий рівень транспортного шуму);
- медико-психологічні (недостатня кількість спілкування вживу, малорухомий спосіб життя).

До умов можна віднести:

- містобудівні (забезпечення чіткого транспортно-пішохідного зв'язку, вимоги до наявності місць для постійного та тимчасового зберігання велосипедів);
- соціально-економічні (ефективність використання матеріальних та людських ресурсів, комунікація між усіма учасниками партиципативного проектування);
- інженерно-геологічні (заболоченість території, зона залягання ґрунтових вод);
- історико-культурні (підтримання культурних особливостей регіону, збереження історичного ландшафту);
- екологічні (використання сонячної енергетики, уникнення транспортного шуму);
- медико-профілактичні (забезпечення достатньої кількості спілкування та обміну думками, проведення здорового способу життя).

Соціально-економічні фактори проявляються в активній громадській позиції жителів, створення різноманітних громадських організацій та груп, які допомагають вирішенню тих чи інших проблем міста, проявляючи свою громадянську позицію. У кількісному складі велосипедистів, їх віковому діапазоні, що впливає на кількість проектування різноманітної велоінфраструктури (рис.1.3.1).

Вплив інженерно-технологічних факторів можна прослідкувати в застосування технологій смарт-міста, що надає можливість швидкого збору

аналітичних даних застосовуючи різноманітні технології, що потрібні для партиципативної комунікації. Популяризація нових видів одно-двоколісного екологічного транспорту – електровелосипеди, моноколеса та інші (рис.1.3.1).

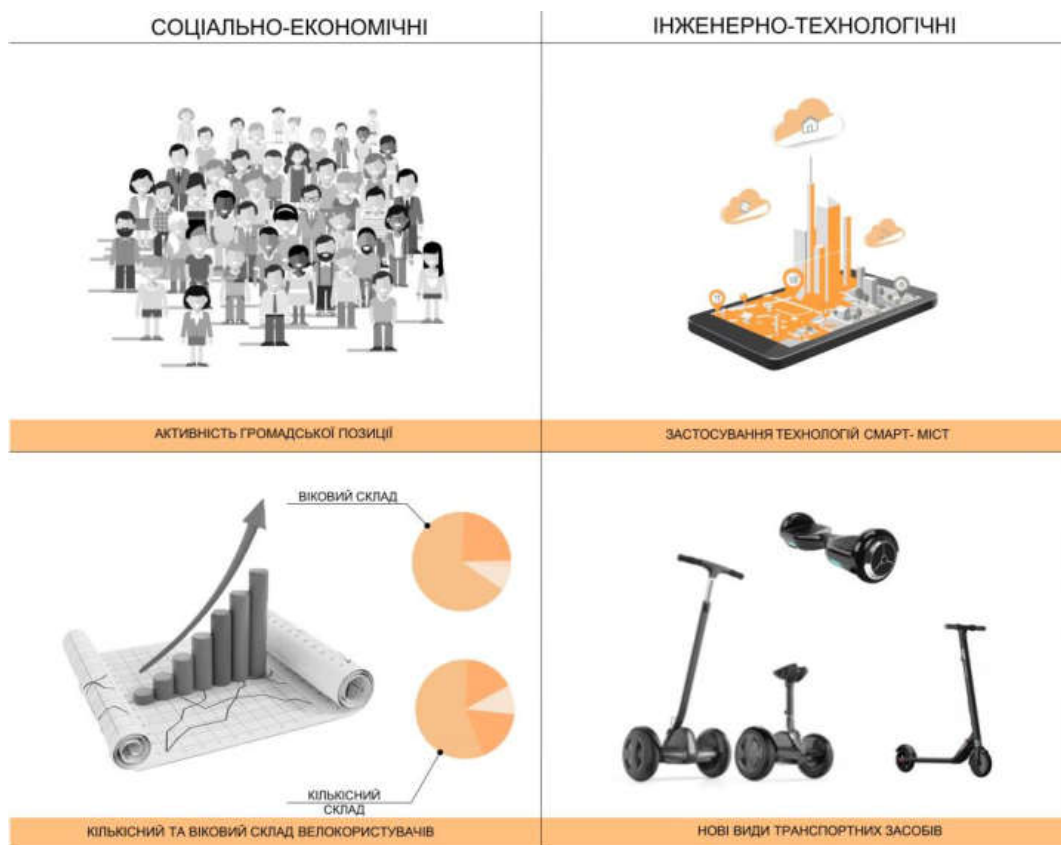


Рис. 1.3.1. Соціально-економічні та інженерно-технологічні фактори

Виявлення культурно-естетичних факторів, зокрема асоціативно-семантичні властивості місця розкривають нам «генетичну» складову місцевості, а етнічний склад формує бачення переосмислення тих чи інших процесів життя попередніми поколіннями на цих землях (рис.1.3.2).

Екологічні фактори проявляються в результаті антропогенної діяльності людей, користуючись автотранспортом – загазованість повітря та високий рівень шуму (рис.1.3.2).

Методико-психологічні фактори проявляються у недостатній кількості спілкування вживу (не враховуючи вимушені карантинні обмеження) та малорухомий спосіб життя, що проявляється як в дорослих, так і в підлітків (рис.1.3.2).

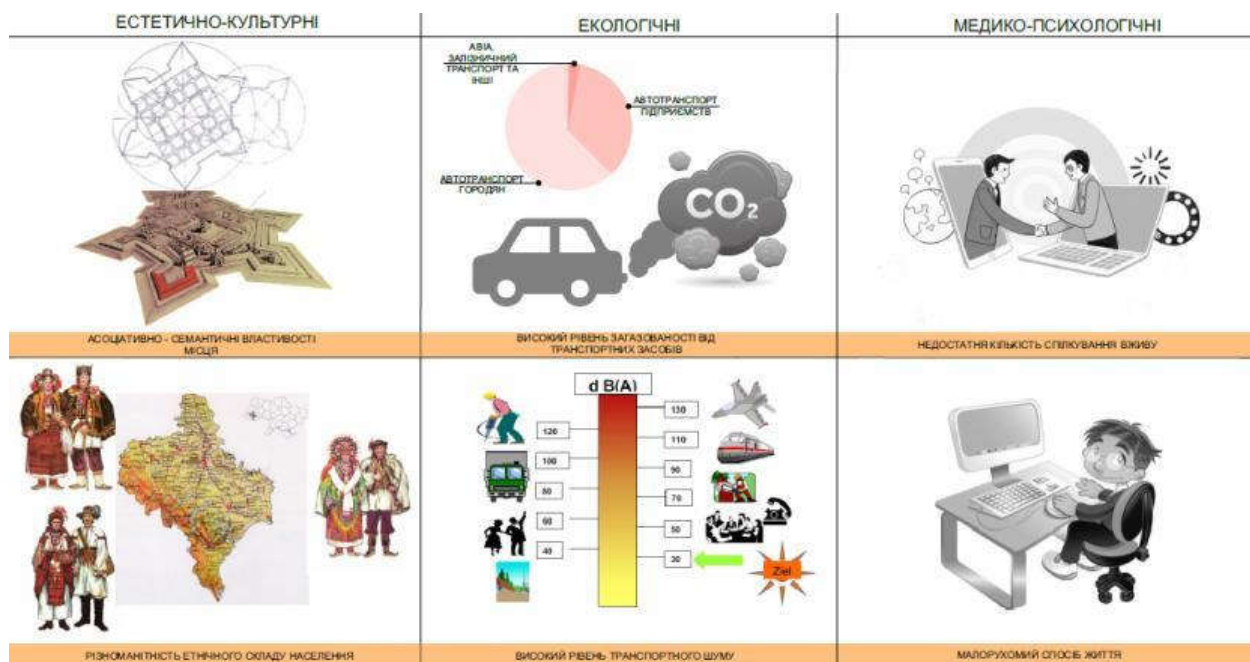


Рис. 1.3.2. Естетично-культурні, екологічні та медико - психологічні фактори

Умови:

Містобудівні умови проявляються в чіткому забезпеченні транспортно-пішохідного зв'язку для створення комфортних та безпечних умов перебування на дорожньо-транспортних шляхах і створення коротких дистанцій між основними функціональними об'єктами. (рис.1.3.3).

Соціально-економічні умови проявлені в ефективному використанні матеріальних та людських ресурсів для чіткої взаємодії в суспільстві. Комунікація між усіма учасниками партиципативного проектування від органів місцевого самоврядування, молодіжних громадських об'єднань велоспорту, пасивних місцевих мешканців, дітей та комерційних організацій (рис.1.3.3).

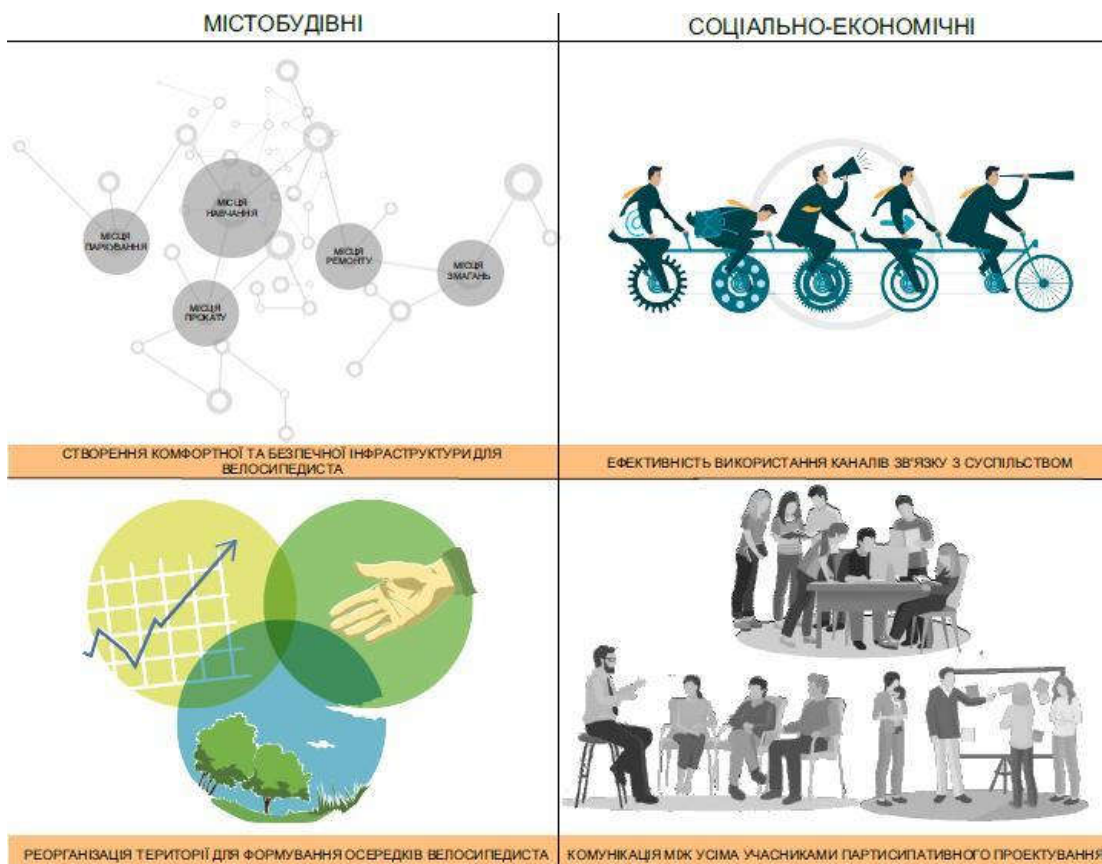


Рис. 1.3.3. Містобудівні та соціально-економічні умови

Умови історико-культурні проявляються у підтримці культурних та планувальних особливостей. Збереження історичного ландшафту без надмірного втручання. Формування туристичних маршрутів для ознайомлення, як і жителів міста так і приїжджих людей з особливостями регіону (рис.1.3.4).

Екологічні умови у використанні сонячної енергетики при формування велоінфраструктури (сонячні вело доріжки, велотунелі та інше...), уникнення транспортного шуму за допомогою озеленень чи шумопоглинаючих екранів), створення сталих екоміських просторів (рис.1.3.4).

Медико-профілактичні умови проявляються у розвіртуалізації суспільства – збільшенню їхнього спілкуванню вживу, обміну думками без соціальних мереж та формування здорового способу життя завдяки кардіонавантаженням на велосипеді (рис.1.3.4).

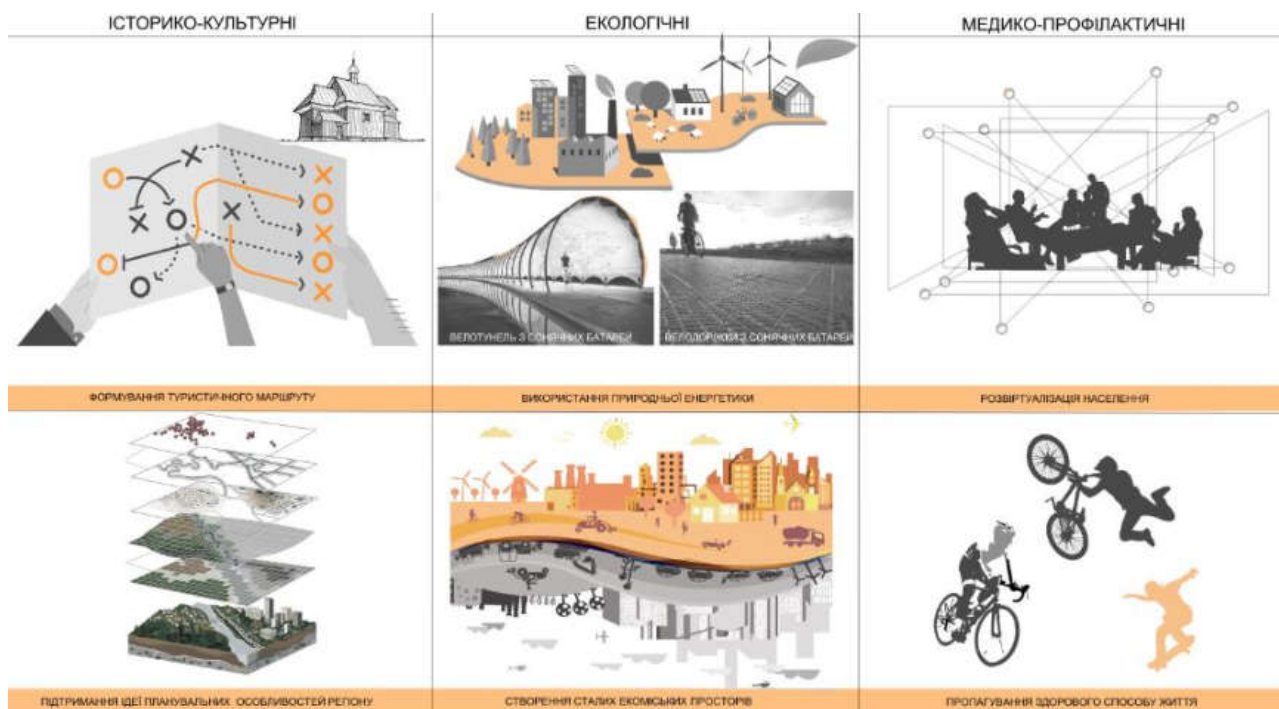


Рис. 1.3.4. Історико-культурні, екологічні та медико - профілактичні умови

Висновки до розділу 1

Аналіз існуючих наукових публікацій та досліджень показав, що на сьогодні науковці недостатньо вивчили партиципативні процеси у проєктній діяльності, але переконалися в їх ефективності. Вони розглядали принципи і методи залучення представників громади до оцінювання ситуації і прийняття управлінських рішень. Також пропонували інструментарій, який дозволяє практично використовувати різні підходи до взаємодії з громадськістю на практиці і визначити найбільш адаптивний алгоритм партиципативної діяльності в межах територіальних громад України.

Аналіз зарубіжного та вітчизняного досвіду дозволяє зробити висновок, що процес партиципації у проєктуванні стає більш поширеним явищем. Він включає такі етапи: виділення основної проблеми, огляд контексту, спільна робота над розв'язанням проблеми, результат. Звісно, на шляху зустрічаються різні перепони – нестача ресурсів (коштів, часу, експертів), бажання влади контролювати все та взаємна недовіра. Якщо зважити на ці чинники і подолати наявні перешкоди, ми отримаємо швидкий і зрозумілий для проєктанта алгоритм містобудівної діяльності.

Під час включення в містобудівну діяльність партиципативних методів необхідно враховувати основні фактори: соціально-економічні, природно-кліматичні, інженерно-технологічні, культурно-естетичні, екологічні, медико-психологічні, а також не забувати про ряд умов, які обмежують цю діяльність.

РОЗДІЛ 2. ТЕОРЕТИЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ЗАХОДІВ ПАРТИЦИПАЦІЇ В МІСТОБУДУВАННІ

2.1. Визначення стратегій партиципаційного аналізу

Формування інформації про учасників для структурування фокусних груп.

Виявлення даної інформації дуже важлива для проєктанта як інструмент розуміння для кого і для чого він проєктує. Адже результат даної інформації впливає на актуальність розвитку запропонованої теми в середовищі міста. Особливу увагу треба приділити віковому та статевому поділу користувачів, який варіюється від 3-13, 14-17, 18-25, 26-40, 41-60, 61+, що впливає на поділ за віком чи гендерний поділ тих чи інших елементів велоінфраструктури.

Відсоткове співвідношення типу велокористувачів від любителів, спортсменів до пасивних мешканців, що впливає на розвиток тих чи інших напрямків розвитку велоінфраструктури від будівництва велоспортивних комплексів до створення малих велопарків.

Тип велосипеда поділяються на звичайні, спортивні та ретро велосипеди, що можуть бути орендовані або власного користування. Дана інформація дає нам поштовх для створення більше місць для оренди та обслуговування велосипедів, створення фестивалів ретро велосипедів та інше (рис. 2.1.1).

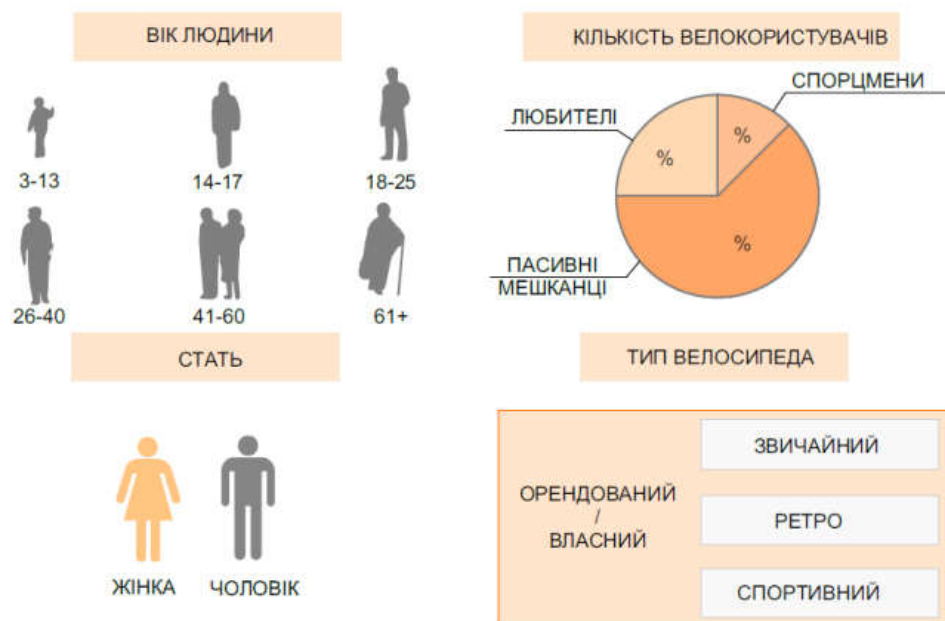


Рис. 2.1.1. Інформація про учасників

Тип велокористування в середовищі поділяється на користування велосипедом за містом (населеним пунктом) чи у місті. Що відповідно формують мету користування велосипедом: для прогулянок (туристичні, рекреаційні), для поїздок, як засіб транспорту (переміщення в інші населені пункти, на роботу, навчання та інше). Для занять спортом у місті: I категорія – шосейний та кросовий, II категорія – гірський велосипед. Для занять спортом за містом: I категорія – трековий, III категорія – BMX, IV категорія – велотріал (рис. 2.1.2).

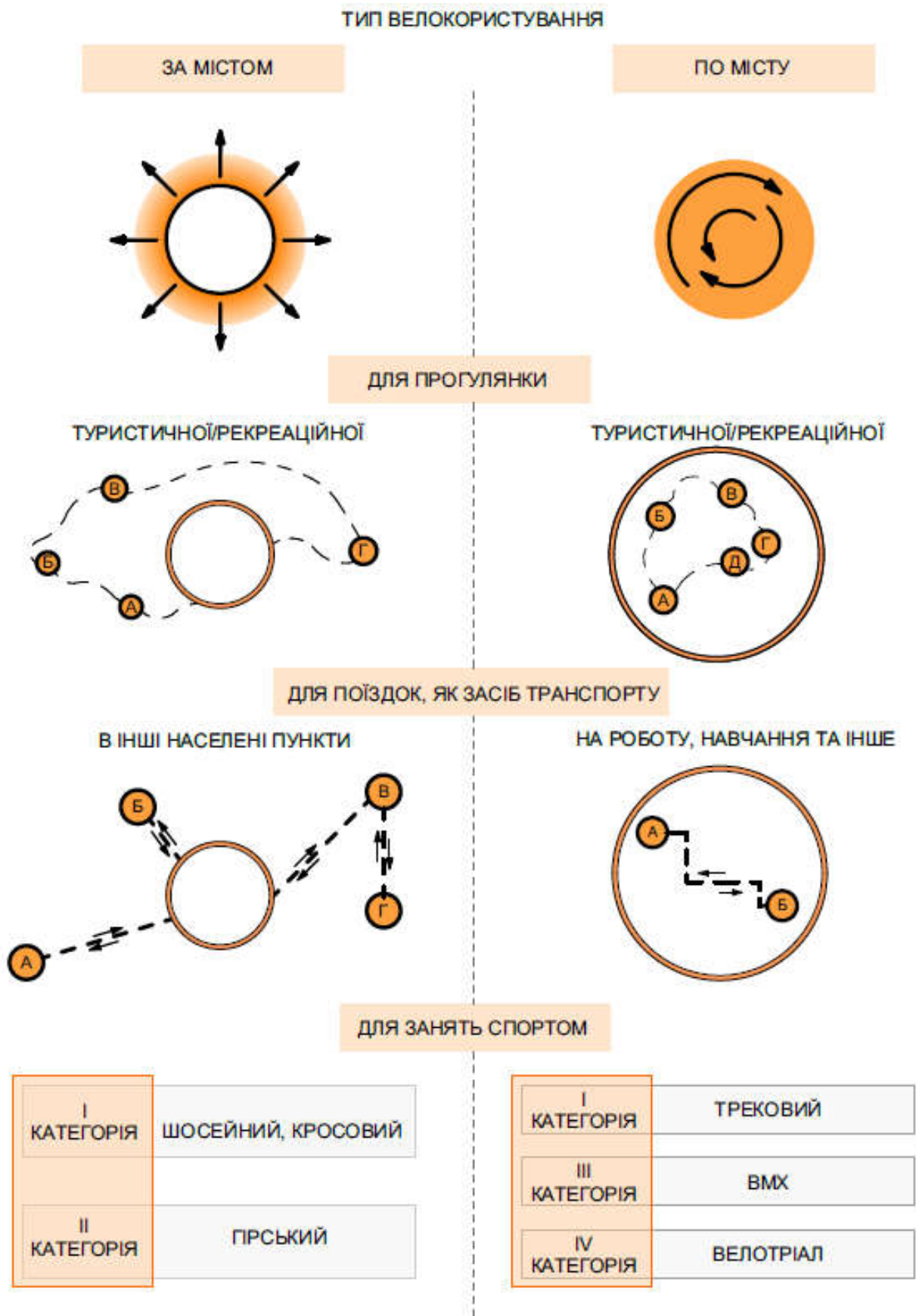


Рис. 2.1.2. Тип велокористування

В рамках формування інформації про учасників фокусних груп для партиципаторних зв'язків визначаються такі учасники та їх ролі [12]:

- органи місцевого самоврядування, як основний реалізатор (гарант державної підтримки та фінансування, надавач земельної ділянки, майна тощо);
- молодіжні громадські об'єднання велоспорту як цільова аудиторія та споживач;
- пасивні місцеві мешканці та діти як майбутня цільова аудиторія, яку необхідно залучати до велоспорту;
- комерційні організації як джерело фінансування для отримання власного прибутку у майбутньому (реклама бренду на змаганнях, продаж специфічних велотоварів тощо).
- міське середовище, простір, інфраструктура, будівлі та споруди, як адаптивний засіб (рис. 2.1.3).



Рис. 2.1.3. Структура фокусних груп

Формування пропозицій велоінфраструктурного розвитку включає продовження проектування веломережі у всіх частинах міста відповідно до концепцій розвитку міста та області [45]. Формуючи велодоріжок з

двостороннім чи одностороннім рухом з обох боків вулиці чи двосторонніми рухом з односторонніми вулицями. У місцях, де неможливі варіанти, передбачати вело-пішохідні доріжки. У місцях реконструкції вулиць передбачати рішення, що регламентуються ДБН. Також пропозиції передбачають формування нових веломостових переїздів через водойми або реконструкція старих мостів враховуючи велошляхи, які можуть поєднуватись або формуватись окремими від пішохідних (рис. 2.1.4).

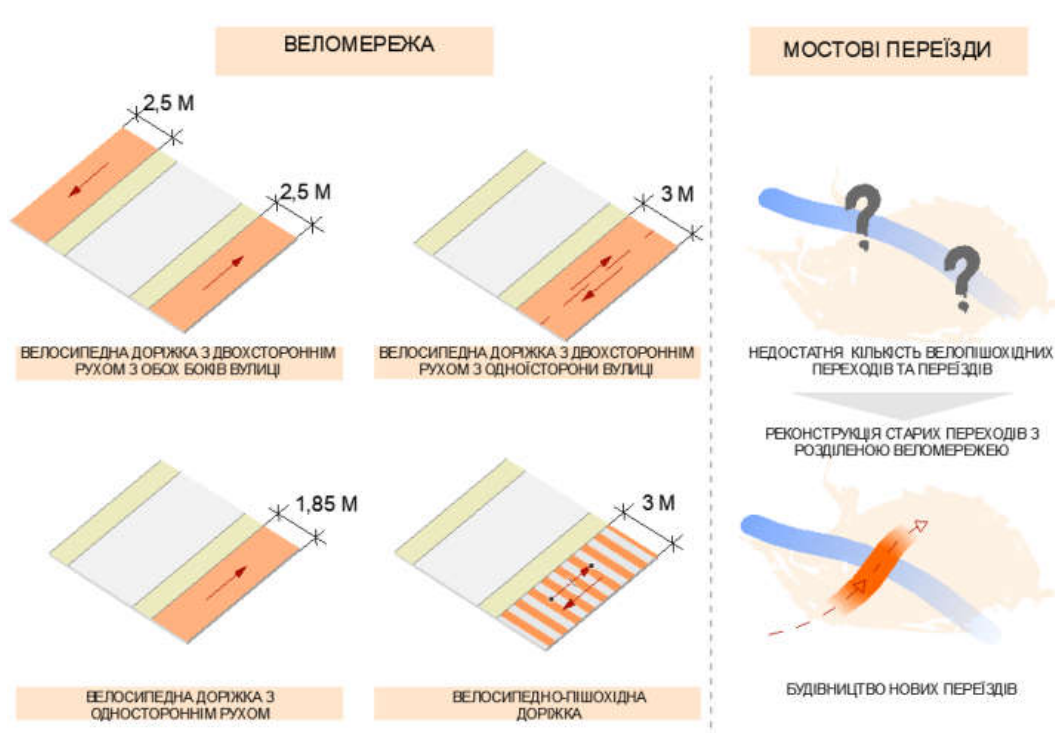


Рис. 2.1.4. Веломережа та мостові переїзди

Основною пропозицією є включення в систему велоінфраструктурного розвитку – велоосередків (місць зосередження велокористувачів) (рис. 2.1.6). та формування велохабів (пунктів зберігання, обслуговування та ремонту, прокату велосипеда, а також медичної допомоги, побутового обслуговування та відпочинку велосипедиста) (рис. 2.1.5).

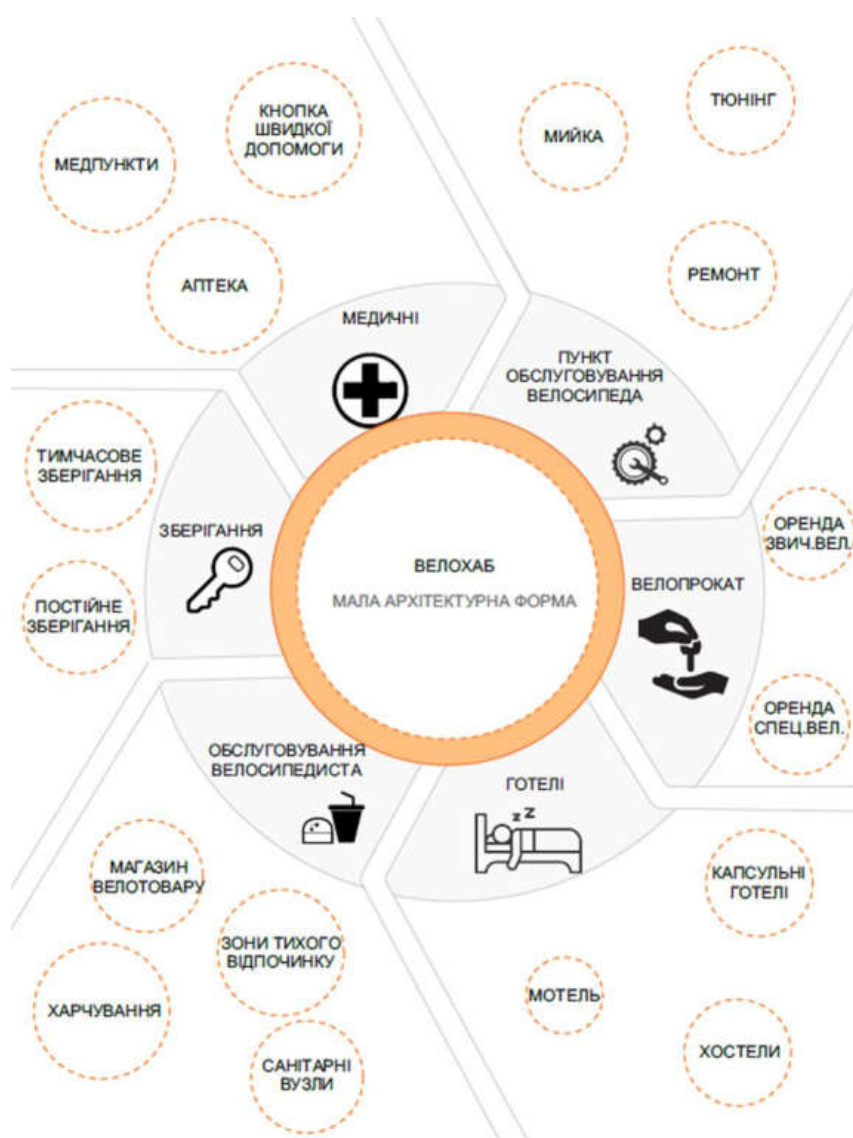


Рис. 2.1.5. Загальні пропозиції та функції велохабу

Формування пропозицій по інфраструктурі велоосередків

Відповідно до основної пропозиції виділяємо чотири основні функції велоосередків: спортивний, освітній, рекреаційний, туристичний (рис. 2.1.6.).

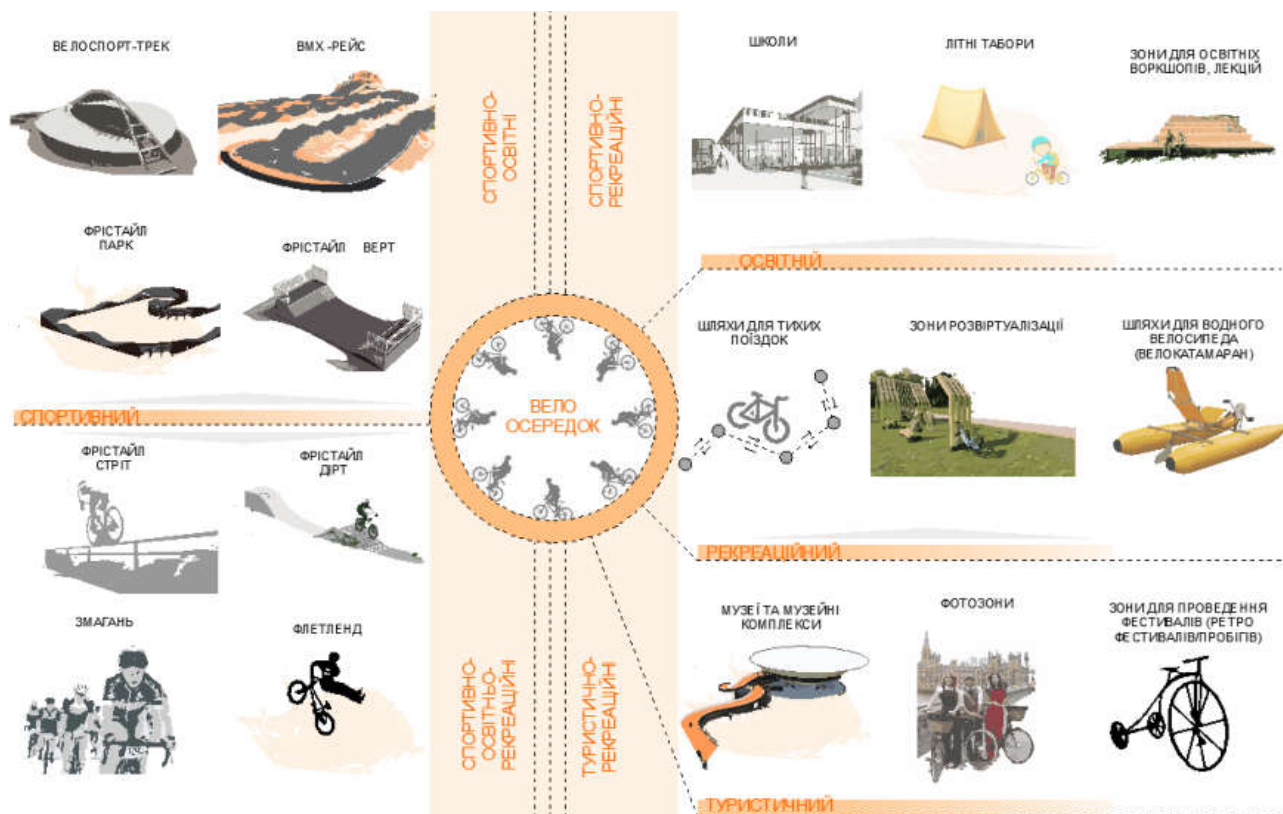


Рис. 2.1.6. Пропозиції по інфраструктурі велоосередку

Спортивний велоосередок, відповідно до 4- категорій велоспорту формує дані споруди: велотрек (крита або некрита споруда зі замкнутим овальним кільцем для змагань з велотрекових гонок), траса ВМХ-рейс (спеціальна траса для їзди), фрістайл стріт (вулична їзда з використанням перил та інших елементів благоустрою), флетленд (площа для танцювального велосипеда), фрістайл дірт (грунтові трампліни), фрістайл верт (у-подібна рампа), фрістайл парк (памп треки), зони змагань (шосейні чи кросові тренувальні велошляхи).

Освітній велоосередок – школи, літні табори, зони для освітніх воркшопів та лекцій та інше, що спрямовані на навчання дітей та дорослих веломайстерності

Рекреаційні велоосередки вміщують шляхи для «тихих» поїздок, зон розвітуалізації (місця тихого відпочинку де відвідувач зможе поспілкуватись з іншими відвідувачами або побути наодинці з природою не використовуючи технічних засобів (інтернету)), шляхи для водного велосипеда (велокатамарани) та інше.

Туристичні велоосередки вміщують музеї та музейні комплекси, фотозони, зони для проведення фестивалів (ретро-пробіги) та інше.

Звісно, дані функції можна поєднувати і створювати комбіновані варіанти велоосередків: туристично-рекреаційні, спортивно-рекреаційні, спортивно-освітні, спортивно-освітньо-рекреаційні.

Аналіз та вибір ділянки для проєктування відбувається критичним оглядом територій озеленень загального користування (паркові зони та зони набережних та інші), житлової забудова (прибудинкова територія середньої та багатоповерхової забудови), громадські території (площі при громадських будівлях, території спортивних комплексів, історичних ареалів, навчальних закладів), виробничі території (ділянки офісної забудови, індустриальні парки) (рис. 2.1.7).

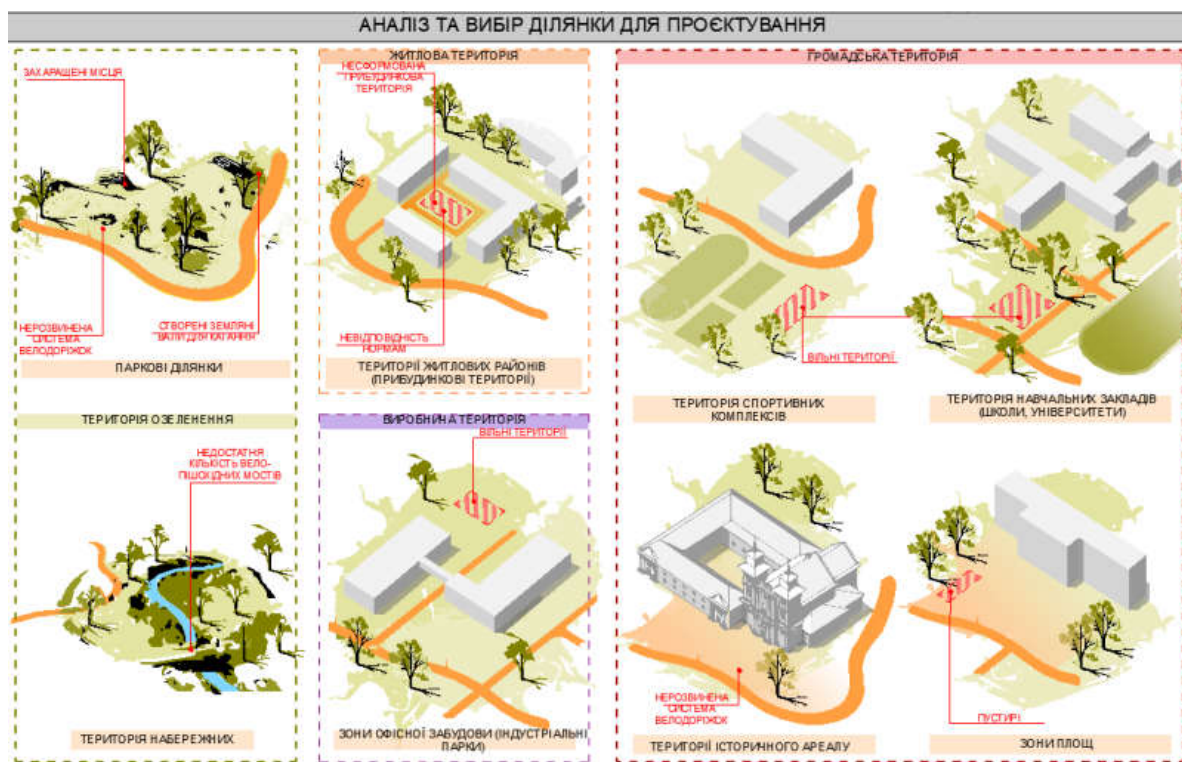


Рис. 2.1.7. Аналіз та вибір ділянки для проєктування

Серед основних акцентів території для вибору можна виділити:

- нерозвинена система велодоріжок;
- захаращеність місця;
- великий потік велокористувачів ;
- створені вручну вело любителями земляні вали для катання;
- невідповідність прибудинкових майданчиків відповідно дбн;
- функціональна невідповідність;
- вільна території (пустирі).

Отже, визначення стратегії партиципаційного аналізу характеризується збором інформації про учасників, що допомагає структурувати основні фокусні групи. Формування основних пропозицій для подальшого велоінфраструктурного розвитку та підбір ділянок для проєктування дає розуміння для учасників партиципаційного процесу напрямку руху думок проєктанта та акцентних тем для обговорення з ним.

2.2. Інструменти партиципаційного аналізу для отримання інформації для проєктування

Основною ціллю партиципаційного аналізу є комунікація з людьми, яка досягається різноманітними інструментами, зокрема опитуванням, анкетуванням, нетнографією, воркшопами та іншим.

Опитування

Основною завданням даного інструменту виступає реальне спілкування з користувачами чи пасивними мешканцями міста про те, що вони думають зокрема про підняті проєктантом питання.

Організація плану дій:

А) Підготовка основних питань, які допоможуть ознайомитись з реальним станом ситуації.

В нашому випадку: «Що Ви розумієте під фразою велоінфраструктура?»; «Чи є навчальні велозаклади в місті?»; «Чи розвинена веломережа на Вашу

думку?»; «Чи вистачає Вам велоосередків у місті?»; «Чи Ви б користувались велотреком, якби він був у Вашому місці?» та інше.

Б) Організація маршруту відбувається у найбільш концентрованих місцях людей або на місцях можливої проєктної діяльності.

Наприклад було обрані місця концентрації велосипедистів – скейтпарк біля міського озера та скейтпарк в житловому комплексі «Паркове містечко», зона саморобного ґрунтового насипу для стрибків на велосипеді у парку по вул. Хоткевича та початку веломаршруту для гірських велосипедів на Вовчинецькій горі, площа перед ІФОДА.

В) Пошук людей відбувається за принципом «ловлі на живця». В нашому випадку це відповідно до місць організованих веломаршрутів. Пріоритет віддаємо людям, які користуються велотранспортом, але на шляху до концентрованих точок також опитуємо всіх зацікавлених мешканців.

Г) Опитувальний процес відбувається з короткого привітання та поясненням основних меседжів опитувальної теми. Далше задаються підготовлені основні питання відповідно п. А даного плану. Процес супроводжується фото- та відеофіксацією з попереднім погодженням опитуваних.

Д) Узагальнення результатів.

В результаті опитування виникли загальні враження, що громадські діячі з різних сфер, пов'язаних з велоінфраструктурою міста, не достатньо комунікують між собою. Місцеві мешканці мало обізнані в тому, що взагалі являє собою велоінфраструктура. Діяльність місцевих органів влади проявляється лише у будівництві малих локальних фрагментів – короткий відрізок міської велодоріжки, скейтпарків тощо. Також після опитування виникли наступні враження: нестача місць для велоспорту (лише 2-3 осередки на місто); нестача велодоріжок, нерозвинена веломережа; недостатність безпеки руху велосипедиста; відсутність «вольового рішення» громадськості щодо розвитку велоінфраструктури; відсутність велошкіл для навчання; непридатність покриття з бруківки для катання; велика концентрація

велоекстремалів, скейтерів та самокатчиків на існуючих маленьких локаціях породжує конфлікти та бійки (рис. 2.2.1).

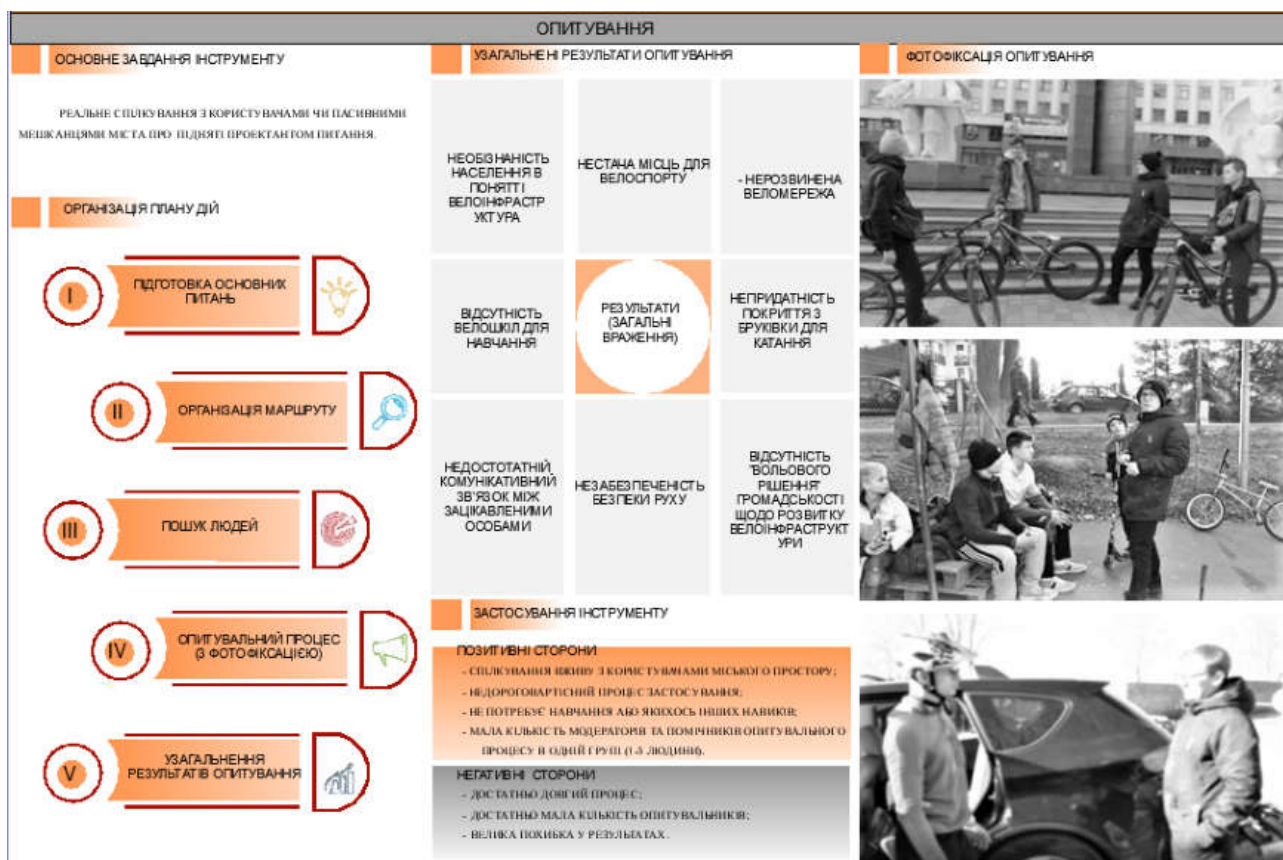


Рис. 2.2.1. Інструмент опитування

Застосування інструменту:

Негативні сторони :

- достатньо довгий процес;
- відносно мала кількість опитаних;
- велика похибка у результатах.

Позитивні сторони :

- спілкування вживу з користувачами міського простору;
- процес не потребує значних матеріальних витрат;
- процес не потребує навчання або якихось інших навиків;
- мала кількість модераторів та помічників опитувального процесу в одній групі (1-3 людини).

Анкетування онлайн

Основна задача інструменту: отримати відповіді у як можна більшої кількості людей у найкоротші терміни на конкретно поставлені питання.

Організація плану дій:

А) Увага концентрується на питаннях, які дадуть підказку для оригінального проєктного рішення, та на тих аспектах проєктних задумів, у яких ми вагаємось.

Наприклад, в нашому випадку: «Чи потрібні навіси від дощу і сонця над майданчиками для тренувань?»; «Чи потрібні душові вздовж трас руху?»; «Чи потрібні біотуалети вздовж тривалих маршрутів?»; «Чи варто розділяти веломайданчики за віком користувачів?»; «Чи варто робити комплекси зі спеціалізованих майданчиків, чи краще мультифункціональні?» та інші. Дані питання складаються в тестовому вигляді за допомогою онлайн платформи Google Forms.

Важливими питаннями для подальшої обробки інформації виступають питання: «З якого ви міста?»; «Яка Ваша стать?»; «Яким типом велосипеда Ви користуєтесь?».

Б) Пошук зацікавлених людей. Даний пошук відбувається у соціальних мережах, зокрема мережі Facebook, Instagram, форумах та інше. Пріоритет надається велолюбителям – як окремим людям так і об'єднаним в групи, представникам влади, фахівцям з архітектурного проєктування.

В) Створення заохочувального посту в соціальних мережах.

Для зацікавлення людей в даній темі потрібно створити пост, який містить основну ідею опитування, завзятий лозунг та посилання на створене в Google Forms онлайн анкетування, маючи яскравий та новітній графічний дизайн (можливе і використання коротких відео для пояснення).

Г) Публікування в соціальних мережах відбувається відповідно до знайдених зацікавлених людей п. Б у відповідні групи та особисті повідомлення з наголошенням про поширення даної теми.

Д) Узагальнення результатів відбувається в графічному вигляді, з використанням діаграм та схем (рис. 2.2.2).



Рис. 2.2.2. Інструмент анкетування

Результатами нашого онлайн анкетування виступила аудиторія в 106 людей з них 53,8% – чоловіки, 46,2% – жінки. Вибірка графіків результатів на поставлені питання на рис. 2.2.3.

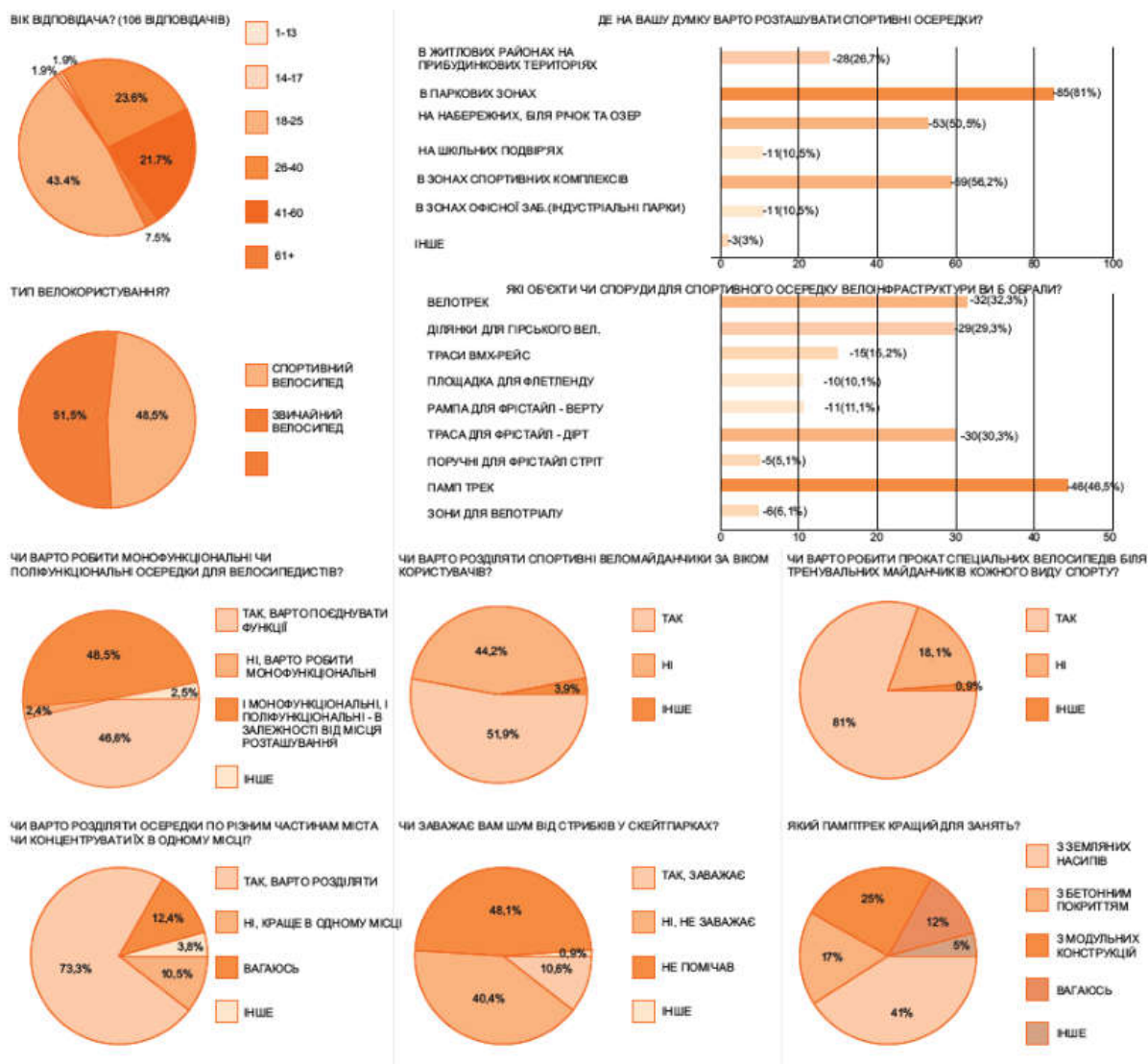


Рис. 2.2.3. Результати анкетування

Застосування інструменту:

Негативні сторони :

- більша вартість (замовлення дизайну поста, співпраця з блогерами для поширення даної теми);
- мала кількість опитаних віком до 14 років.

Позитивні сторони :

- короткі терміни для проведення анкетування;
- велика кількість учасників;
- менші похибки результатів на відмінну від інших запропонованих інструментів;

- відповіді на чітко поставлені питання.

Нетнографія

Основним завданням інструменту виступає збір та аналіз якісної інформації з матеріалів висловлювань користувачів соціальних мереж, які спілкуються один з одним на тематичних Інтернет майданчиках [2].

Організація плану дій:

- 1) Підготовка основного питання та створення поста в соціальних мережах
Наприклад, у нашому випадку: «Критий велосипедний паркінг – чи потрібний такий Франківську?» (рис. 2.2.5) [35];
- 2) Публікування в соціальних мережах в зацікавлених групах;
- 3) Узагальнення результатів у коментарях відбувається випискою основних цитат з них (рис. 2.2.4).



Рис. 2.2.4. Процес нетнографії

Результатами нетнографії виступило створення перехоплюючих велопаркінгів поблизу транспортних вузлів (залізничні вокзали, автостанції, та інше) (рис. 2.2.4).

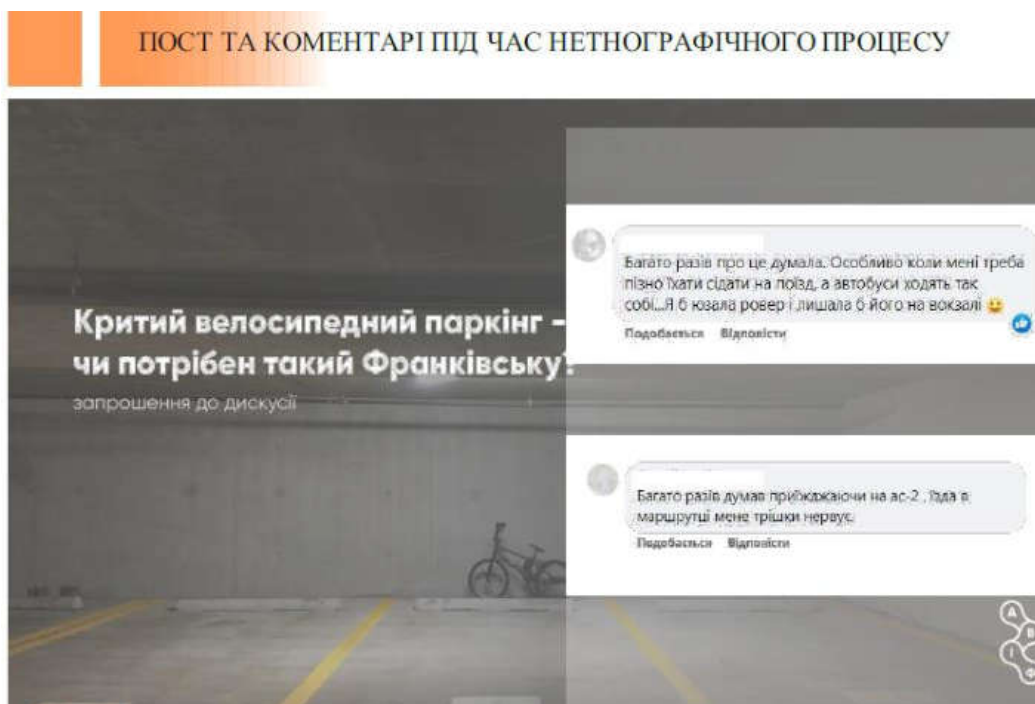


Рис. 2.2.5. Пост та коментарі під час нетнографічного процесу

Застосування інструменту:

Негативні сторони:

- достатньо довгий процес.

Позитивні сторони:

- велика кількість різноманітних думок на задану тему;
- не потребує навчання або якихось інших навиків;
- достатньо велика кількість учасників;
- незначна вартість.

Воркшопи

Основним завданням інструменту виступає розробка стратегій дій для вирішення проблеми за короткий час.

План дій:

Зустріч складається з п'яти етапів [25]:

1) Оцінка минулого. Кожен з учасників згадує для себе події минулого, що мають вплив на сьогоднішній стан;

2) Аналіз сьогодні. Групи формуються по 4 учасника і обговорюють основні тенденції, що існують на даний момент.

3) Створення дій для кращого майбутнього. 2-3 особи діляться своїми ідеями щодо покращення середовища в майбутньому.

4) Конкретизація спільного бачення – після того, як обговорили ідеї, відбувається утворення остаточних «робочих» груп в залежності від того, чого хочуть досягти учасники ;

5) Формування плану дій – робочі групи розробляють реалістичні плани дій.

Результатом воркшопу [36]; стало обговоренню програми із впровадженням освіти з безпеки руху на велосипеді в українських школах. Безпека велосипедного транспорту. Розвиток мальовничих маршрутів, які варто відвідати на своєму двоколісному (рис. 2.2.6).

Застосування інструменту:

Негативні сторони :

- дороговартісний процес (оренда приміщення, реклама...);
- потребує модератора;
- обмежена кількість учасників.

Позитивні сторони :

- не потребує навчання або якихось інших навиків;
- достатньо швидкий процес;
- огляд різних аспектів оголошеної теми.

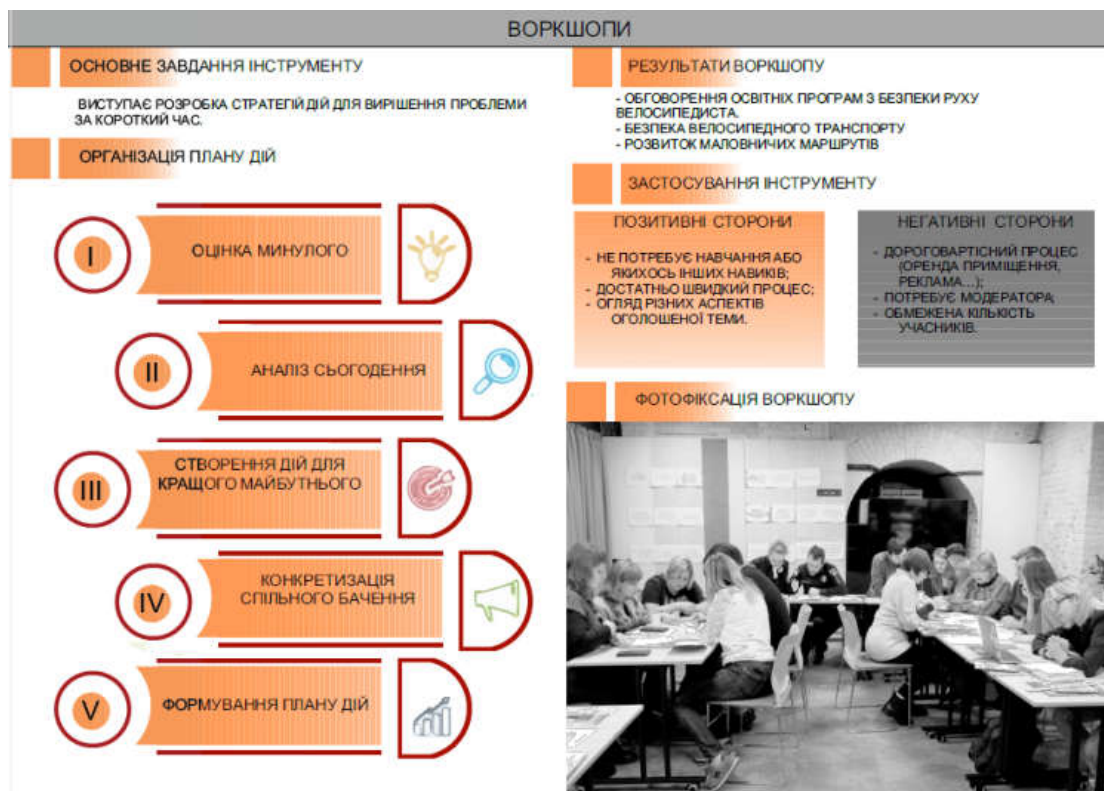


Рис. 2.2.6. Застосування інструменту

В результаті використання інструментів партиципації були з'ясовані основні очікування мешканців щодо містобудівного проєктування велоінфраструктури:

- створення розвинутої веломережі доріжок;
- формування осередків для тренувань спортсменів-екстремалів;
- створення освітніх закладів для дітей та підлітків (навчання велоспорту та правилам дорожнього руху);
- формування пунктів прокату, ремонту, зберігання велосипедів;
- створення зон фестивалів, змагань, воркшопів та просто спілкування велосипедистів;
- будівництво критих спортивних залів для навчання і тренування взимку.

2.3. Містобудівні вимоги та обмеження до об'єктів велоінфраструктури сформовані на основі партиципаційного аналізу

Одними з елементів розвитку веломережі як такої – є прив'язка її до якогось вузла тяжіння. Ним виступають місця праці (промислові вузли), місця

відпочинку, освіти, спорту (VELOОСЕРЕДКИ), транспортні вузли (автостанції, залізничні вокзали ...) та інше.

Тому виділяємо основні вимоги, що характеризують розміщення велоосередків (рис. 2.3.1):

- поєднання з загальною веломережею;
- поєднання велоосередків між собою велошляхами;
- шлях руху між двома близькими осередками одного типу має складати до 30 хв їзди (кожні 3-5 км).
- концентрація осередків (відповідно до функції) біля тематичних веломереж.

Доступність спортивного велоосередку до закладів швидкої медичної допомоги (травмпункти та інше) має становити до 60 хв.

Розташування спортивного велоосередку віддалено або відділено від дитячого майданчика на відстані 5-10 м.

Врахування впливу шуму від велоосередку впливає на відстань осередку від будівель – орієнтовно 20 - 40 м.

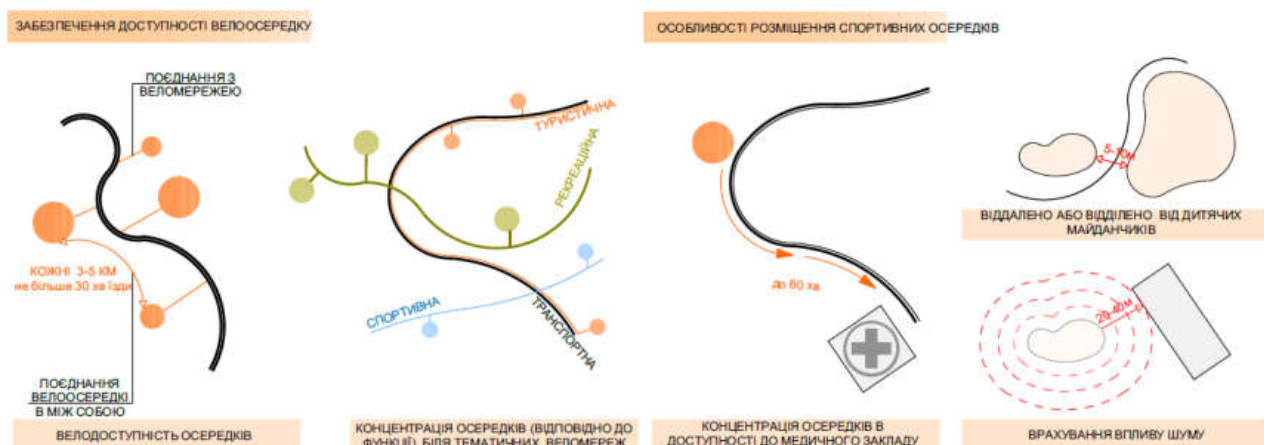


Рис. 2.3.1. Забезпеченість доступності велоосередку та особливості розміщення спортивних осередків

Велохаби за типом поділяємо (рис. 2.3.2):

- на позаміські (розміщені в позаміському середовищі), що вміщують функції обслуговування велосипедиста (душові, санвузли, кафе,

продуктові та технічні магазини, зони відпочинку), медичну (аптечки, кнопки допомоги), пункт обслуговування велосипеда (ремонт), зберігання (тимчасове), готельні послуги (капсульні готелі). Розміщуються через кожні 15-20 км (30-40 хв шляху).

- на міські (розміщені в міському середовищі), що вміщують функції обслуговування велосипедиста (санвузли, кафе, продуктові та технічні магазини, зони відпочинку), медичну (медпункти, аптечки, кнопки допомоги), вело прокат, зберігання (тимчасове, постійне), пункт обслуговування велосипеда (ремонт, тюнінг). Розміщуються через кожні 3-5 км.

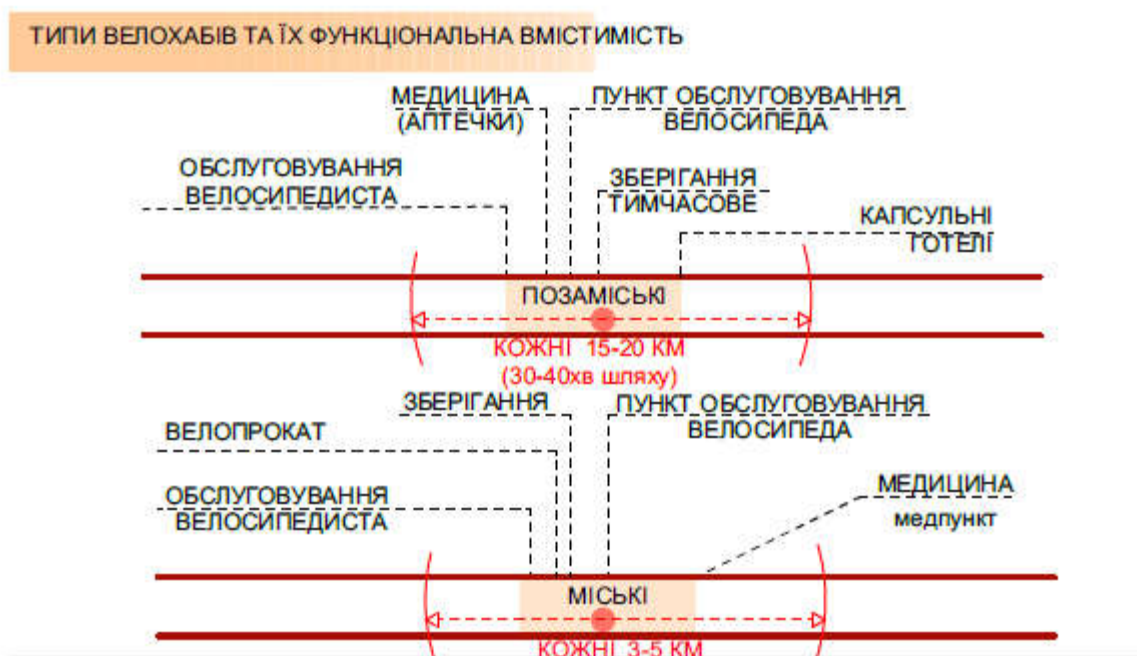


Рис. 2.3.2. Типи велохабу та їх функціональна вмістимість

Розмір велоосередків відповідає кількості велокористувачів:

- діти (до 13 років) на 1 особу – 0,8 м кв.
- підлітки та дорослі (14-... років) на 1 особу – 1,2 м кв.

Поділяємо велоосередки на однофункціональні, двофункціональні, три- і більше функціональні велоосередки відповідно до кількості вміщених функцій (рис. 2.3.3).

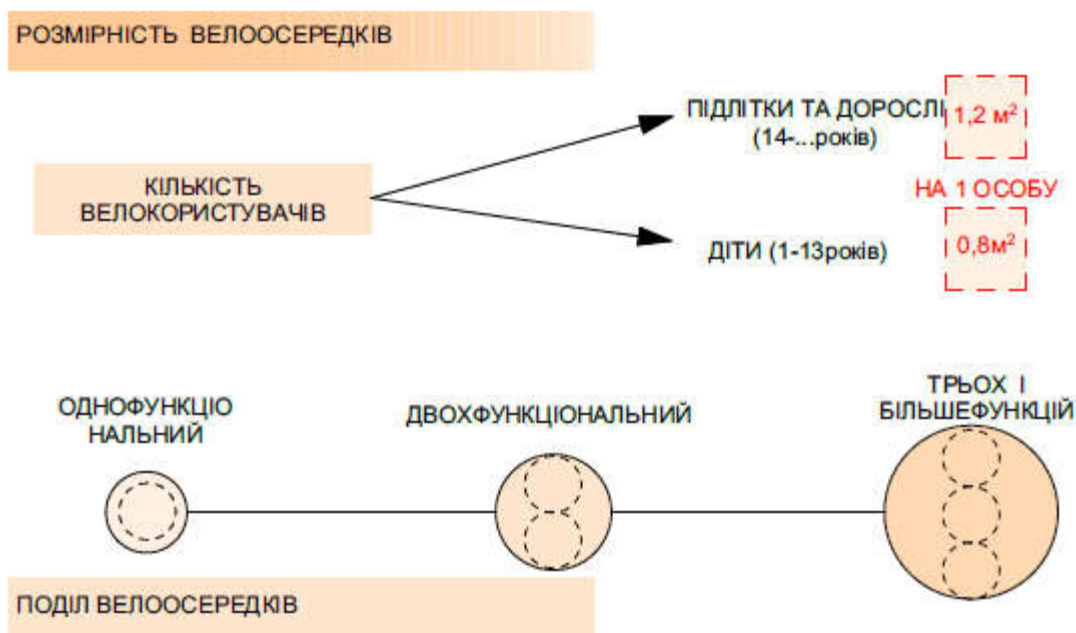


Рис. 2.3.3. Розміри та поділ велоосередків за кількістю поєднаних функцій

Вибір функцій осередку залежить від того, на якій території він розміщується: сільбишна, виробнича, ландшафтно-рекреаційна. Показано на рис. 2.3.4.

Сельбищна територія

Житлові (прибудинкові території) – спортивна, рекреаційна, туристична (якщо там існують туристичні принади). Пріоритетність даних функцій – 1, 1, 2 відповідно.

Громадські (навчальні заклади, школи, університети, історичні ареали, площі перед громадськими будівлями) – туристична, освітня, спортивна, рекреаційна). Пріоритетність даних функцій – 1, 1, 2, 3 відповідно. Варіанти поєднання функцій: освітньо-спортивний, спортивно-рекреаційний, освітньо-спортивно-рекреаційний.

Виробничі (офіси, індустріальні парки) – спортивна, освітня, туристична (якщо є туристичні принади). Пріоритетність даних функцій – 1, 2, 3 відповідно.

Ландшафтно-рекреаційні території (парки, сквери, набережні ...) – спортивний, рекреаційний, освітній, туристичний. Пріоритетність даних

функцій – 1, 1, 2, 3 відповідно. Варіанти поєднання функції: спортивно-рекреаційний, спортивно-освітній, рекреаційно-туристичний, освітньо-спортивно-рекреаційний.

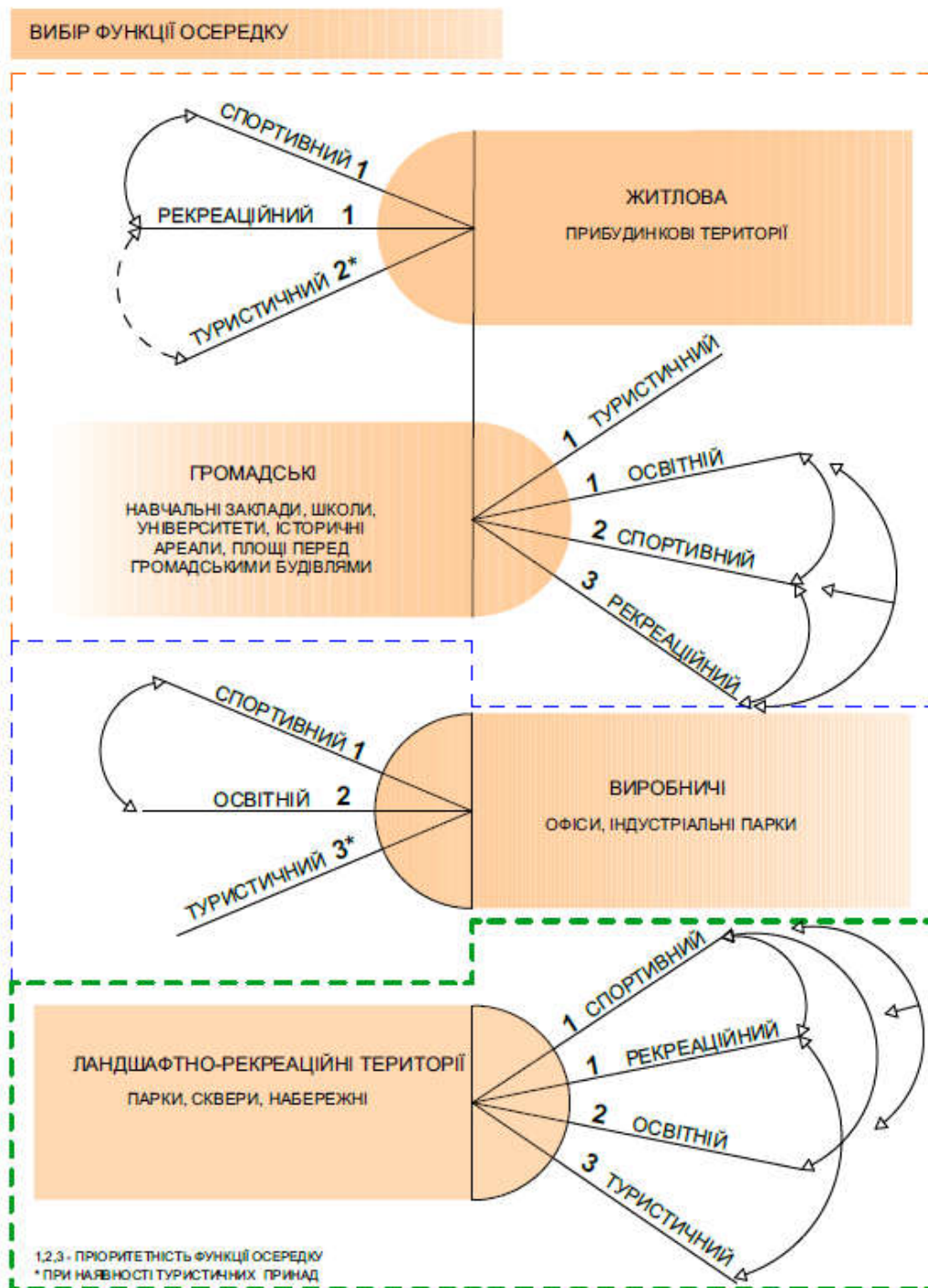


Рис. 2.3.4. Вибір функції осередку

Зонування велоосередку (рис.2.3.5):

- тематичне зонування, характеризується взаємопов'язаними тематичними зонами, художнє оформлення якого поступово розкриває загальну концепцію проєктованого об'єкта;
- функціональне зонування, характеризується діяльністю людини на проєктній ділянці;
- сценарне моделювання, яке характеризується способом взаємодії людини з оточенням;
- поділ за рівнем підготовки (легкий середній важкий);
- кількість рівнів по вертикалі (створення естакад);
- розділеність руху, що характеризується розташуванням маршрутів розділено.

Зонування спортивного велоосередку (рис.2.3.5):

- поділ за віком (впх парк);
- поділ за рівнем підготовки (гірський велоспорт, фрістайл верт, фрістайл дірт);
- для всіх (велоспорт трек).

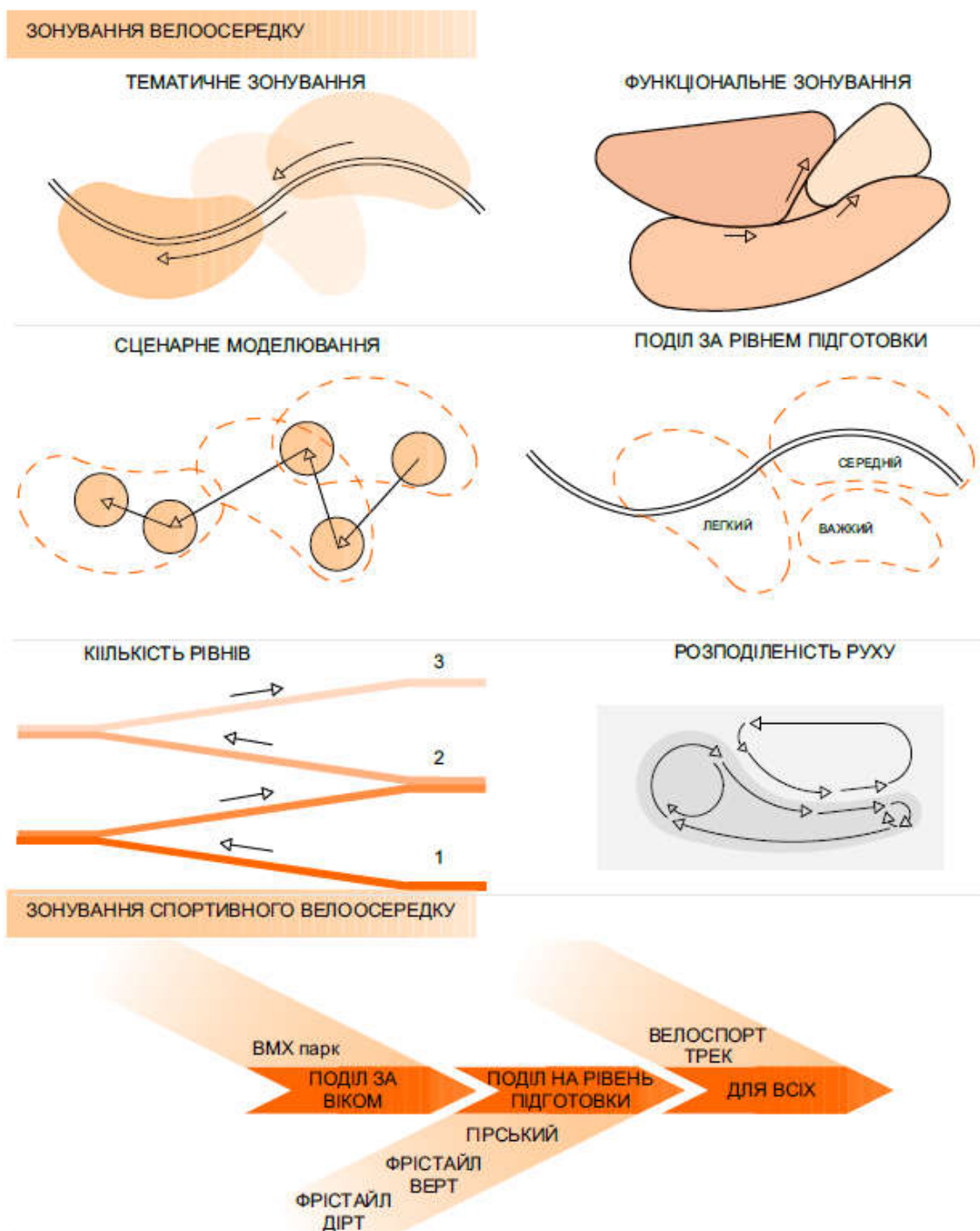


Рис. 2.3.5. Зонування осередку

Основними вимогами до велоінфраструктури є безпека дорожнього руху: відокремлення велодоріжок від пішохідних шляхів, безбар'єрне переміщення, освітленість веломережі, організація підземних або надземних переїздів, організація велоруху, організація перехоплюючих велопаркінгів.

Забезпеченню психологічно-естетичного комфорту сприятиме акцентованість кольором, нестандартність форми конструкції, символічна образність.

Турбота про здоров'я споживачів вимагає встановлення показників напрямів руху до найближчих закладів медичної допомоги, кнопки тривоги, міні-аптеки.

Технологічні вимоги пов'язані із застосуванням технологій Smart city – показ рівня зайнятості велоосередку в реальному часі, функції допомоги в смартфоні. Технології альтернативних джерел енергії – із застосуванням вітрових генераторів, сонячних батарей на веломаршрутах.

Експлатаційні вимоги орієнтовані на використання велоінфраструктури всю добу та всесезонно і включають: достатню освітленість та підсвідку конструкцій, підігрів конструкцій взимку, сонцезахист (перголи) тощо.

Антропометричні показники визначають оптимальність заповнення осередку.

Вимоги до шумозахисту диктують вибір матеріалу конструкції, шумозахисні елементи (насипи, рослинне насадження, шумозахисні екрани) (рис. 2.3.6):

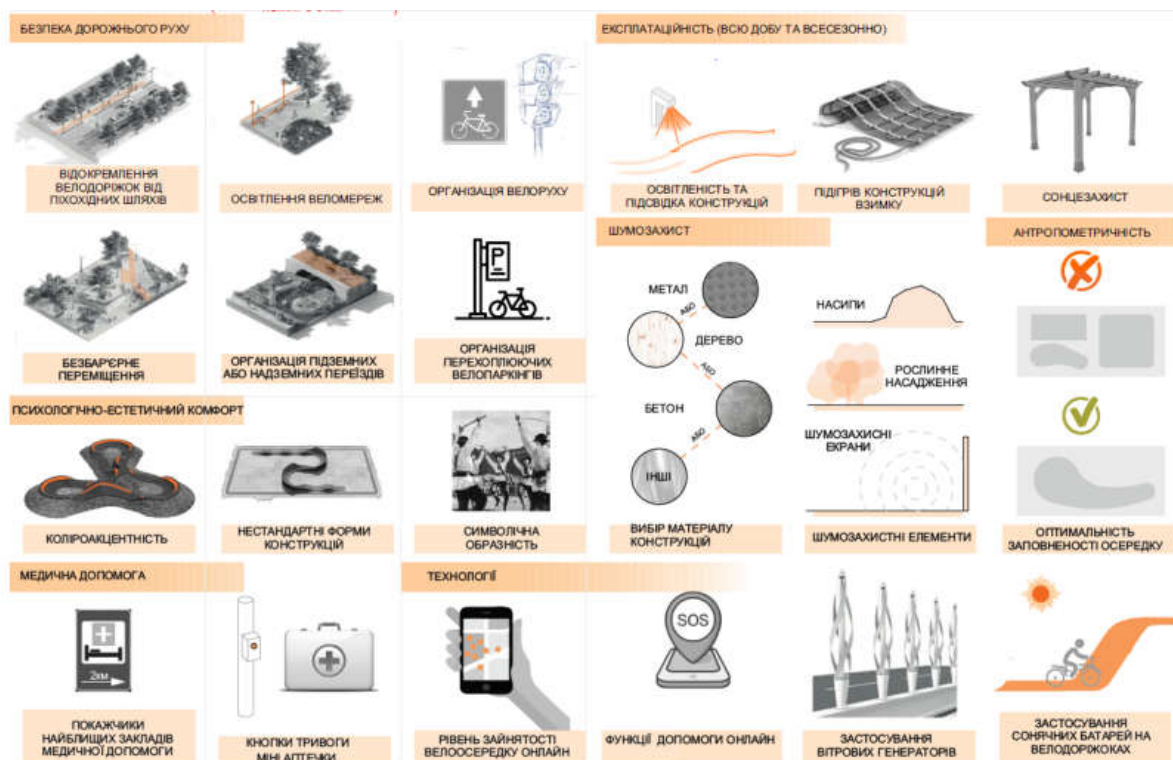


Рис. 2.3.6. Вимоги до проектування веломережі та велоосередків

Проектування спортивних осередків (рис. 2.3.7)

Проектування зони комплексу ВМХ-рейс включає чіткий функціональний розподіл, зокрема зону команд (роздягальні, медпункт, туалети, зона підготовки та зона відпочинку), зона глядачів (трибуни, туалети), зона адміністративної частини (вежа спікера, зона підрахунку), зона пробігу (конструкції).

Проектування памп треку:

Вертикальне розміщення памп треку (тип) – заглиблений, надземний, комбінований. Передбачення зони безпеки (2 метри) та зону для глядачів.

Проектування надземних модульних памп треків передбачає заокруглення конструкції з радіусом 0.9-1.9м. Підйом хвилі конструкції від 0,3-0,75 м. Ширина доріжки від 0,9 м.

Проектування конструкції фрістайл верту передбачає забезпечення радіусу згину 2290 мм.

Для проектування земляних валів для фрістайл дірту передбачають укріплювальні модульні конструкції типу підйом, поворот-контруклон, лавка, шлях та інші [37.38].

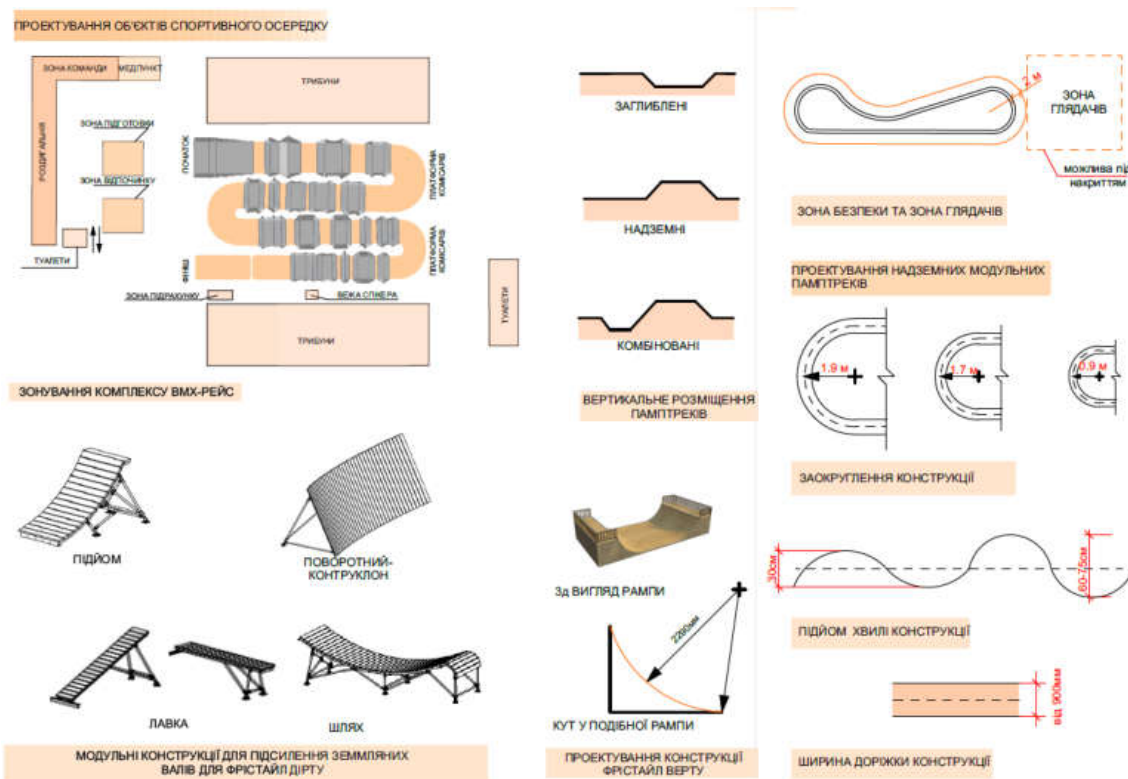


Рис. 2.3.7. Вимоги до проектування спортивних велоосередків

Висновки до розділу 2

Теоретично обґрунтовано заходи партиципації в містобудуванні, зокрема систематизовано методику взаємодії громади з проєктантом, використовуючи інструменти для збору інформації від органів місцевого самоврядування, молодіжних громадських об'єднань велоспорту, пасивних місцевих мешканців, дітей, комерційних організації для проектування. Серед них:

- опитування;
- онлайн анкетування;
- нетнографія;
- воркшопи.

В результаті зібраної інформації та власних спостережень було виведено містобудівні умови та обмеження для формування велоосередків, особливості їх розміщення та проектування забезпечуючи безпековий, психологічно-естетичний, експлатаційний, технологічний комфорт для середовища велосипедиста.

РОЗДІЛ 3. МЕТОДИКА ПРОЄКТУВАННЯ ВЕЛОІНФРАСТРУКТУРИ ЗА УЧАСТЮ МАЙБУТНІХ СПОЖИВАЧІВ

3.1. Аналіз містобудівної ситуації

Обраними ділянками для дослідження та подальшого проєктування є місто Івано-Франківськ та село Вовчинець.

Івано-Франківськ – одне з найстаріших міст України. Сьогодні це адміністративний, економічний та культурних центр однойменної області, розташований у Прикарпатті в міжріччі Бистриці-Солотвинської та Бистриці-Надвірнянської [39].

Місто Івано-Франківськ (рис. 2.2) (м. Станіслав до 1962 р.) та селище Вовчинець (рис. 3.1.2.,3.1.3.) – «його побратим» багаті на історичну спадщину. Місцина рівнинна. Територія міста становить 3,89 тис. га, а селища 7,885 км². У підпорядкуванні Івано-Франківської міської ради перебуває 5 навколишніх сіл, серед яких – Вовчинець [40, 41].

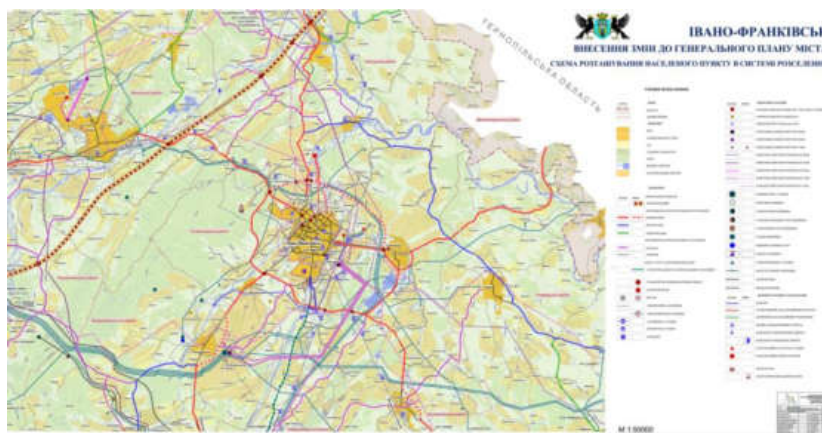


Рис. 3.1.1. Схема розташування населених пунктів в системі розселення, розробник: «ДІПРОМІСТО» 2019 р. [42]

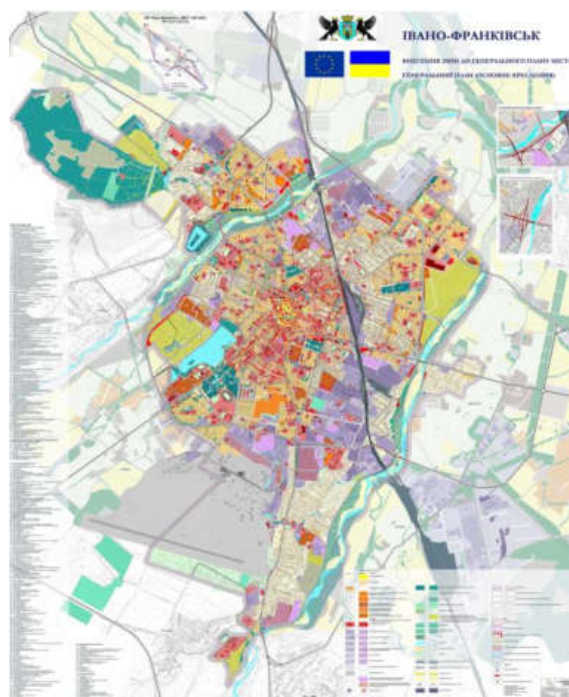


Рис. 3.1.2. Генеральний план міста Івано-Франківська, розробник: «ДІПРОМІСТО» 2019 р. [43]



Рис. 3.1.3. Генеральний план з схемою проєктних планувальних обмежень с. Вовчинець, розробник: «ДІПРОМІСТО» 2019 р. [44]

2-й етап. Перепроєктування міста-фортеці 1679-1682р. (рис.3.1.6.).
 Проектувальником став інженер Кароль Бенуа. Основними причинами добудови стало: збільшення населення міста та будівництво резиденції власника – палац. Форма: набирає поздовжнього плану з утворенням напівбастіонів. Основою концепції розвитку вважають: кабалістичне дерево сефірот - містично-філософського вчення іудаїзму (захоплення власника міста) [40].

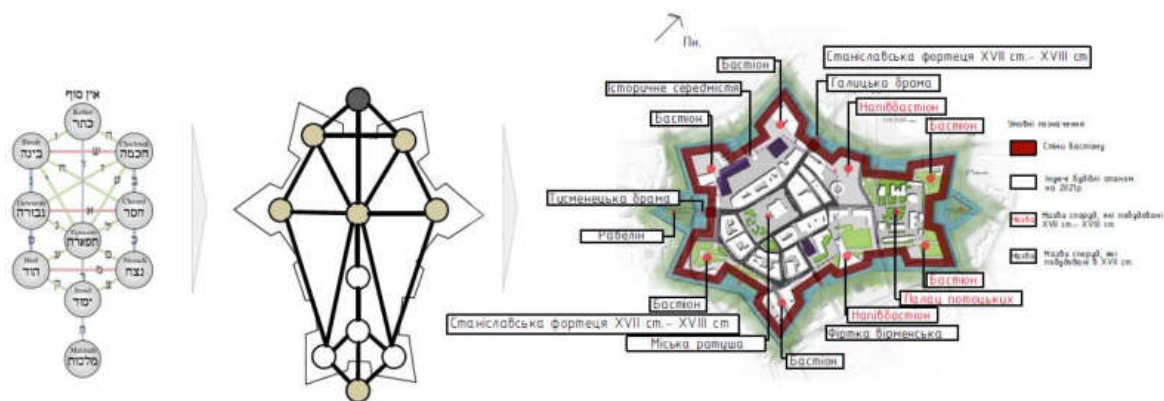


Рис. 3.1.6. Другий етап формування міста

3-й етап. Занепад фортеці 1804-1870р. (рис.3.1.7. а)

Причини: втратила своє оборонне значення.

Наслідки: від 1804 р. знесено мури, засипано фортечні рови, а вали розбирали до 1870 р. По засипаним ровам прокладені вулиці, з каменю і цегли мурів (викладено 4 площі, 24 вулиці та побудовано житлові будинки.) [40].

4-й етап . 1904р. (рис.3.1.7. б)

Передумови розвитку міста: бурхлива модернізація, розвинене сільське господарство, будівництво залізничного вузла, вулицями міста їздять автомобілі, в місті працювало кілька десятків легкої промисловості. Центральна частина Станіславова поступово набувала модерного європейського вигляду. Площа території міста становила 1069 га, загальна чисельність населення міста складала 30 410 осіб[40].



Рис. 3.1.7. а) третій етап розвитку міста (1800-1870р.); б) четвертий етап розвитку міста (1904р.)

5-й етап 1945 р. (рис.3.1.8. а)

Передумови: значно розширені межі шляхом приєднання низки приміських поселень; відбуваються процеси відновлення й реконструкція, населення міста становить 59 960 мешканців.

Аналіз плану:

- Місто включає близько 440 об'єктів
- Появляються житлові райони (з чіткою структурою)



Рис. 3.1.8. а) п'ятий етап розвитку міста (1945р.); б) шостий етап розвитку міста (1904р.)

6-й період 1945-1989р. (рис.1.1.8. б)

Формування міста в радянський період:

- Чіткість головних транспортних шляхів
- Житлові райони формуються вздовж річок
- Житлові райони чіткої структури.

Селище Вовчинець походить зі слова «вовк» створене у 1378 році. Жителі селища, завжди брали участь у соціальних, економічних процесах розвитку міста Станіславова тому у 1982 р. село приєднане до Івано-Франківська [41].

Історико-культурна цінність елементів урбанізованого середовища

М. Івано-Франківськ

На території м. Івано-Франківська знаходиться велика кількість об'єктів історико-культурної цінності. Це можна бачити на Історико – архітектурному опорному плані м. Івано-Франківська (рис. 3.1.9) . Дата затвердження 2018р. Розробник: ФОП Зінчук Наталія Богданівна, м. Львів.

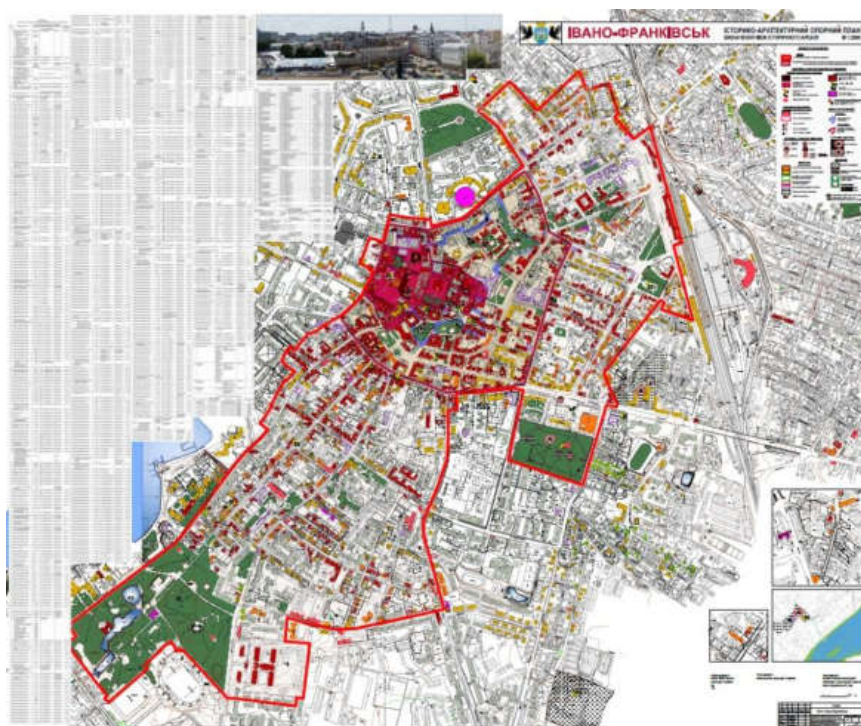


Рис. 3.1.9. Історико - архітектурний опорний план м. Івано-Франківська [43].

С. Вовчинець

Селище містить пам'ятку архітектури місцевого значення №973- церкву св. Архистратига Михаїла (рис. 3.1.10).



Рис. 3.1.10. церква св. Архистратига Михаїла [44].

Поблизу села розташована комплексна пам'ятка природи місцевого значення «Вовчинецькі гори» площею 30 га (рис. 3.1.11).

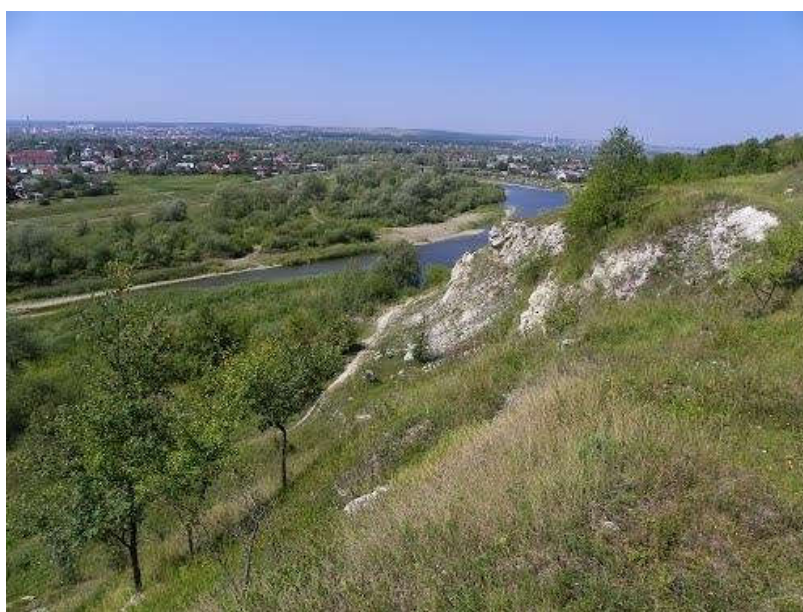


Рис. 3.1.11. «Вовчинецькі гори» [44].

Існуючі проєктні пропозиції з реорганізації досліджуваного містобудівного об'єкта

- Концепція розвитку велосипедної інфраструктури Івано-Франківської області (2020 р. – доопрацьовується) [45].

Основною метою створення концепції розвитку велосипедної інфраструктури Івано-Франківської області (рис.1.1.12.) є розвиток інтеграцій велосипедного транспорту в загальні системи транспортних інфраструктур та розвитку галузі туризму Івано-Франківської області [45].

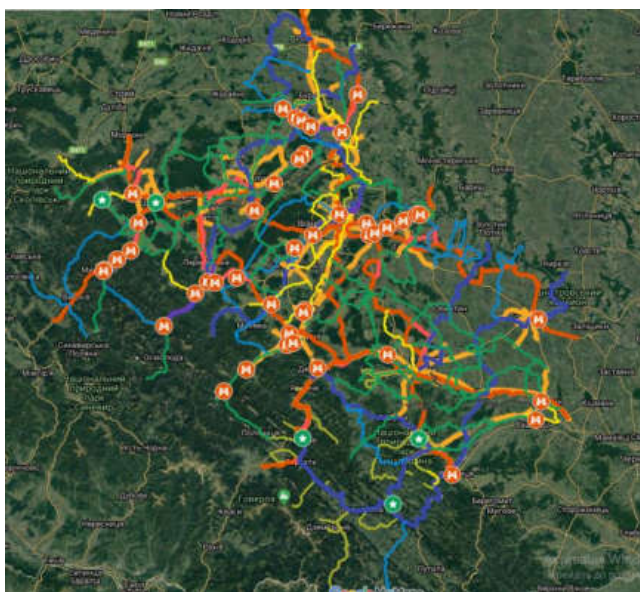


Рис. 3.1.12. Інтерактивна карта веломаршрутів Івано-Франківської області [45]

- Концепція розвитку велосипедного руху міста Івано-Франківська (2014 р. – 2021 р.) [46].

Завдання щодо розвитку велосипедної інфраструктури передбачає створення вело доріжок (рис.3.1.13.), що входять в транспортну схему генерального плану, які зосереджуються на головних вулицях та у паркових зонах міста [46].



Рис. 3.1.13. Існуюча та проєктна схема веломережі Івано-Франківська [46]

- Проєкт URBforDAN, під який підпадають територія с. Вовчинець Івано-Франківської міської територіальної громади.

Мета проєкту: зберегти сучасний імідж міських лісів та зробити так, щоб лісові зони стали місцями соціалізації, відпочинку та освіти на придунайських територіях [47] (рис. 3.1.14).

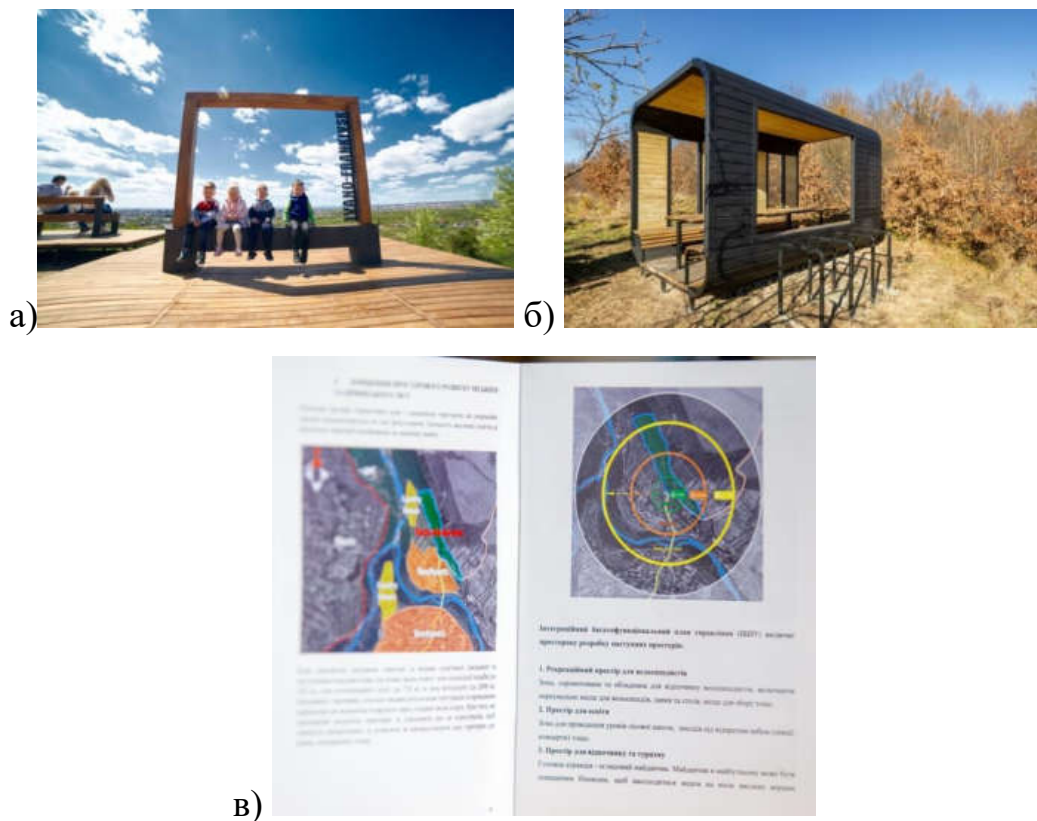


Рис. 3.1.14. а) фотозони; б) зони для відпочинку велосипедистів; в) каталог презентації проєкту URBforDAN [47,48]

Узагальнення результатів історико-культурного аналізу

Досліджуваний містобудівний об'єкт має надзвичайно великий потенціал, який зосереджується в його історичному ареалі, який акцентується на руїнах фортеці, підземеллях та кількома сотнями історичних пам'яток. Ще одним з потенційним елементом є прибережні території річок та «Вовчинецькі гори», як одні з основних ландшафтно-рекреаційних зон міста.

3.1.2. Структурно-функціональний аналіз урбанізованого середовища

Для даного дослідження було обрано 4-ри ділянки :

- Ділянка № 1 в с. Вовчинець по вул. Лугової;
- Ділянка № 2 (парк) в м. Івано-Франківську між вул. Паркова, Покутська, Української дивізії;
- Ділянка № 3 (дворовий простір) в м. Івано-Франківську по вул. Парковій, 18;
- Ділянка № 4 (набережна) в м. Івано-Франківську по вулиці набережної ім. В.Стефаніка.

Функціональне зонування території

На території ділянки № 1 було виявлено існуючу функцію – території громадської забудови (спортивні споруди). Інші території, які входять в межі проектування, – порожні (рис. 3.1.15.).

На території ділянки № 2 було виявлено існуючу функцію – озеленення загального користування (рис. 3.1.16).

На території ділянки № 3 було виявлено існуючу функцію – житлова багатоповерхова забудова (прибудинкова територія) (рис. 3.1.17).

На території ділянки № 4 На території ділянки № 2 було виявлено існуючу функцію – озеленення загального користування (рис. 3.1.18).

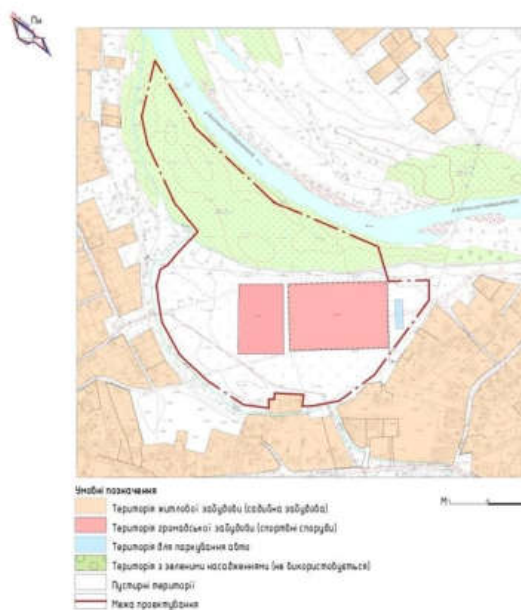


Рис. 3.1.15.Схема існуючого функціонального використання території ділянки №1 в с. Вовчинець біля вул. Лугової



Рис. 3.1.16. Схема існуючого функціонального використання території ділянки № 2 (парк) в м. Івано-Франківську між вул. Паркова, Покутська, Української дивізії



Рис. 3.1.17. Схема існуючого функціонального використання території ділянки № 3 (дворовий простір) в м. Івано-Франківську по вул. Парковій, 18



Рис. 3.1.18. Схема існуючого функціонального використання території ділянка №4 (набережна) в м. Івано-Франківську по вул. набережної ім. Стефаника

Особливості розташування об'єктів різного призначення

На ділянці №1 зосереджені споруди спортивного призначення, а навколо ділянки знаходиться садибна забудова;

На ділянці №2 зосереджені споруди спортивного та рекреаційного призначення. Навколо ділянки проектування знаходяться багатоповерхові житлові будівлі;

На ділянці №3 зосереджена споруда спортивного призначення- спортивне поле та дитячий майданчик. Навколо ділянки проектування знаходяться багатоповерхові житлові будівлі;

На ділянці №4 зосереджена споруда для переправи на інший бік берега – пішохідний міст. Біля ділянки проектування знаходиться університет з гуртожитками;

Маршрути руху пішоходів і транспорту

На ділянці №1 відсутній громадський транспорт. Пересування відбувається за допомогою велосипеда чи автомобіля або пішки. Незначна інтенсивність руху;

На ділянці №2 обмежений рух авто (тільки для спец. транспорту) Пересування відбувається за допомогою велосипеда з незначною інтенсивність руху та пішки з високою та низькою інтенсивністю ;

На ділянці №3 рух формується з автомобільного руху та пересування пішки з низькою інтенсивністю. Рух велосипедистів незначний ;

На ділянці №4 обмежений рух авто (тільки для спец. транспорту) Пересування пішки з високою та низькою інтенсивністю. Рух велосипедистів незначний .

Місця локалізації типових ситуацій життєдіяльності

На ділянці №1 формується ситуація з спортивною діяльністю, а саме гра в футбол, зберігання спортивного інвентаря, переодягальня, зупинки для приїжджих та інше.

На ділянці №2,№4 формуються ситуації притаманні ландшафтно-рекреаційним зонам, а саме різноманітні дитячі ігри, заняття спортом (футбол), вигул собак, відвідування маленьких кафе, тихий відпочинок та інше .

На ділянці №3 формуються ситуації притаманні прибудинковим територіям- тихий відпочинок, паркування авто, садівництво, дитячі ігри і т.д..

Узагальнення результатів структурно-функціонального аналізу

У результаті структурно-функціонального аналізу були виявлені потенціали ділянок.

Потенціал ділянки № 1:

- розташування на прибережній території ріки,
- розташування біля видової точки міста – Вовчинецькі гори,
- мала кількість споруд на території,
- найбільш вигідне місце для рекреаційних та спортивних територій.

Потенціал ділянки № 2:

- одна з найбільших озелених територій міста,
 - розташування яру - місце катання велосипедистів,
 - велика концентрація людей різного віку.
- Потенціал ділянки № 3:
- розташування в тихому місці з малою інтенсивністю автомобільно-пішохідного руху,
 - на ділянці наявні функції не використовуються, адже застаріле обладнання, що дає нам можливість формувати та змінювати функціонал прибудинкової території на більш новіший та затребуваний суспільством.

Потенціал ділянки №4:

- Розташування на прибережній території;
- Розташований на території міст - є одним з головних зв'язуючих пішохідного зв'язку між берегами ;
- Концентрація великої кількості різновікових груп людей.

3.1.3. Композиційний аналіз урбанізованого середовища

Композиційного аналізу природного ландшафту

Територія Івано-Франківщини та селища Вовчинець немає вираженого стрімкого рельєфу, а знаходиться на рівнинній території (заболоченій). Лише на північній частині (с. Вовчинець, Вовчинецькі гори) та Зх частині міста утворюється стрімкий рельєф (Вовчинецькі гори) а Зх.

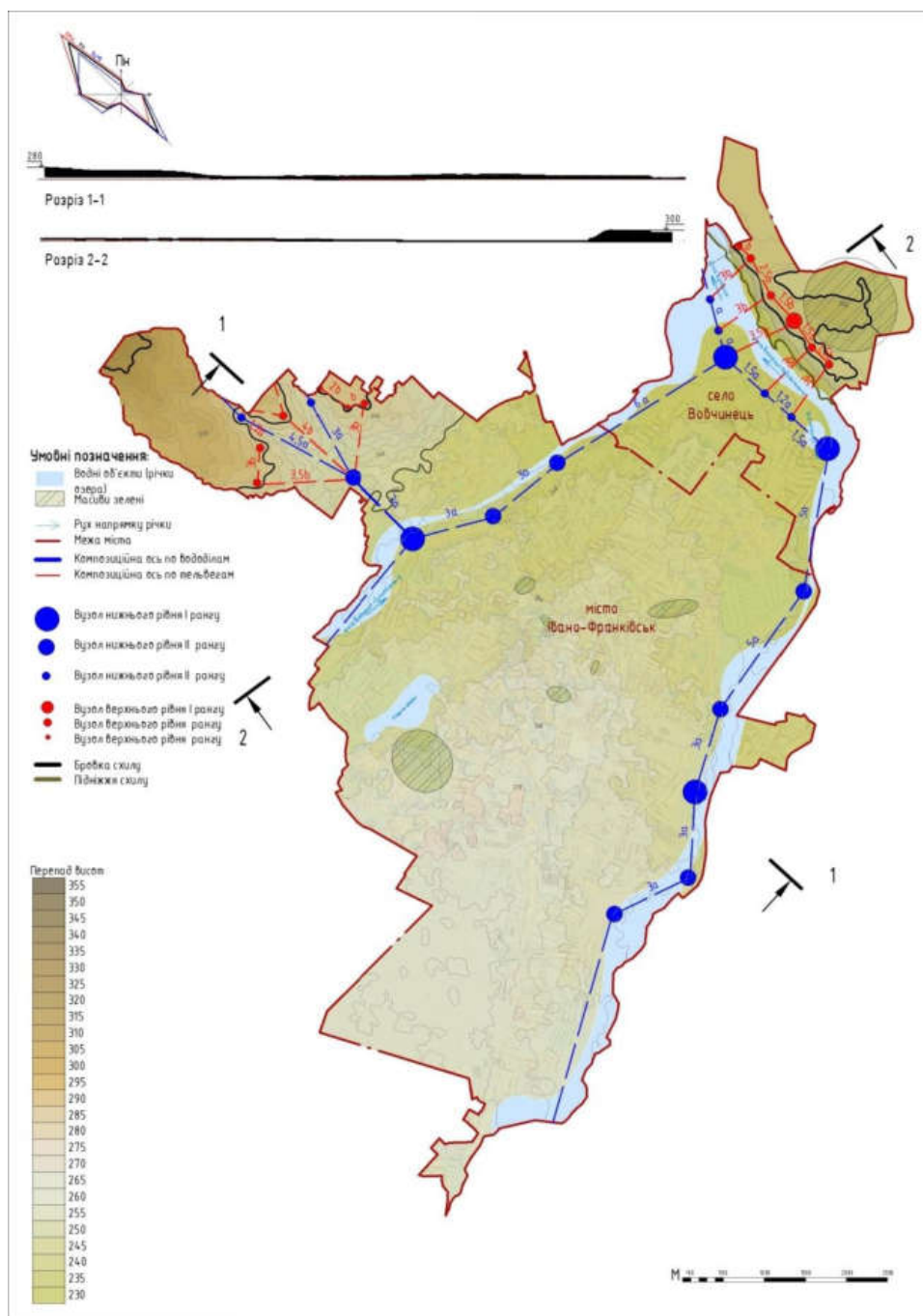


Рис. 3.1.19. Схема композиційного аналізу природного ландшафту

Відповідно до водних об'єктів, досліджувана територія знаходиться в міжріччі річок Бистриці Солотвинської та Надвірнянської. На даних територіях знаходиться велике міське озеро та вовчинецькі озера.

Відповідно до зелених масивів можна виділити два основних парку в самому місті, адже всі інші озелененні частини є точковими і малими.

В результаті композиційного аналізу визначено невелику кількість композиційних осей, які в основному акцентують увагу на прибережних територіях річок утворюючи мережу композиційних вузлів різних рангів, в результаті перетину осей по тальвегам та вододілам. Відстані між вузлами мають модульне співвідношення. За модуль a прийнято відстань між найближчими вузлами (рис.1.3.19).

1.3.2. Композиційний аналіз техногенного ландшафту

В результаті дослідження техногенного ландшафту було виділено планувальні осі 1,2,3 рангу, які в свою чергу утворюють в перетинах відповідні вузли.

Основним планувальним вузлом першого рангу відповідають точки концентрації людей де зосереджуються площі і основні паркові зони. Перетинаючись із головними осями та між собою, другорядні осі формують мережу композиційних центрів різних рангів. Просторове розташування композиційних центрів має модульну систему. За модуль прийнято найменшу відстань між композиційними центрами (рис.3.1.20).

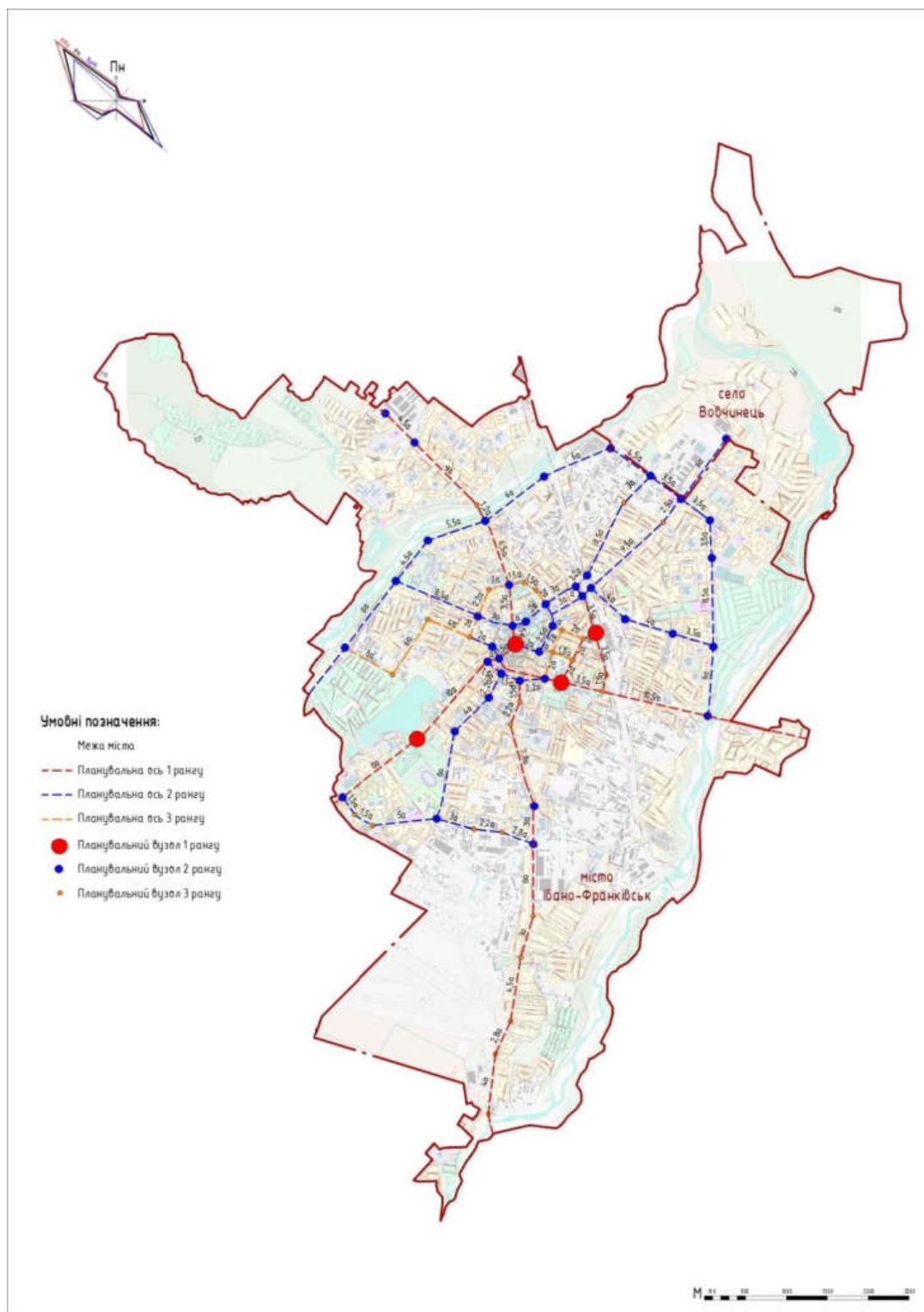


Рис. 3.1.20. Схема композиційного аналізу техногенного ландшафту

Аналіз умов візуального сприйняття

Під час аналізу ділянок проектування було виділено основні точки для візуального сприйняття природного та техногенного ландшафту (рис.3.1.21)

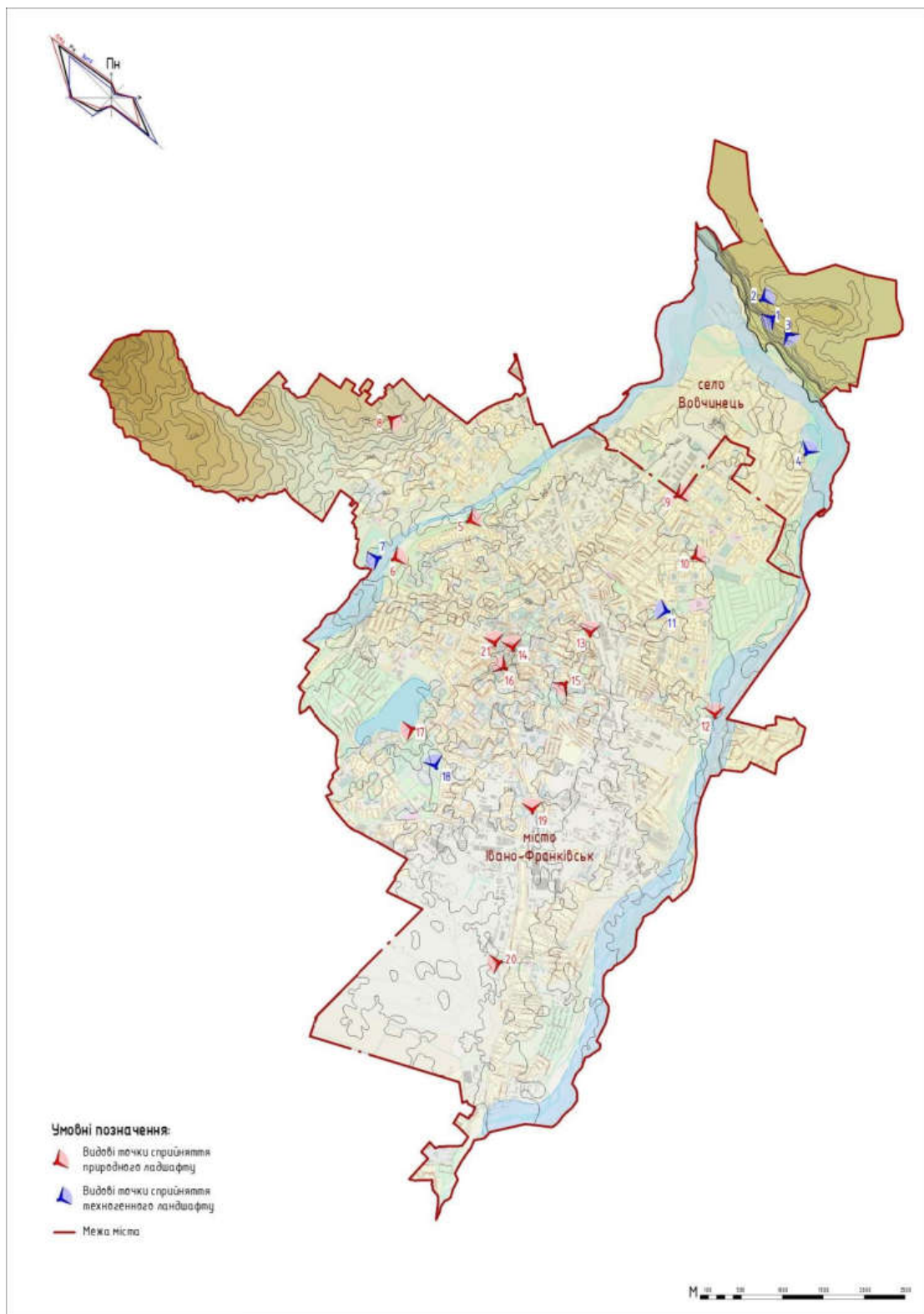


Рис. 3.1.21. Схема аналізу умов візуального сприйняття оточення



Рис. 3.1.22. а) Вид з видової точки 1 -з Вовчинецьких гір на місто Івано-Франківськ; б) Вид з видової точки 2- гірські масиви Вовчинецьких гір.



Рис. 3.1.23. а) Вид з видової точки 3 –підйом на Вовчинецьку гору; б) Вид з видової точки 4- на Вовчинецькі озера [40].



Рис. 3.1.24. а) Вид з видової точки 5 – основний міст в напрямку до вул.Пасічної [40]; б) Вид з видової точки 6- прибережна територія ріки[40].



Рис. 3.1.25. а) Вид з видової точки 7 – з пішохідного моста на ріку[12]; б) Вид з видової точки 8- з вул. Пасічної на міст[40].



Рис. 3.1.26. а) Вид з видової точки 9 – на торговий центр Велес [40]; б) Вид з видової точки 10- на торговий центр Арсен, Епіцентр та нові житлові райони[40].



Рис. 3.1.27. а) Вид з видової точки 11 – на земляні насипи для велокатання в парку по вул. Хоткевича ; б) Вид з видової точки 12- з мосту на ріку Бистрицю Надвірнянську.



Рис. 3.1.28. а) Вид з видової точки 13 – Вокзальна площа[40]; б) Вид з видової точки 14- Площа Ратуші[40].



Рис. 3.1.29. а) Вид з видової точки 15 – площа перед готелем Надія[40]; б) Вид з видової точки 16- з вул. «Стометрівка» [40].



Рис. 3.1.30. а) Вид з видової точки 17 – прибережна територія міського озера; б) Вид з видової точки 18- Відьмова гора [40].

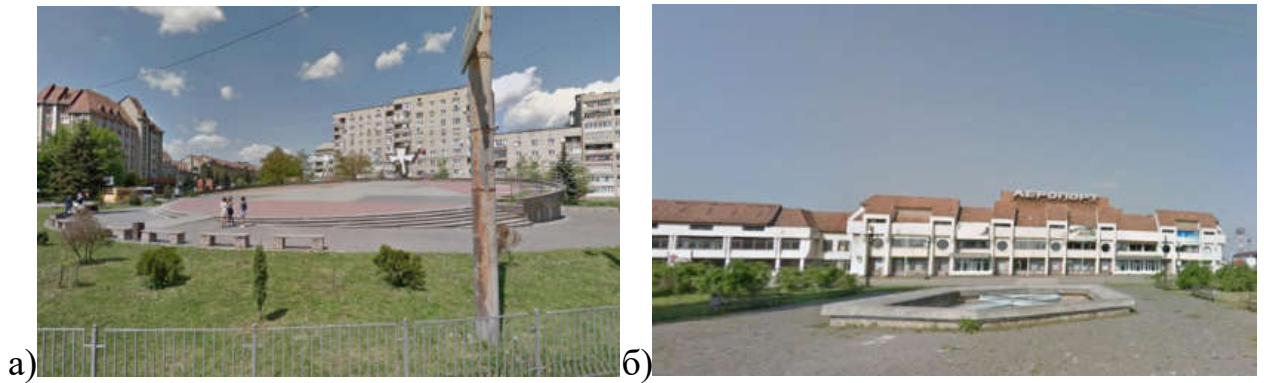


Рис. 3.1.31. а) Вид з видової точки 19 – площа перед центром Бандери[40]; б) Вид з видової точки 20- площа перед аеропортом[40].



Рис. 3.1.32. Вид з видової точки 21 Площа «Бастіон» [40].

Узагальнення результатів композиційного аналізу

Під час композиційного аналізу урбанізованого середовища було виявлено, що основні композиційні осі природного та техногенного ландшафту не збігаються, адже техногенний ландшафт формувався за окремими композиційними законами, а природний ландшафт є не вираженим. Тому було виділено основні конфлікти (рис. 3.1.33):

- невідповідність композиційних осей природного ландшафту до планувальних,
- втрата фрагментів основних композиційних осей у планувальній структурі міста,
- велика щільність (концентрація) вузлів планувальних осей,

- немає композиційного зв'язку.

Композиційним потенціалом можна виділити:

- Золотий перетин $(a + b) : b = 1,618...$ відповідно до центру заснування міста (Станіславської фортеці) (рис.3.1.33),
- перспективи розвитку композиційних вузлів у прибережних зонах міста, які пов'язуються з існуючими планувальними центрами.

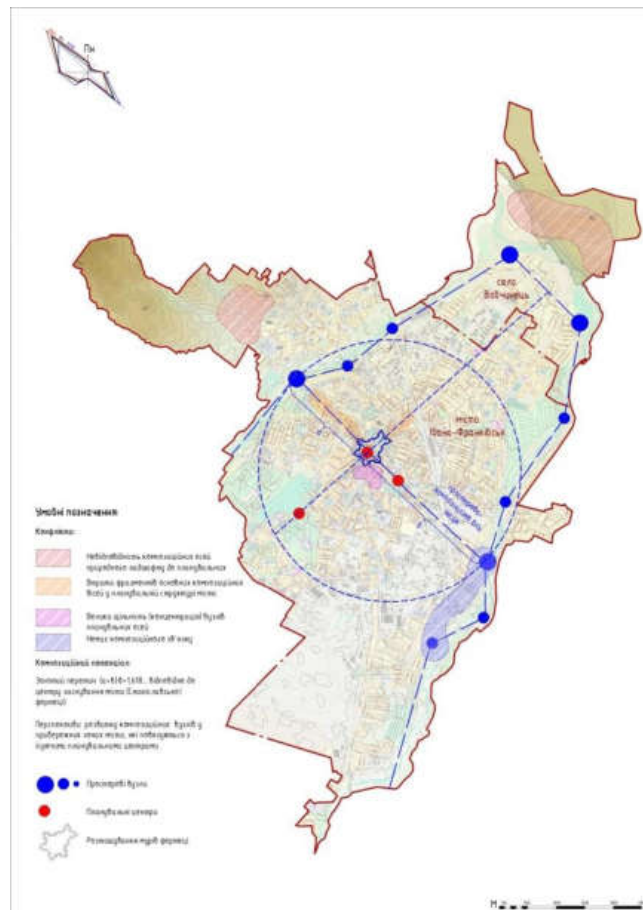


Рис. 3.1.33. Схема виявлення естетичних конфліктів та композиційного потенціалу

3.1.4. Еволюційно-генетичний аналіз урбанізованого середовища

Еволюційно-генетичний аналіз розпланування містобудівного об'єкта

Під час аналізу еволюційно-генетичного розпланування містобудування об'єкта було переглянуто кілька книг [49,50,51] з дослідженням фортифікації в Станіславі, де прослідковується чітка продумана конфігурація міста (модульна сітка). Відповідно до історичного розвитку міста та характеру зміни розпланування у часі (рис.3.1.34.) після розібрання фортифікації можна

прослідкувати, що геометрія вуличної мережі підпорядковується деяким законам – конфігурації спіралі Фібоначі та золотому перетину, но в більшості випадках вона втрачається. Ще одним цікавим знайденим кодом є те, що майже всі зони озеленення (сквери, парки) підпорядковуються тому ж самому закону.

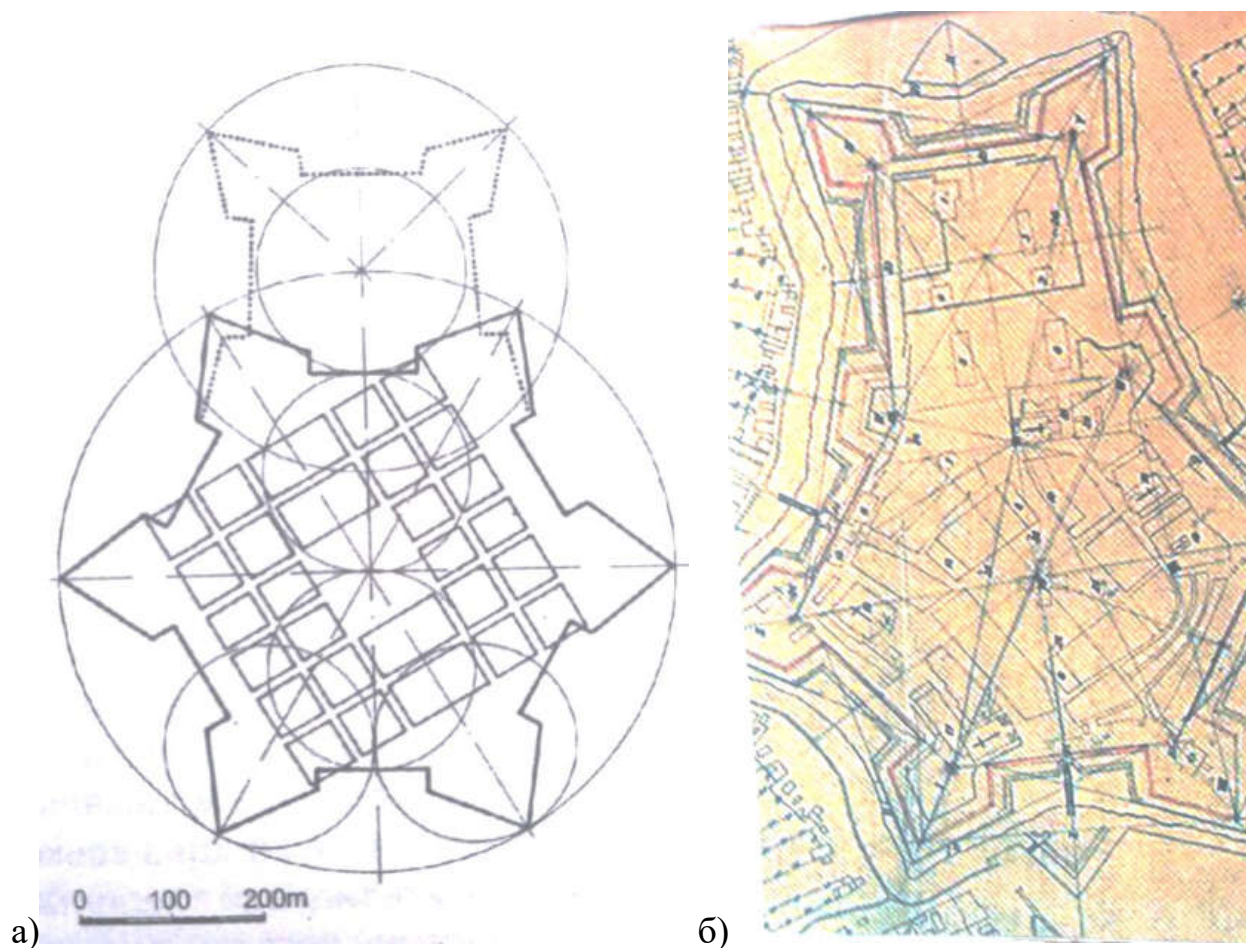


Рис. 3.1.34. а) Модульна сітка Станіславської фортеці; б) розпланування Станіславської фортеці [49].

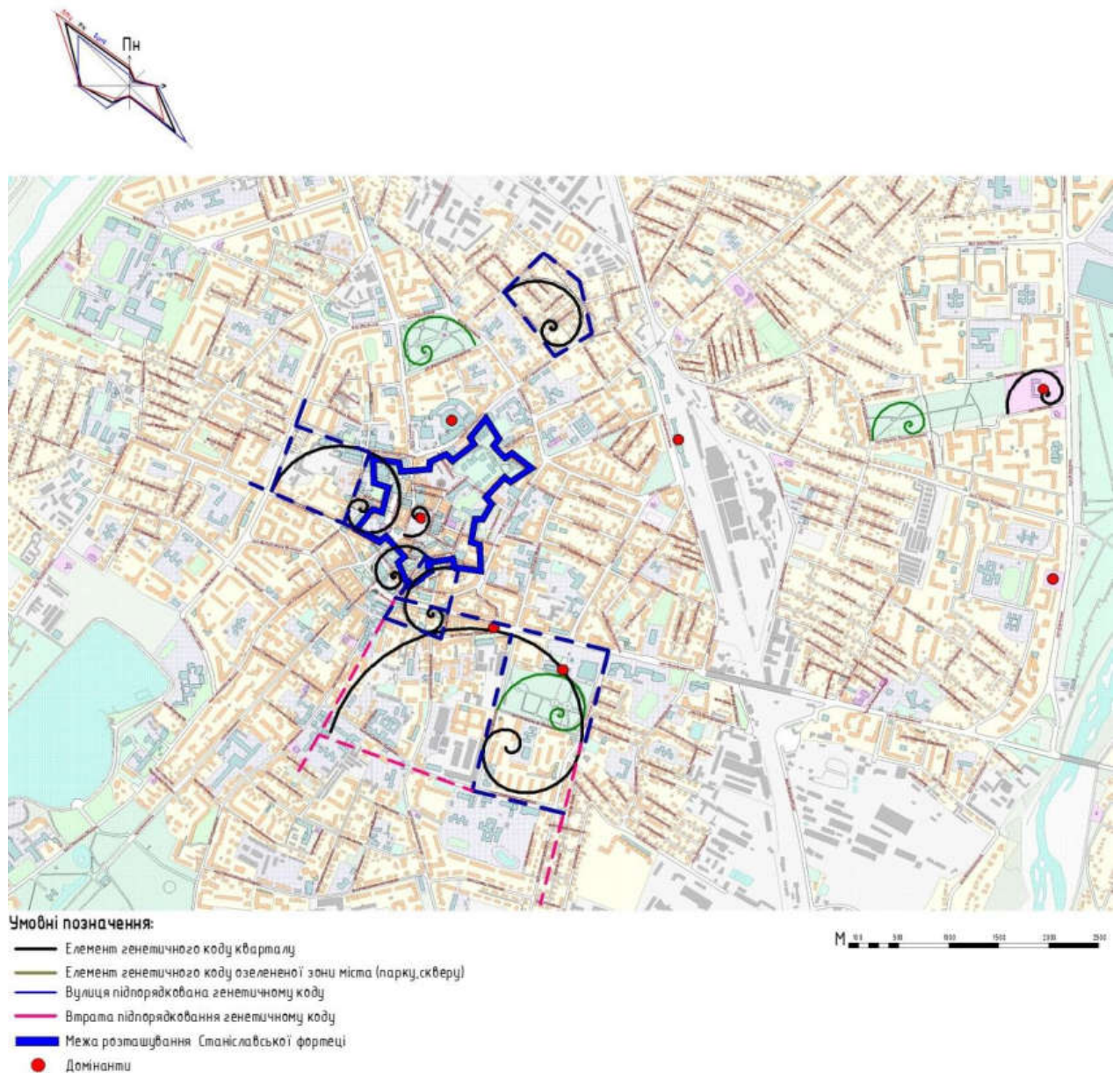


Рис. 3.1.35. Схема сталих закономірностей планувальної організації центральної історичної частини містобудівного об'єкта.

Особливості розташування архітектурних домінант формується зазвичай з будівель церков, ратуші для підтримки основних композиційних осей парків, скверів, площ, кутового розташування вулиць.

Аналіз способів кодування інформації значимої для місцевого населення

Під час аналізу способів кодування інформації можна виділити основні аспекти:

- *Матеріалізація суспільних відносини*

Дане кодування відображається у покажчика для гірських велосипедистів для кращого розуміння місцевості спорсменів велосипедистів тутешніх та туристів.



Рис. 3.1.36. Покажчик гірських веломаршрутів на Вовчинецьких горах

- *Опредметнення вірувань*

Магічна символіка фортифікаційної споруди. Деякі вчені вважають, що форма міста походить від символу «Дерева життя».

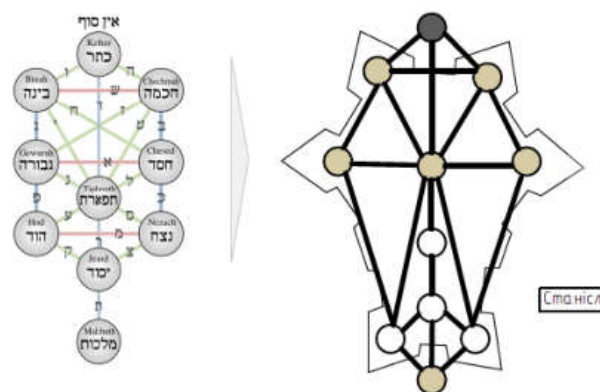


Рис. 3.1.37. Вміст символіки «Дерева життя» в планувальну структуру фортеці Станіслава [49].

Оскільки Франківщина ще з давніх-давен є релігійним містом, то саме релігійне переосмислення життя проявляється в багатьох сакральних будівель, які є унікальними, як і зовні так і всередині. Адже кожна парафія і кожен релігійний осередок має щось особливе від кованих іконостасів до інтер'єру з мозаїки, від модерністських екстер'єрів до чітко класичних православних форм (рис. 3.1.38).



Рис. 3.1.38. Інтер'єри та екстер'єри сакральних споруд : а) Інтер'єр греко-католицького храму монастиря Божої Матері Неустанної Помочі; б) Екстер'єр залу царства свідків Єгови.

- *етнічна своєрідність оточення*

Оскільки місто Івано-Франківськ позиціонує в собі патріотизм та духовність в результаті чого створює пам'ятники та пам'ятні знаки, які несуть у собі «колективну пам'ять» виділяючи окремі постаті (рис. 3.1.39) .



Рис. 3.1.39. Пам'ятники : а) Пам'ятник Бандері б) Пам'ятник Грушевському

- *демонстрація цінних пріоритетів*

Основою демонстрації пріоритетів міста – це збереження культурної спадщини, зокрема столярського та ковальського майстерства (рис. 3.1.40., 3.1.41).

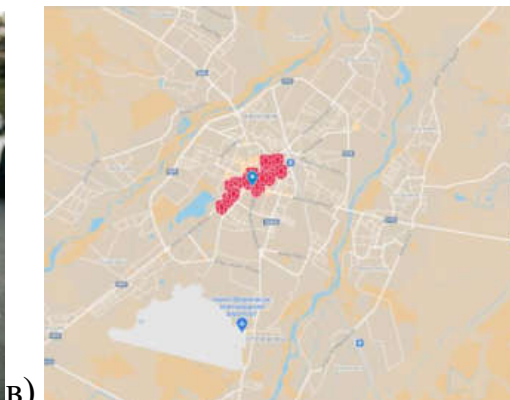
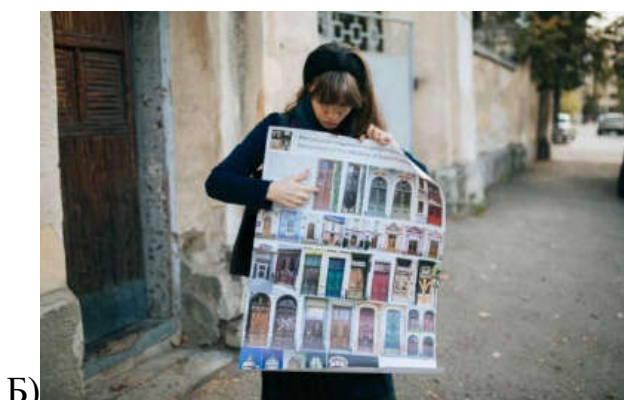


Рис. 3.1.40. а) Реставрація дверей б) Марія Козакевич - «фея франківських дверей», проводить екскурсії в) Інтерактивна карта з відреставрованими дверима



Рис. 3.1.41. Ковані вироби: а) Фотозона, б) «Дерево життя»

Узагальнення результатів еволюційно-генетичного аналізу

Отже, під час еволюційно-генетичного аналізу урбанізованого середовища було виявлено, що місто Івано-Франківськ губить свій генетичний код в планувальній структурі, но фрагментарно його можна ще віднайти або відновити. Генетичний код будівель формують сталі пропорційні закономірності, які є продовженням новітньої архітектури в історичних та спальних районах міста. Аналіз кодованої значимої інформації місцевого населення можна прослідкувати в багатьох аспектах культурного та духовного життя, які в результаті вкладаються в основи емблематики міста – «Місто для життя» та Франківськ ,який треба берегти (рис. 3.1.42).



Рис. 3.1.42. Емблематика: а) «Місто для життя», б) «Франківськ, який треба берегти»

3.1.5. Асоціативно-образний аналіз урбанізованого середовища

Семантика просторів і об'єктів, розташованих на ділянці

Місто Івано-Франківськ(Станіслав) та с. Вовчинець оповиті безліччю легенд від заснування міста до його теперішнього буття. Деякі із них (Рис.3.1.43):

- *Легенда про заснування та перебудову фортеці*
- *загадкове підземелля під фортецею*
- *Таємниця бійної гори*
- *Цвинтар з вампірами*
- *Відьмова гора*
- *Привид у міському парку*
- *Площа смерті*
- *Тунель до Галича*
- *Привид вулиці Труша*
- *Мармулядова пожеж*

Дані легенди створюють атмосферу містичності, що допомагає при організації різноманітних фестивалів для туристів

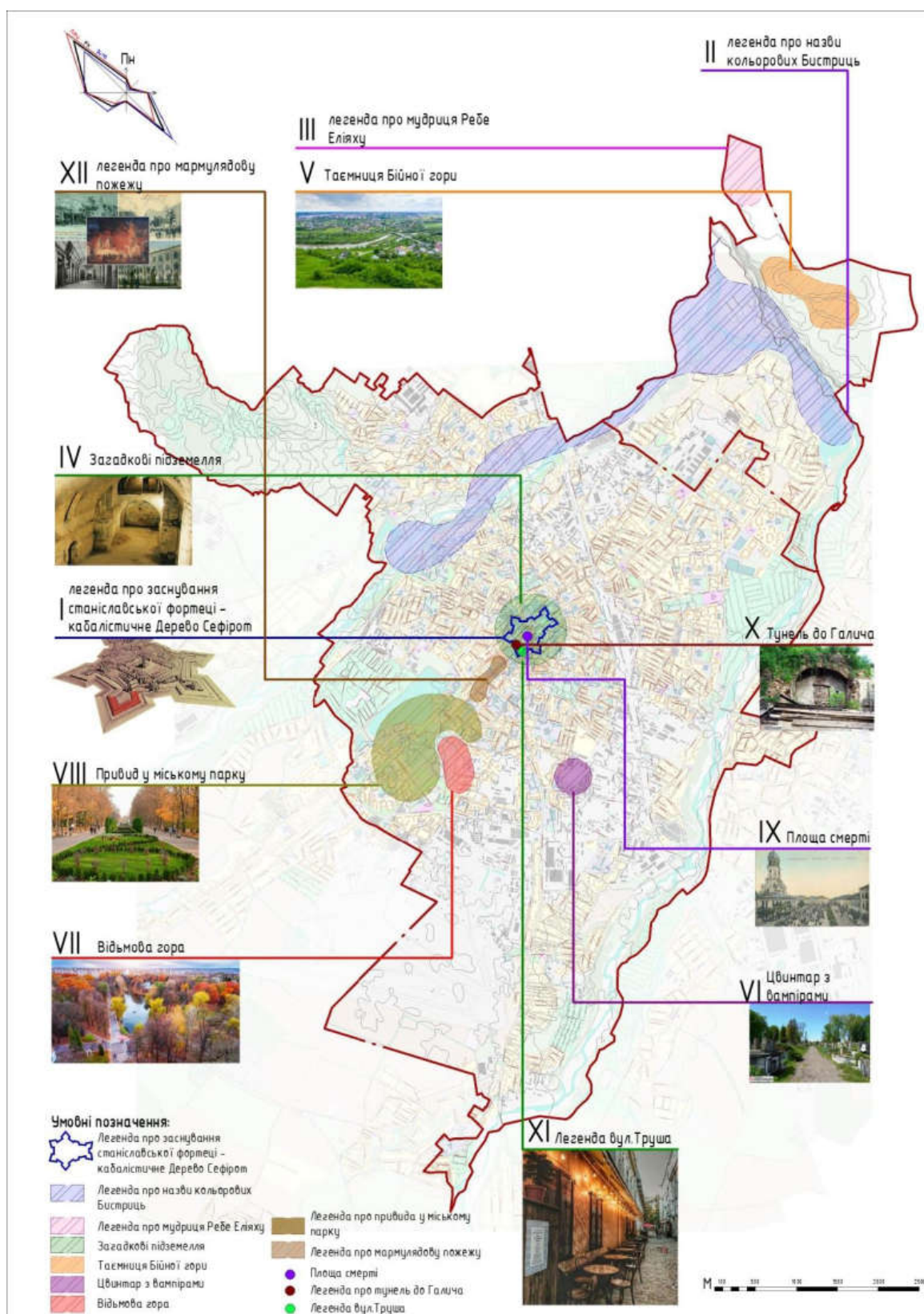


Рис. 3.1.43. Схема топонімів, «легендарних» і «міфічних» елементів урбанізованого середовища

Узагальнення результатів асоціативно-образного аналізу

У результаті асоціативно-образного аналізу м. Івано-Франківська було виявлено, що найбільше позитивних емоцій у людей викликають місця, де відбувається їх взаємодія – наприклад спорт. Відповідно місця, де відсутня взаємодія, не викликають жодних емоцій, а місця, які акцентують увагу на конфліктність людей – викликає негативні емоції. Таким чином, енерго-інформаційний потенціал м. Івано-Франківська полягає у збільшенні кількості локацій та об'єктів, які несуть у собі певні історії, образи чи легенди та можуть взаємодіяти із велосипедистами.

3.2. Проєктування об'єктів велоінфраструктури на міському рівні

Відповідно до аналізу ділянок міста (п. 3.1) та до виявлених містобудівних умов та обмежень (п. 2.3) були обрані території громадської, виробничої, житлової функції, що наразі захарашені або вільні. На них розміщено однофункціональні (спортивний, рекреаційний, туристичний, освітній), двох функціональні (спортивно-рекреаційні, спортивно-освітній, рекреаційно-туристичний) і трьох функціональні (спортивно-рекреаційно-освітній) велоосередки. Функціональне зонування території, на якій розміщується велоосередок не змінюється в контексті міста, а доповнюється вище вказаними функції пов'язаними з велосипедом.

Організація велоруку на проєктованій ділянці здійснюється зі його спрямуванням до найбільш масових зон велотуристичного тяжіння. Серед них можна виділити історичні ареали, заповідні території, а серед об'єктів масового велотранспортного тяжіння – промзони.

На проєктній території міста і села було розміщено:

- велотрек, споруду вmx-рейс, спортивну велошколу, літні кемпінгові табори, амфітеатри для освітніх воркшопів та лекцій. Музеї велотранспорту, зони для проведення фестивалів, шляхи для водного велотранспорту. Дані об'єкти утворюють велоосередки відповідних функцій;

- мостові переїзди. Нове будівництво велопішохідних мостиків та реконструкцію старих з врахуванням велошляхів;
- передбачення розміщення велохабів міського типу, що формуються на об'їзній вулиці міста Івано-Франківська та с. Вовчинець;
- пункти велополіції;
- перехоплюючі велопарковки зосереджені біля основних транспортних вузлів: автостанції, залізничний вокзал, аеропорт.
- централізованих пунктів прокату, ремонту та зберігання велосипедів.

Створення нової веломережі, яка поєднає всі елементи велоінфраструктури надасть нове дихання для розвитку не тільки велосипеду, а й інших видів екологічного індивідуального трансферу – електросамокатів, роликів, моно-колес тощо. Мережа має забезпечувати безпеку та комфорт руху – максимальне відокремлення вело доріжок від пішохідних шляхів, де це можливо, освітленість веломереж, організацію безбар'єрного переміщення та інше.

Дані проєктні рішення мають стати продовженням концепції розвитку веломережі міста завдяки створенню об'єктів тяжіння велосипедистів, які дадуть поштовх для розвитку велоруку, що в свою чергу призведе до виявлення чітких стратегій розвитку велоінфраструктури і плану побудови велодоріжок (рис. 3.2.1).

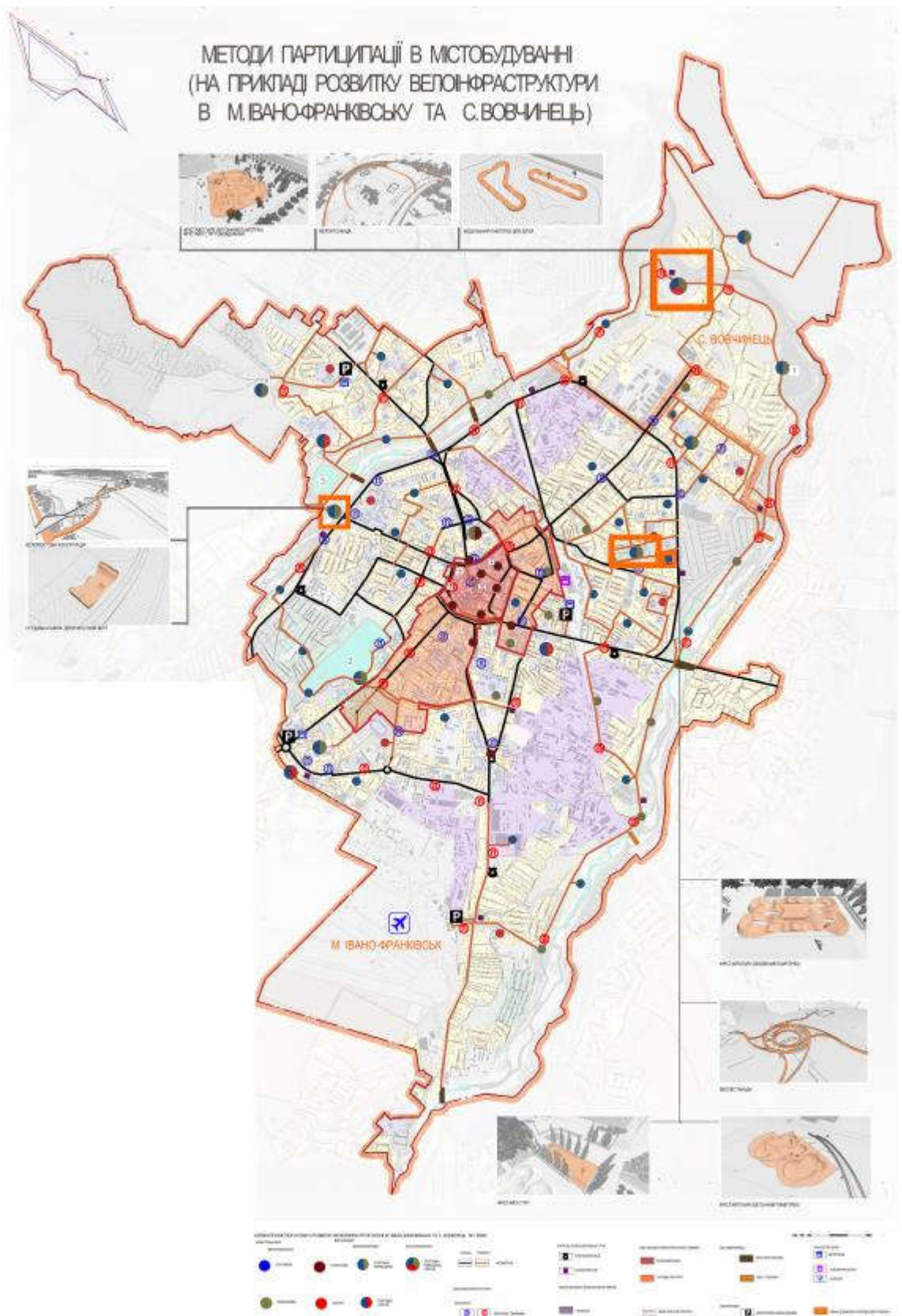


Рис. 3.2.1. Проектна схема розвитку велоінфраструктури м. Івано-Франківська та с. Вовчинець

В результаті роботи над проєктною пропозицією було доповнено схему тематичних веломереж Івано-Франківської області, що складається з веломаршрутів зосереджених в м. Івано-Франківську та с. Вовчинець (рис. 3.2.2):

Туристичні веломаршрути:

- «Старовинні двері Станіславова» – маршрут прокладається відносно будівель з відреставрованими дверима, де розповідається історичний контекст кожного об'єкта мистецтва та технологію різьби в них;
- «Станіславські небилиці» – маршрут поєднує місця пов'язані з легендами та міфами Станіславова (м. Івано-Франківська) відповідно до;
- «Бандерівський шлях» – маршрут з'єднує основний центр Бандери та основні місця звитяг УПА і їх героїв;
- «Франківський некрополь» – маршрут простягається з історичного ареалу на бастіонних укріпленнях до Вовчинецьких гір;
- «Ковальська магія» – маршрут пролягає центральною частиною міста, поєднуючи основні ковальські пам'ятки Івано-Франківська, які залишають після себе ковалі в честь проведення найбільших в східній Європі фестивалів ковальства в Івано-Франківську.

Рекреаційні вело маршрути:

- довготривалі з вираженим рельєфом;
- легкі рекреаційні маршрути;
- водні вело маршрути.

Спортивні вело маршрути:

- складні тренувальні;
- помірно складні;
- прості тренувальні.

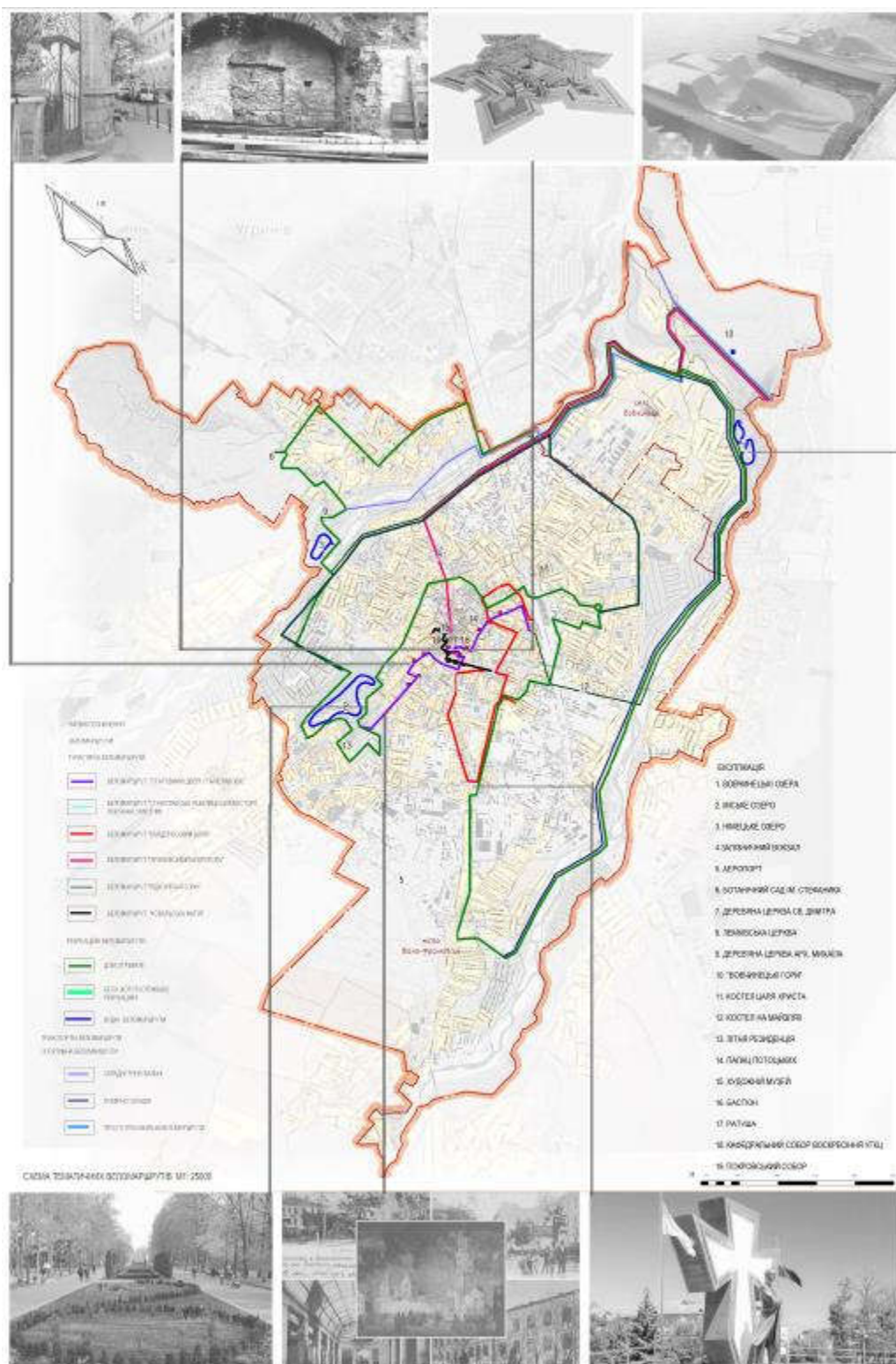


Рис. 3.2.2. Схема тематичних веломереж м. Івано-Франківська та с. Вовчинець

3.3. Формування велоосередків в середовищі міста

Завдяки методам партиципації, зокрема опитуванню мешканців міста, було виявлено 4-ри ділянки, які потребують реконструкції та оновлення зі сторони вело модернізації. Серед них:

Ділянка №1 (в с. Вовчинець по вул. Лугової), як найбільш туристичне місце тяжіння різних верств населення, оскільки знаходиться біля оглядової точки на Івано-Франківськ та на річку Бистрицю.

Ділянка №2, одна з найбільших паркових зон в Івано-Франківську.

Ділянка №3, один з типових дворових просторів в місці, що вже давно не функціонує належним чином.

Ділянка №4, набережна зона з мостовим пішохідним мостом, який поєднує дві частини міста і вже не справляється з потоками пішоходів та велосипедистів.

Тому було вирішено створення велоосередків, які спробують оновити та доповнити функціональними особливостями дані території та об'єкти для комфортного перебування там жителів та гостей міста.

Ділянка № 1 в с. Вовчинець по вул. Лугової

Пропонується створення трифункціонального велоосередку (рис. 3.3.1). Проектна ділянка має вихід до річки Бистриці Надвірнянської та знаходиться біля Вовчинецьких гір (найвищої панорамної точки огляду м. Івано-Франківська). Планувальна структура являє собою розділену на дві нерівноцінні частини ділянку проектування розрізану вулицею районного значення, що вміщує гідрологічну споруду – дамбу. Ділянка проектування являє собою колоподібний сектор, що межує з садибною забудовою. Ідея проектного рішення проявляється у створенні велотреку та спортивної велошколи, що поєднується вело-пішохідною естакадою з металевих конструкцій, яка з'єднує всі частини проектної ділянки та створює різноманітні зони для велосипедистів.

Проектна ідея підтримується загальною концепцією формування велоосередків (п. 4.1) та утворенню відповідних тематичних зон (4.2). Дане

рішення має створи один з найбільших вело простір Івано-Франківська та села Вовчинець, що дасть можливість людям проводити час з велоспортом, велопрогулянками та велоосвітою.



Рис. 3.3.1.Проектний план ділянки № 1 в с. Вовчинець по вул. Лугової

Функціональне зонування території

Функціональне рішення поєднує 3 основні функції: спорт, освіта, рекреація (рис. 3.3.2):

- Зона активного відпочинку: танцювальна площадка для флетленду, рампові конструкції фрістайл верт, земляні вали –фрістайл дірт, памп трек бетонний – фрістайл парк, міні - памп трек для дітей, підвісне містечко, ігрові майданчики для дітей різного віку, тренажери;
- Зона спорту: спортивне поле з біговими доріжками та трибунами, велотрек;
- Освітня зона: спортивна вело школа;
- Інформаційно-розподільча зона вміщує інформаційні пункти та вхідні зони;
- Зона експрес: обслуговування вміщує торгівлю , пункти харчування, питні фонтанчики, санітарні вузли;
- Зона спецпризначення: зони для відпочинку на газоні, майданчики для вихову тварин;
- Зона масових заходів: зони для фестивалів, амфітеатр;
- Зона пляжу;
- Зона художньої творчості : стінки для створення графіті;
- Зона тихого відпочинку : місця для сидіння з трельяжами і перголами;
- Зони недоторканих природних ландшафтів, патерні газони призначені виключно для споглядання;
- Комунальна зона: господарчий майданчик;
- Комунікаційна зона: мережа пішохідних, бігових , вело доріжок ,мережа обслуговуючого автотранспорту, пункти прокату транспортних засобів.

Об'ємно-просторова композиція передбаченої забудови.

Ділянку проєктування розділяє гідрологічна споруда (дамба), яка ділить середовище на дві частини. Перша частина акцентує увагу на великих об'єктах, а саме: велотрек, велошкола з басейном. Друга – на ландшафтній складовій місця – ріка та її прибережна територія.

Споруди, розміщені на ділянці, утворюють єдиний ансамбль, де велотрек виступає домінантою в даній об'ємно-просторовій композиції з експлуатованих пандусоподібних озелених покривель з велосипедними та пішохідними доріжками (рис. 3.3.4).



Рис. 3.3.4.Візуалізація комплексу

Благоустрій та озеленення території.

Ділянка формує озеленення загального (зони спорту, рекреації та інше), спеціального (зона дамби та вул. Лугової) та обмеженого користування (зони споруд – велотреку та вело школи з басейном).

При формуванні відкритої території велоспорту використовувати широкий асортимент архітектурно-художніх та інженерно-технічних елементів та заходів:

- елементи міського устаткування та інженерно-технічного оснащення;
- твори монументально-декоративного мистецтва;
- малі архітектурні форми (МАФ);
- декоративне покриття.

Передбачено також влаштування зелених насаджень на території: декоративні групи та поодинокі листяні та шпилькові рослини (дерева та чагарники), квітники з багаторічних трав'янистих та злакових рослин, газонне покриття з можливістю експлуатації; мобільні системи озеленення, з конструктивних елементів, які можуть переміщатися, а за необхідності і зовсім забиратися з простору.

Особливу увагу було приділено розробці благоустрою фрагменту велоосередку – бетонного памп треку (рис. 3.3.5). Окремі його фрагменти відносяться до різних типів – заглибленого (чаші) та комбінованого (заглиблено-надземні частини) з різноманітними сходами для тренувань велосипедиста. Конструкція вміщує підігрів для користування нею взимку.

Також зона вміщує кнопку тривоги та міні аптечку. Зону тимчасового паркування для велосипедистів. Зона відпочинку та споглядання знаходиться на озелененому даху у вигляді трибунних конструкцій частково накритих перголами для сонцезахисту.

Шумозахист здійснюється завдяки озелененню вздовж вулиці районного значення рослинністю (клен звичайний, яблуня ягідна, ялина звичайна, ялівець китайський, ялівець венгерський, туя західна сорт фастігіата, гортензія, люпин, барбарис).

Загальна пропускна здатність майданчику – 25 люд.



Рис. 3.3.5. Схема благоустрою та озеленення ділянки

Техніко-економічні показники (по ділянці №1):

- Площа ділянки проектування - 5,7549 га (100%)
- Площа під забудову (споруди) - 15 900 м² (25%)
- Площа мощення - 22200 м² (39%)
- Площа озеленення - 20500 (36%)
- Кількість тим. авто-паркомісць - 113 шт.;
- Площа естакадних вело-пішохідних конструкцій - 3100 м кв.
- Загальна пропускна здатність комплексу – 565 люд

Ділянка № 2 (парк) в м. Івано-Франківську між вул. Паркова, Покутська, Української дивізії;

Пропонується оновлення парку (рис. 3.3.6) завдяки розміщенню двофункціонального спортивно-рекреаційного велоосередку для дітей та дорослих, що розрахований на житловий район. Планувальна структура

створена на основі існуючої пішохідної мережі, що підтримується загальною концепцією формування велоосередків (п. 4.1) та запропонованим тематичним зонуванням (п. 4.2). Таке рішення має створити комфортні умови для велосипедиста та забезпечити збільшення різноманітних функцій у парковій зоні для різних категорій відвідувачів даного парку.



Рис. 3.3.6. Проектний план ділянки в м. Івано-Франківську між вул. Паркова, Покутська, Української дивізії

Функціональне зонування території (рис. 3.3.7)

- Інформаційно-розподільча зона вміщує інформаційні пункти та вхідні зони;
- Зона експрес-обслуговування вміщує торгівлю сувенірами, пункти харчування, питні фонтанчики, біо-туалети;
- Зона спецпризначення – зони для відпочинку на газоні, майданчики для вихулу тварин;
- Зона масових заходів - літній театр з танцмайданчиком, майданчик для народних гулянь та ярмарків;
- Зона активного відпочинку представлена підвісним містечком, ігрові майданчики для дітей різного віку, тренажери, трампліни з рампою, модульний памп трек, памп трек литий бетонний;

- Зона художньої творчості – стінки для створення графіті;
- Зона духовних практик – майданчики для медитацій;
- Зона тихого відпочинку – майданчики для настільних ігор, місця для сидіння з трельяжами і перголами;
- Недоторкані зони природних ландшафтів, патерні газони призначені виключно для споглядання;
- Комунальна зона – господарчий майданчик;
- Комунікаційна зона – мережа пішохідних, бігових, вело доріжок, мережа обслуговуючого автотранспорту, пункти прокату транспортних засобів.



Рис. 3.3.7. Схема функціонального зонування ділянки в м. Івано-Франківську між вул. Паркова, Покутська, Української дивізії

Організація пішохідного і транспортного руху на проєктованій ділянці.

Проєктним планом запропоновано вулицю Молодіжну заглибити на чотири метри в землю для створення безперешкодного руху пішоходів і велосипедистів між двома частинами парку (рис. 3.3.8).

На території парку забезпечені під'їзд спец- та обслуговуючого транспорту. Транспорт рухається відповідно до розміток і правил руху вказаних на схемі транспорту.

Генеральним планом передбачено 50 відкритих парковок для тимчасового зберігання автомобілів відвідувачів парку. Рух пішоходів здійснюється відповідно прокладеними пішохідними переходами і доріжками.

Рух велосипедистів здійснюється велоестакою по колу двостороннім рухом. Передбачені велопарковки тимчасового зберігання велосипедів біля входів у парк та біля зон скупчення велосипедистів (памп трек, рампи).

Для кращого розуміння масштабності проїздів надано їх профілі (рис. 3.3.8).



Рис. 3.3.8. Схема транспортної мобільності та інфраструктури ділянки в м.

Івано-Франківську між вул. Паркова, Покутська, Української дивізії

Об'ємно-просторова композиція передбаченої забудови.

Основою об'ємно-просторового рішення є велоестакада у формі сонця яка закручується за годинниковою стрілку утворюючи 4 промені і коло всередині де відбувається рух велосипедистів (рис. 3.3.9).

Акцентами в просторі являється велооб'єкти – памптрек та модульні рампи. На амфітеатр та дах кафе озеленені.



Рис. 3.3.9.Візуалізація парку

Благоустрій та озеленення

Представлений фрагмент вело-пішохідної естакади, де окрім велосмуг знаходяться пандуси для пішоходів, передбачає утворення на різних рівнях зон для сидіння та спостереження. Конструкції велоестакади залізобетонні. Стінки, які утримують естакаду, утворюють «полотно» для творчості сучасних художників, і змінюються відповідно сезону. Дана конструкція знаходиться серед дерев, що дає можливість доторкнутись до «верхівки» природи не докладаючи великих зусиль.

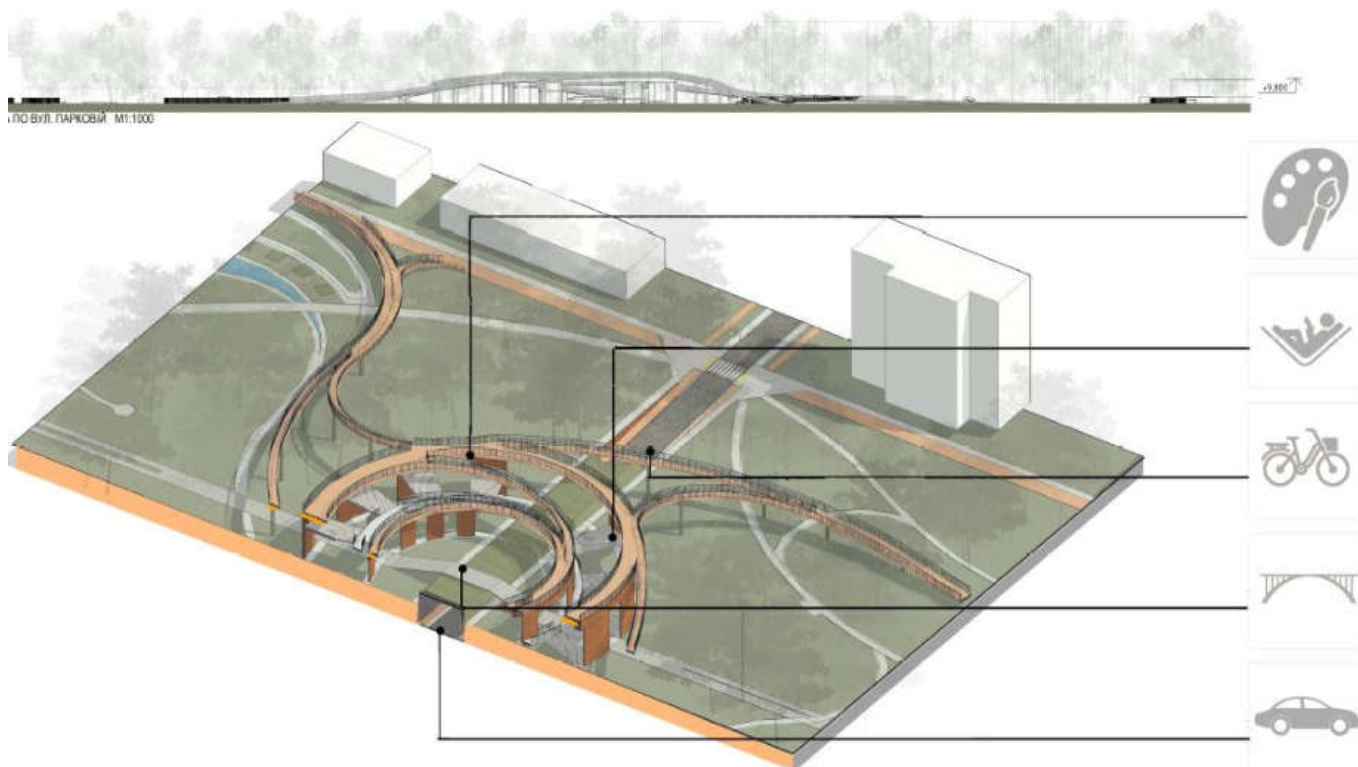


Рис. 3.3.10. 3d розріз фрагменту естакади

Техніко - економічні показники:

- Площа ділянки проектування-5,2 га;
- Площа озеленення - 34716 м кв.(70%);
- Площа замощених ділянок - 18184 м кв.(30%);
- Кількість тим. автопаркомісць - 55 шт.;
- Максимальна кількість відвідувачів парку 370 ос;
- Площа вело- естакадної конструкції - 2200 м кв.

Ділянка № 3 (дворовий простір) в м. Івано-Франківську, Івано-Франківської області по вул. Парковій, 18;

Пропонується в процесі реконструкції житлового двору (рис. 3.3.11) створити спортивний велоосередок для дітей віком до 14, що розрахований на кілька житлових груп. Планувальна структура створює сітчасту пішохідну мережу, що утворює клітинки з різними видами озеленення та покриттям, що підтримується загальною концепцією формування велоосередків (п. 4.1) та

утворення відповідних тематичних зон (п. 4.2). Дане рішення має «оживити» простір житлового двору і надати нових можливостей для місцевих мешканців.

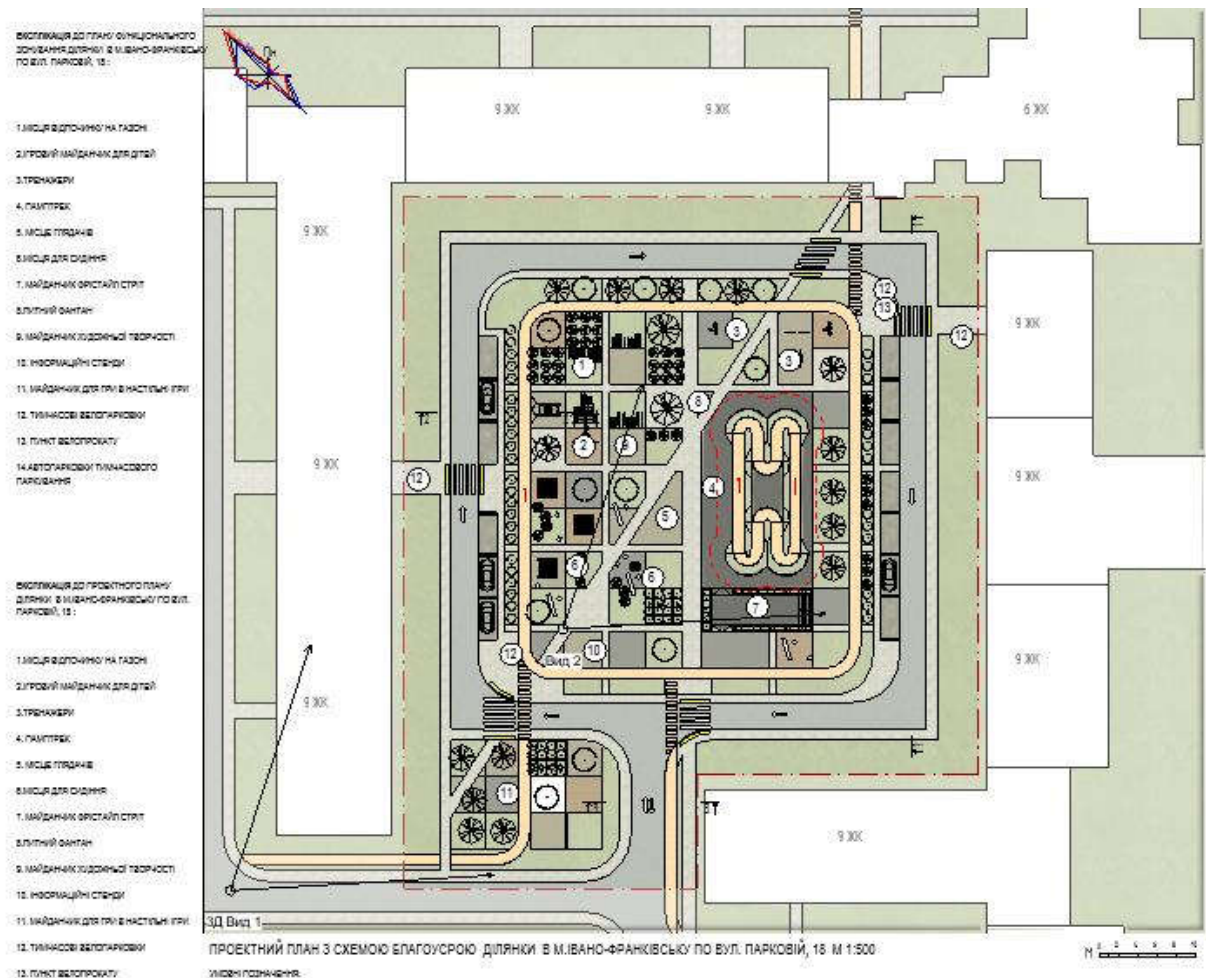


Рис. 3.3.11. Проектний план поєднаний зі схемою благоустрою та озеленення ділянки в м. Івано-Франківську по вул. Парковій, 18

Функціональне зонування ділянки проєктування

На ділянці проєктування передбачені такі функціональні зони (рис. 3.3.12):

- Зона спецпризначення вміщують зони для відпочинку на газоні;
- Зона активного відпочинку включає майданчики для дітей, майданчики з тренажерами та воркаутом та земляний памп трек для велосипедистів (до 14 років);

- Зона тихого відпочинку (майданчики для настільних ігор, зони для сидіння накриті конструкціями з пергол);
- Комунікаційна зона (мережа пішохідних та вело доріжок, мережа руху автомобільного, обслуговуючого та спец транспорту, місця тимчасового зберігання автомобілів, місця тимчасового та постійного зберігання велосипедів);
- Інформаційна зона (стенди з різноманітними новинами житлового району та міста та розповідь основної концепції велоінфраструктури);
- Зона обслуговування вміщує питні фонтанчики для людей та тварин;
- Зона художньої творчості (стінові конструкції для графіті);
- Комунальна зона (господарчий майданчик з МАФом для тримання раменту).
-

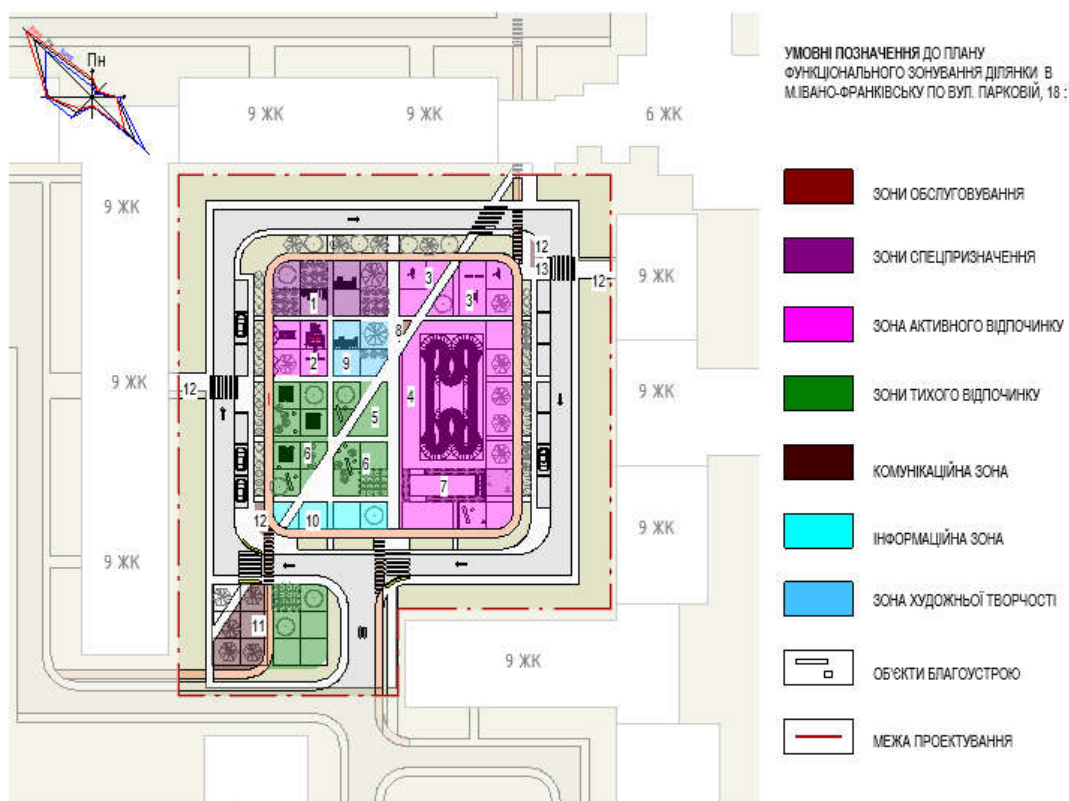


Рис. 3.3.12. Схема функціонального зонування ділянки в м. Івано-Франківську по вул. Парковій,18

Організація пішохідного та транспортного руху на проєктованій ділянці.

Запроєктовано проїзд спец- та обслуговуючого транспорту на ділянку проєктування та автомобільного транспорту жителів до входів у секції. Пожежні проїзди навколо будівлі (3,5 м) забезпечені. Транспорт рухається відповідно до розміток і правил руху вказаних на схемі транспорту (рис. 3.3.13).

Генеральним планом передбачено 13 відкритих автопарковок для тимчасового зберігання автомобілів для мешканців житлових секцій, які мають вихід у даний двір. Автостоянками постійного зберігання для жителів даних секцій можна вважати такі, які розміщуються вздовж вулиці Паркова.

Рух пішоходів здійснюється пішохідними переходами і доріжками.

Рух велосипедистів здійснюється по колу односторонньо по окремо відділеному велошляху шириною 1,5 м. Передбачені велопарковки для тимчасового зберігання велосипедів (на території двору та біля входу в секції) та постійного (у приміщеннях секцій).

Для кращого розуміння масштабності проїздів надано їх профілі (рис. 3.3.14).

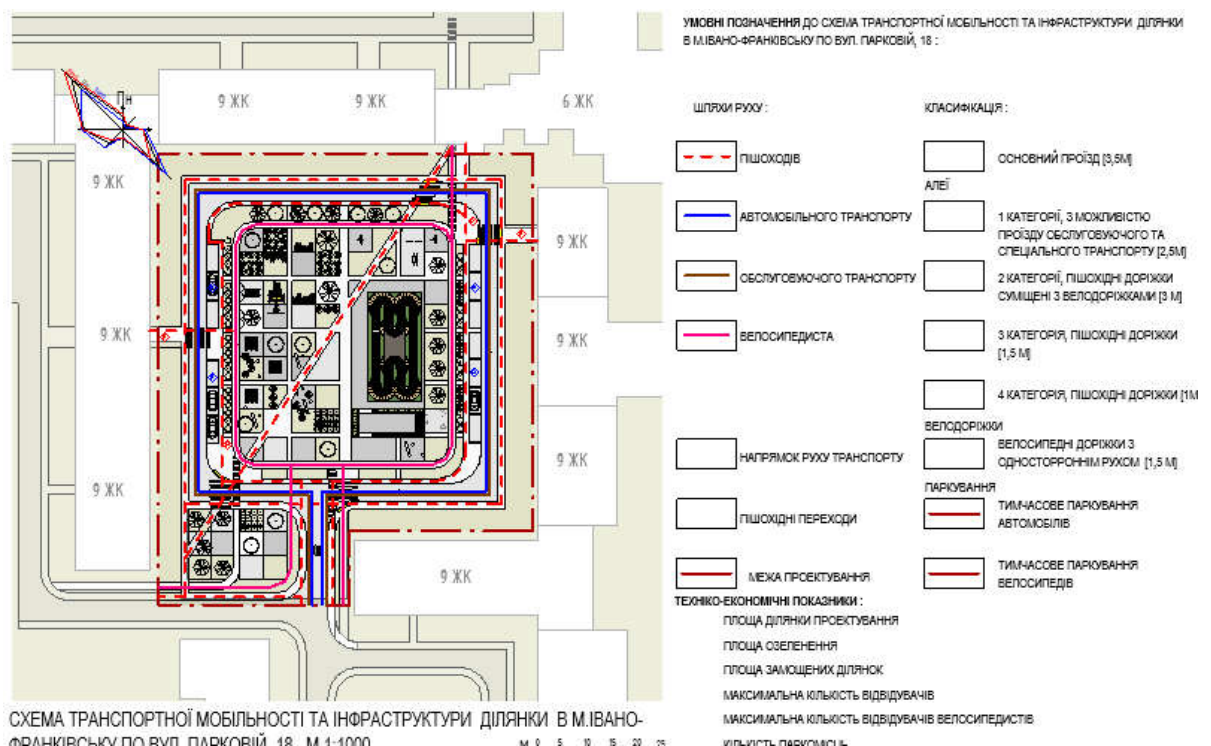


Рис. 3.3.13. Схема транспортної мобільності та інфраструктури ділянки в м. Івано-Франківську по вул. Парковій,18

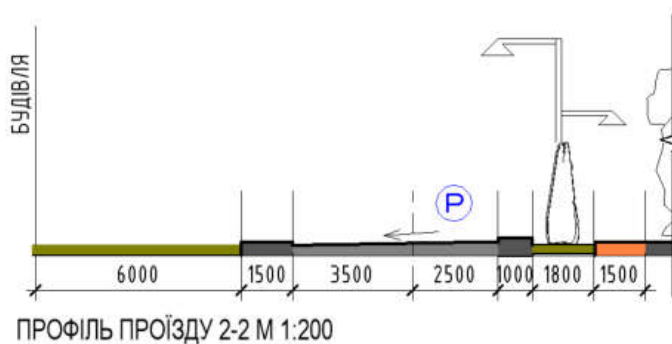


Рис. 3.3.14 Профіль проїзду 2-2

Об'ємно-просторова композиція передбаченої забудови.

Дана ділянка проектування не включає в себе капітальної забудови, але вміщує споруди спортивного призначення – памп трек та фрістайл стріт рампа, яка є акцентним в об'ємно-просторовому рішенні і додає зацікавленості для споглядання та користування жителями мікрорайону (рис. 3.3.15).

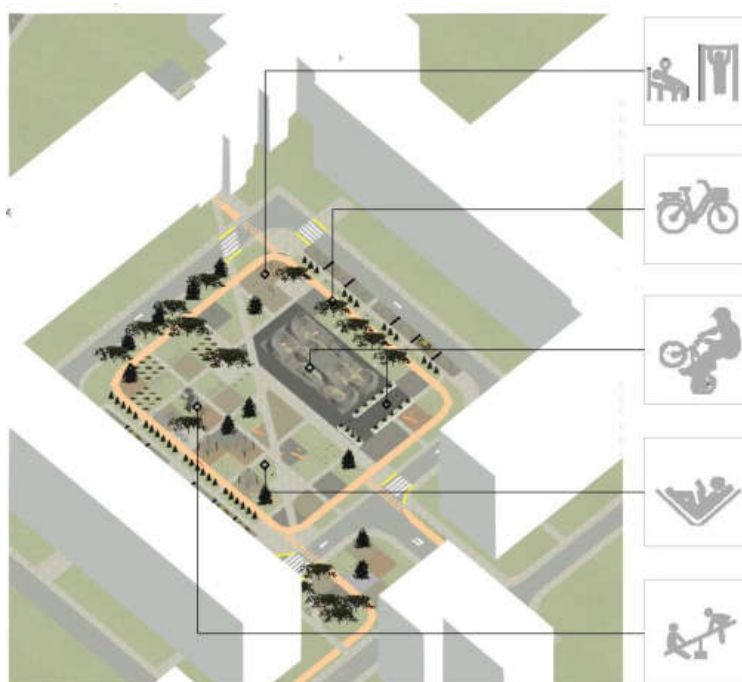


Рис. 3.3.15 3-d схема велоосередки на прибудинковій території в м. Івано-Франківську по вул. Парковій, 18

Благоустрій та озеленення території.

Для благоустрою ділянки проектування використовуються різноманітні типи декоративних покриттів – дерев'яна терасна дошка, ФЕМ, асфальтне покриття, декоративні каміння, прогумовані покриття, які використовуються для розподілу функціональних та тематичних зон (рис. 3.3.16).

Ділянка проектування забезпечена об'єктами благоустрою:

- урни для велосипедистів обабіч велошляхів та урнами для звичайних відвідувачів, які використовують систему вакуумного збору сміття;
- декоративне освітлення (вуличні ліхтарі) для зон відпочинку та спецосвітлення спортивних велозон, а також вуличні ліхтарі для освітлення велошляхів та проїздів;
- системи для збору дощових вод;
- декоративні скульптури для вираження концептуальності даного місця;
- артборди для розмальовок;
- малі архітектурні форми (МАФ) для господарчого майданчика для складання раменту;
- лави різних форм з можливістю підзарядки гаджетів накриті перголовими конструкціями;
- питний фонтан для людей та тварин.

Озеленення території формується за допомогою звичайних газонів, рослинності (клен звичайний, яблуня ягідна, ялина звичайна, ялівець китайський, ялівець венгерський, туя західна сорт фастігіата, гортензія, люпин, барбарис). Кожен квадрат вміщує квітники з багаторічних трав'янистих та злакових рослин.



Рис. 3.3.16. Перспективне зображення ділянки в м. Івано-Франківську по вул. Парковій, 18

Техніко - економічні показники :

- Площа ділянки проектування-0,5 га;
- Площа озеленення -1900м кв.(38%);
- Площа замощених ділянок-3100 м кв.(62%);
- Кількість тим. Авто-паркомісць - 13 шт.;
- Кількість тим. Велопаркомісць - 50 шт.;
- Максимальна кількість відвідувачів велоосередки (памп треку) – 8 ос/ год (зміну);
- Площа замощення вело доріжок -420 м кв.

Ділянка № 4 (набережна) в м. Івано-Франківську, по вул. набережної ім. Стефаника

Пропонується створення рекреаційно-спортивного велоосередка та реконструкцію пішохідного мосту (рис. 3.3.17) задля створення окремо відділеної велосмуги та різноманітних атракцій на ньому. Також передбачено оновлення набережної зони, що підтримує загальну концепцію формування

велоосередків (п. 4.1). Дане рішення має створити комфортний простір на набережній та вирішити основні проблеми скупченості потоків на даній території.

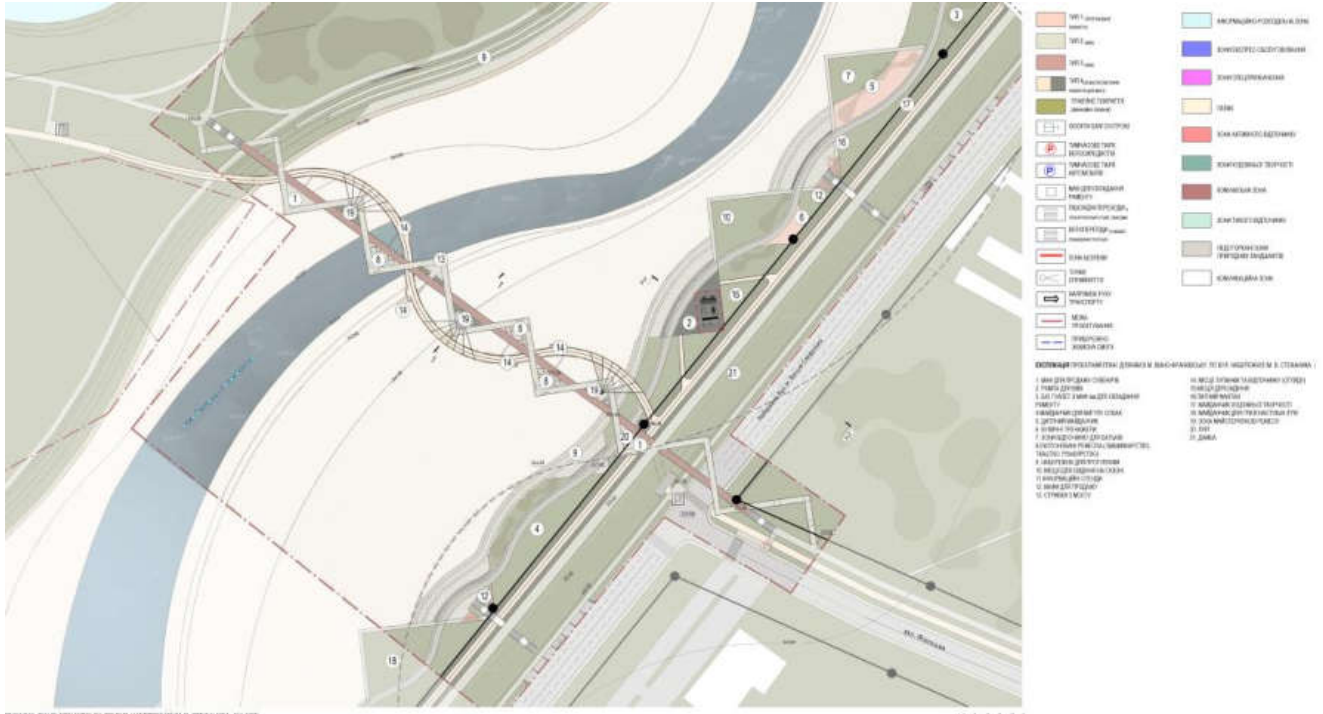


Рис. 3.3.17. Проектний план ділянки №4 в м. Івано-Франківську по вул. набережної ім. Стефаника

Функціональне зонування території (рис. 3.3.18):

- Інформаційно-розподільча зона вміщує інформаційні пункти та вхідні зони;
- Зона експрес-обслуговування вміщує торгівлю сувенірами, пункти харчування, питні фонтанчики, біо-туалети;
- Зона спецпризначення – майданчики для відпочинку на газоні, майданчики для вигулу тварин;
- Зона активного відпочинку представлена обладнанням для стрибків з мосту, ігровими майданчиками для дітей різного віку, тренажерами, трамплінами з у-подібною рампою для велосипедистів;

- Зона художньої творчості – стінки для створення графіті, зони ознайомлення з ремеслами (вишивкарство, ткацтво, різьба та інше);
- Зона тихого відпочинку – майданчики для настільних ігор, місця для сидіння з трельяжами і перголами, оглядові майданчики;
- Комунальна зона – господарчий майданчик;
- Комунікаційна зона – мережа пішохідних, бігових та велодоріжок, мережа обслуговуючого автотранспорту, пункти прокату транспортних засобів.

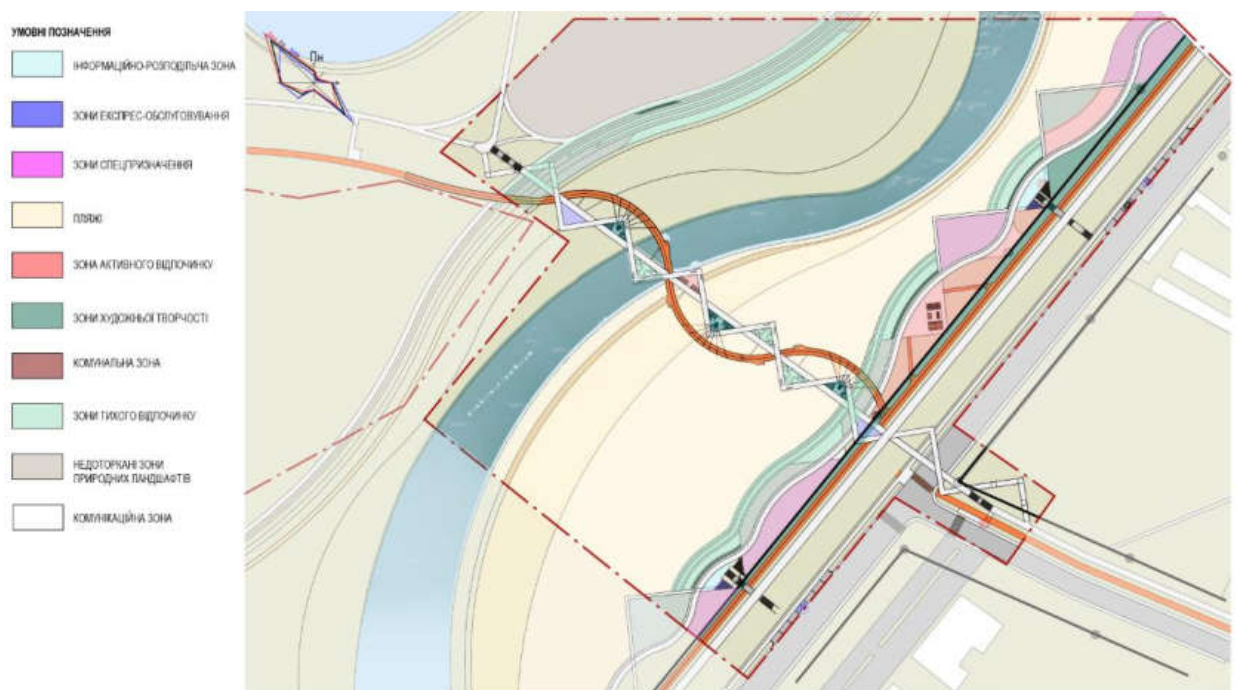


Рис. 3.3.18. Схема функціонального зонування ділянки №4 в м. Івано-Франківську по вул. набережної ім. Стефаніка

Організація пішохідного і транспортного руху на проєктованій ділянці.

Запроектовано вело-пішохідний міст з відокремленою велодоріжкою з двостороннім рухом на нижчому рівні.

На території набережної забезпечені проїзд спец- та обслуговуючого транспорту з вул. Надрічної. Транспорт рухається відповідно до розміток і правил руху вказаних на схемі транспорту.

Генеральним планом передбачено 20 відкритих автопарковок для тимчасового зберігання автомобілів відвідувачів набережної. Рух велосипедистів здійснюється по дамбі та по мосту. Велосипедний спуск з мосту здійснюється через тунель на вулицю Надрічна ім. Стефаника.

Для кращого розуміння масштабності вулиці та мосту надано їх профілі (рис. 3.3.19).

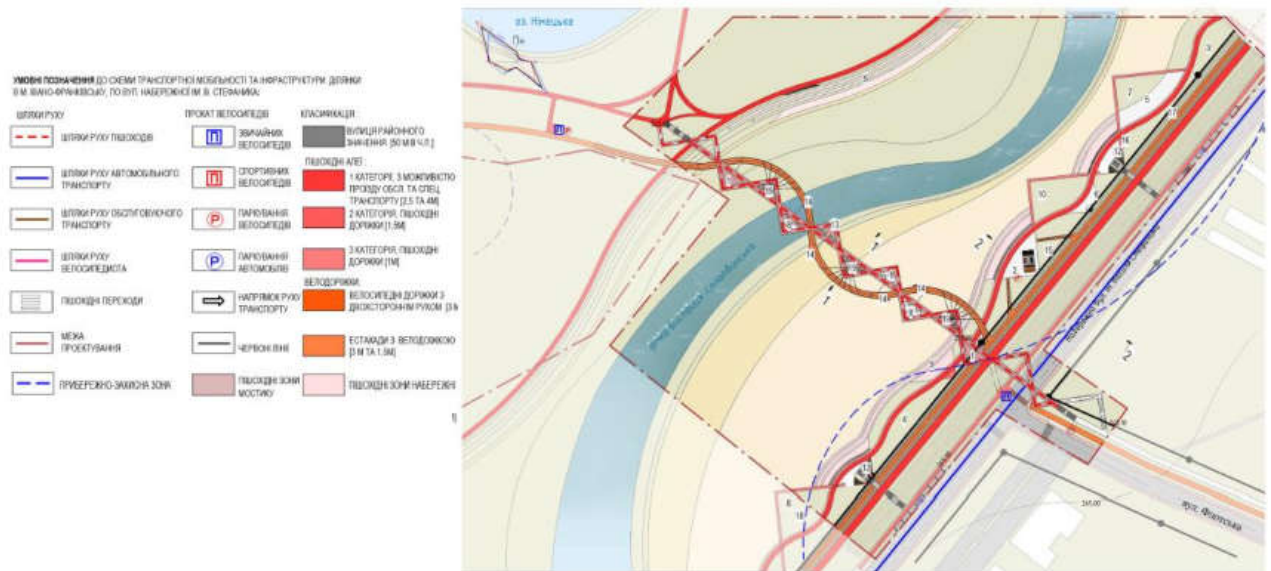


Рис. 3.3.19. Схема транспортної мобільності та зонування ділянки №4 в м. Івано-Франківську по вул. Набережної ім. Стефаника

Об'ємно-просторова композиція передбаченої забудови.

Об'ємно-просторове рішення (рис. 3.3.20) являє собою акцентну мостову переправу, планувальна структура якої характеризується етнічним орнаментом, створюючи дворівневий простір. Зона набережних набуває хвилеподібних форм, як відповідь на водяний простір, а трикутні виноси перекликаються з мостовою конструкцією для створення єдиного взаємопов'язаного простору.



Рис. 3.3.20. Візуалізація комплексу

Благоустрій та озеленення

Для детальної розробки обрано фрагмент ділянки з мостом, де на нижньому рівні організовано двосторонній рух велосипедистів та відпочинковий і оглядовий майданчики. Верхній рівень – пішохідний. Він формує центральне ядро для транзитних пішоходів та трикутні зони для різних атракцій активного (стрибки з мосту) і тихого відпочинку. Також в даних зонах можна спостерігати різноманітні види ремесел (ткацтво, вишивкарство, гончарство, різьбярство) вони проявляються в інсталяційному вигляді (інтерактивні стенди), а також шляхом формування місць для майстер класів, які огороженні захисним склом від вітрових потоків. Дані зони можуть відвідати всі, зокрема, і велосипедисти, які, припаркувавши свого велосипеда, можуть прогулятися пішохідним рівнем мосту і відвідати дані місця (рис. 3.3.21).

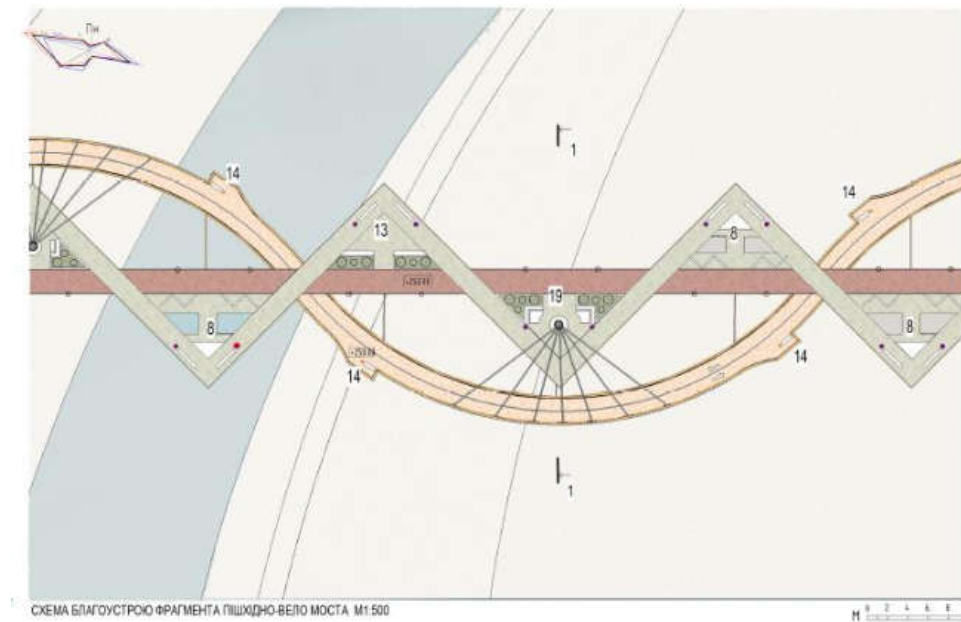


Рис. 3.3.21. Фрагмент мостового благоустрою

Техніко - економічні показники:

- Площа ділянки проєктування - 1,5га;
- Кількість тимчасових автопаркомісць - 20шт.;
- Максимальна кількість відвідувачів набережної 105 ос;
- Площа вело-мостової конструкції -870 м кв;
- Площа вело-пішохідної конструкції -1600 м кв.

Висновки до розділу 3

Досліджувана ділянка – м. Івано-Франківськ та с. Вовчинець. В результаті оцінки даного урбанізованого середовища, а саме історико-культурного аналізу містобудівного об'єкту було виявлено, що територія має великий історико-культурний потенціал, який зосереджується в його історичному ареалі, що акцентує увагу на руїнах фортеці, підземеллях та кількох сотнях історичних пам'яток.

Структурно-функціональний, композиційний, еволюційно-генетичний аналіз містобудівного об'єкта допоміг виявити сталі закономірності у розплануванні та формоутворенні забудови урбанізованого середовища та конфліктні ситуації створені в ньому.

В результаті асоціативно-образного аналізу м. Івано-Франківська було виявлено, що найбільше позитивних емоцій у людей викликають місця, де відбувається їх взаємодія – наприклад спорт, тому енерго-інформаційний потенціал м. Івано-Франківська полягає у збільшенні кількості локацій та об'єктів, які несуть у собі певні історії, образи чи легенди та можуть взаємодіяти із велосипедистами.

Проектування об'єктів велоінфраструктури на міському рівні відбувається в результаті проектування велоосередків одно-, дво- та трифункціональних типів, що вміщують рекреаційні, освітні, спортивні, туристичні функції в обраних місцях та створенню відповідних тематичних веломереж. Забезпечення велоінфраструктуру міського рівня всіма видами об'єктів від велохабів до перехоплюючи велопарковок, пунктів велополіції, пунктів велопрокату та інші.

Формування велоосередків в середовищі міста відбувається відповідно до місця їх розміщення та загальної концепції формування. Створення планувального, функціонального, транспортного, об'ємно-просторового рішення передбачає організувати комфортне середовище не тільки для велосипедистів, а й для пішоходів, що в свою чергу призведе до популяризації велосипеда, створення розвиненої веломережі, розвитку та оновлення рекреаційний, громадських, житлових, виробничих територій та створення комфортних екологічних умов перебування людини в міському середовищі.

РОЗДІЛ 4. ЕСТЕТИКА МІСТОБУДУВАННЯ

4.1. Художня концепція містобудівного об'єкта

4.1.1. Вербальний опис художньої концепції містобудівного об'єкта;

Основною ідеєю проєкту є подальший розвиток велоінфраструктури не тільки як доріжки-транзиту між двома точками (наприклад, дім – навчання, робота – дім ...), а й створення об'єктів тяжіння велосипедистів – велоосередки, які дадуть поштовх для розвитку освітньої, туристичної та спортивної функції у регіоні, що призведе до популяризації велосипеда, створення розвиненої веломережі, розвитку та оновлення рекреаційних, громадських, житлових, виробничих територій та створення комфортних екологічних умов перебування людини в міському середовищі.

Художня концепція полягає у розкритті етнічних особливостей регіону, зокрема, культурної цінності представників 4-х етнокультур Івано-Франківської області: бойків, гуцулів, покутян, ополян. Дані особливості проявлятимуться в об'ємно-просторових, планувальних, тематичних рішеннях велоосередків.

Вибір місцевих етносів для велоосередка підпорядковується 4-м спіралям Фібоначі, які розвивають виявлений у дослідженні генетичний код, закладений під час будівництва ренесансного ідеального міста Станіславова. Чотири спіралі символізують чотири етноси, а їх розгортання проти годинникової стрілки – погляд в минуле. Початковими точками спіралі являються крайні точки першого рівня окружності Станіславівської фортеці, що утворює квадрат, які в свою чергу формують чотири ідентифікатора даних етносів: народна усна словесність, народне мистецтво, народна духовна культура, матеріальна культура, що проявляються в подальшому в тематичному зонуванні осередків.

Створена за даною концепцією велоінфраструктура спрямована на організацію гармонійного середовища для людей у просторах міста та його околиць, та зацентувати увагу на етнічній самобутності регіону (рис. 4.1.1.).

4.1.2. Зображення художньої концепції містобудівного об'єкта.

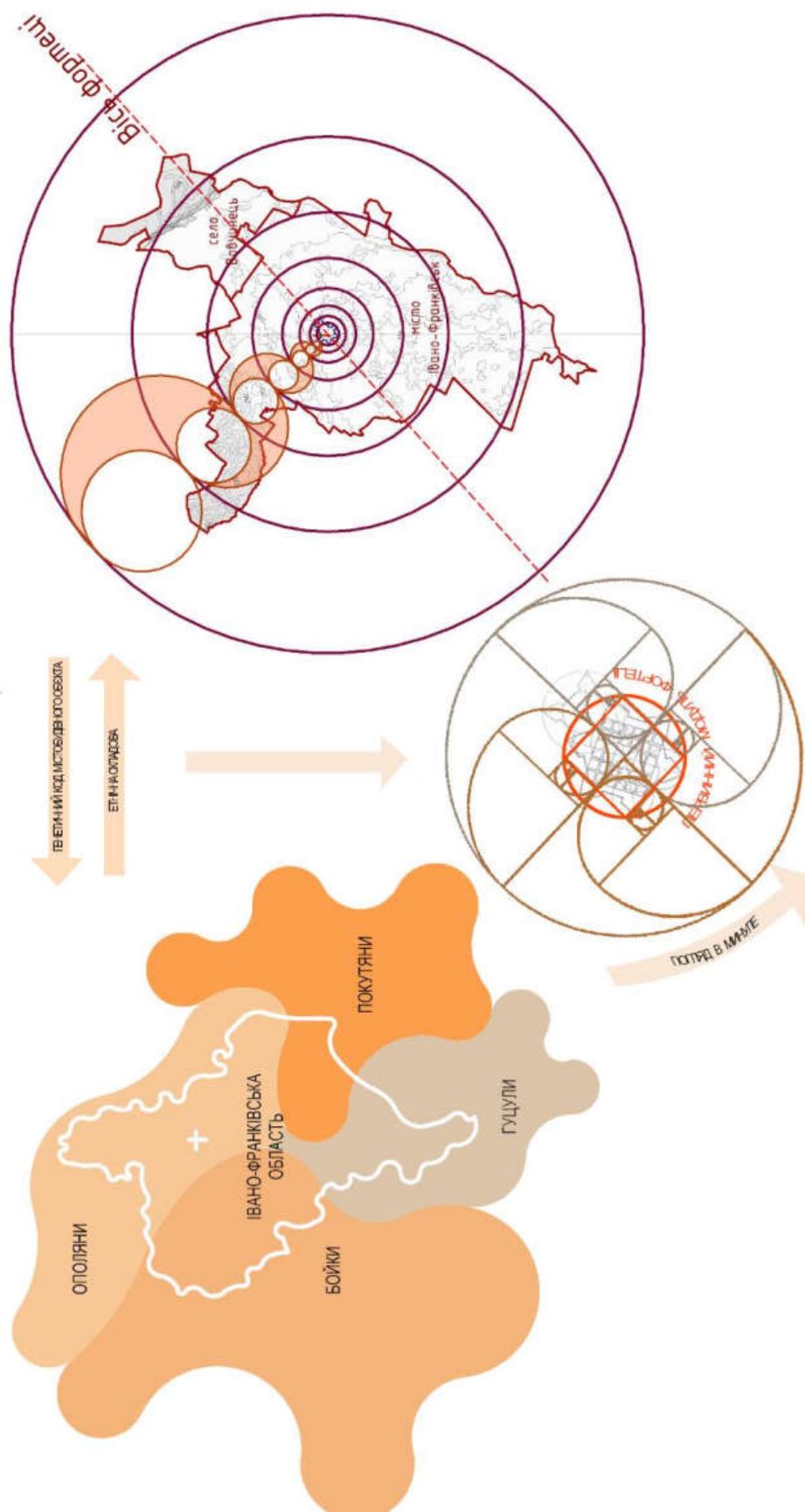


Рис. 4.1.1.1. Зображення художньої концепції містобудівного об'єкта.

4.2. Енерго-інформаційне моделювання містобудівного об'єкта

4.2.1. Тематичне зонування ділянки

Відповідно до загальної концепції було виділено чотири основні зони ідентифікації місцевих етносів – народна усна словесність, народне мистецтво, народна духовна культура, матеріальна культура. Народна усна словесність (сліди усного словотворення в письменстві, старому і новому) – історичний епос, станові пісні, лірико-побутові пісні, лірико-епічна поезія, народна проза, яка описує побут етносів... Народне мистецтво (пережитки передісторичної матеріальної культури) – народне ужиткове мистецтво, дерево різьба, ткацтво й вишивкарство, кераміка, народний стінопис... Народна духовна культура – народні звичаї та обряди пов'язані з циклами пір року, з родинним життям, з громадським життям, з окремими родами праці, з релігійно-світоглядними елементами... Матеріальна культура (пережитки передісторичної матеріальної культури) – господарства, ремесла, народне будівництво...[60].

Дані види ідентифікації проявлятимуться як в об'ємно-просторових, планувальних, тематичних рішеннях, так і в рішеннях об'єктів благоустрою велоосередків (рис. 4.2.1.).

Відповідно до місць локалізації ділянок проєктування було обрано тематику розміщених там велоосередків.

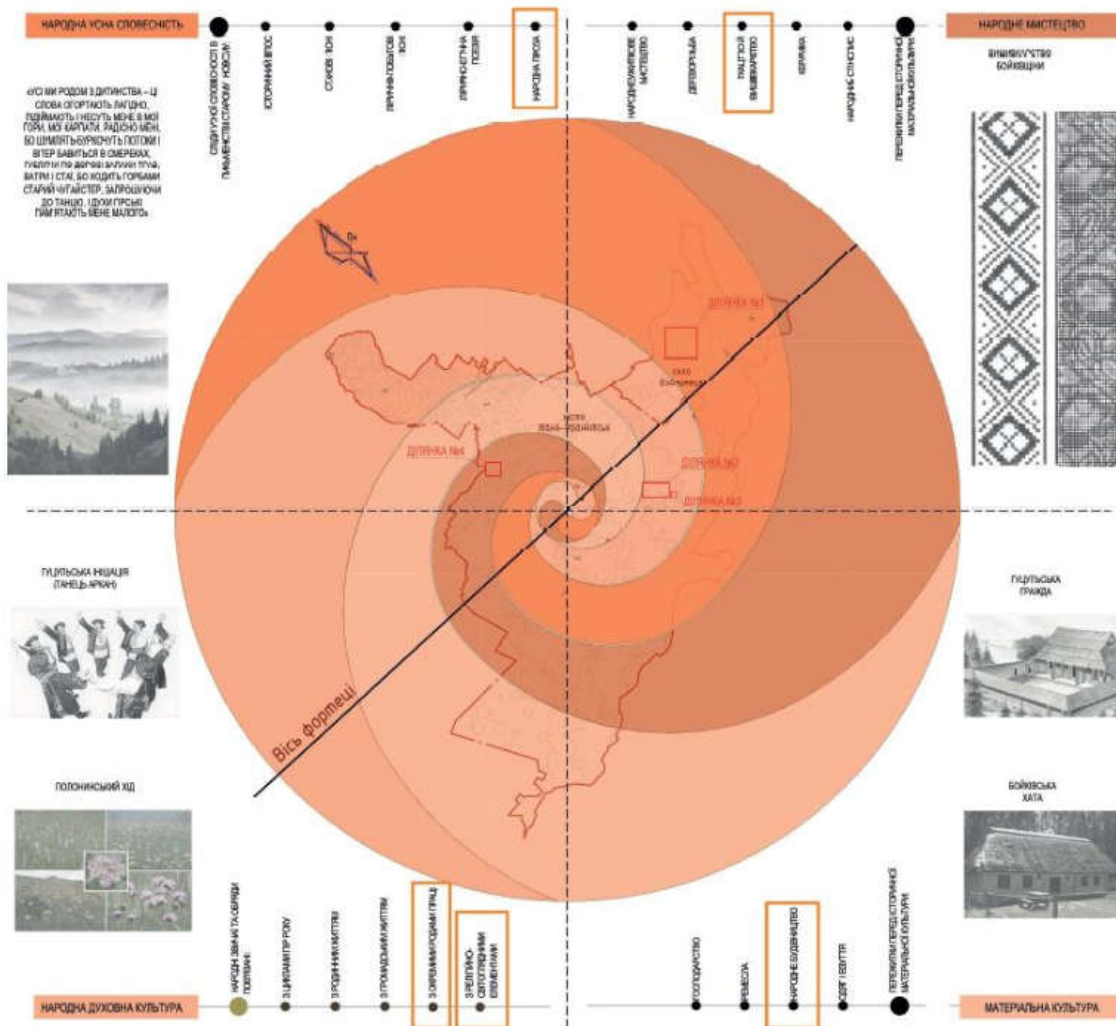


Рис. 4.2.1. Зображення ідентифікаторів місцевих етносів з відповідними темами велоосередків.

Ділянка №1 в с. Вовчинець, Івано-Франківської області по вул. Лугової відповідає ідентифікатору – народна усна словесність. Тематичне зонування ґрунтується на символах новітньої літератури. Як девіз взято слова прикарпатського письменника В. Баженьюка, який описує гуцульську атмосферу та колорит, акцентуючи увагу на своєму дитинстві: «Усі ми родом з дитинства – ці слова огортають лагідно, підіймають і несуть мене в мої гори, мої Карпати. Радісно мені, бо шумлять-буркочуть потоки і вітер бавиться в смереках, гублячи по дорозі запахи трав, ватри і стаї, бо ходить горбами старий Чугайстер, запрошуючи до танцю, і духи гірські пам'ятають мене малого» [62].

В результаті було виділено такі тематичні зони (рис. 4.2.2):

- шлях підкорення гірських вершин, як метафора життєвого шляху як окремої людини, так і цілих етносів, культурних течій... Загальною ідеєю є те, що потрібно завжди рухатись даліше, вперед і догори. Кожна спортивна зона велоспорту характеризує гору або кілька гір (наприклад, гори Хом'як, Говерла і т.д.);
- смерекові гаї, як щось рідне, кусочок справжньої карпатської природи;
- дрімучі хащі;
- ароматні поляни;
- хижка горбатого;
- буркуючі потоки;
- ватрові гуляння;
- гірські духи;
- танці горбатого.

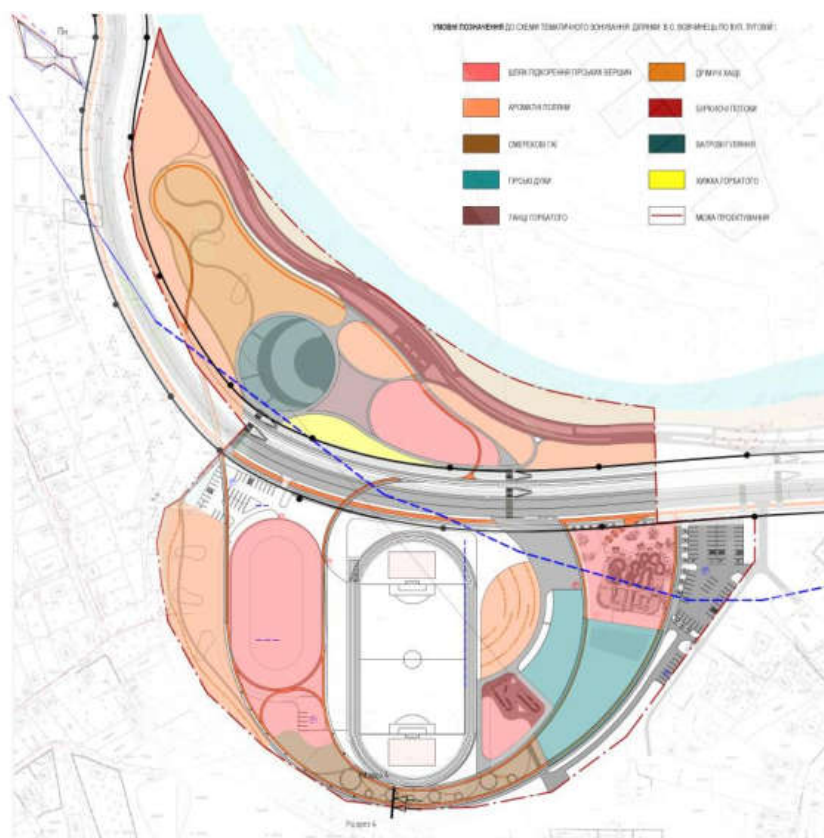


Рис. 4.2.2. Схема тематичного зонування ділянки №1 (проектна пропозиція)

Ділянка № 2 (парк) в м. Івано-Франківську, Івано-Франківської області, між вул. Паркова, Покутська, Української дивізії відповідає ідентифікатору народна духовна культура, що проявляється у тематичному та планувально-просторовому рішенню парку, символізуючи гуцульську ініціацію (танець аркан, як обряд переходу юнака в іншу вікову групу – справжнього чоловіка).

Відповідно до планувальної структури парк поділяється на дві частини – ліва, як символ людського, а права – природнього, поєднання людського та природнього, уособлюється в рухах танцю аркану – розумінню та переосмисленню тих чи інших порядків життя юного гуцула, який стає справжнім чоловіком, що бере силу від природи від простору гір, повітря... Життєвий шлях гуцула – народження, розвиток, ініціація, зрілість та смерть, що уособлюється з сонячним рухом навколо землі, як переосмислення початку та кінця дня. Таким чином створилися відповідні тематичні зони (рис. 4.2.3):

- гуцульські будні (гуцульські теревені, газдівські угіддя, стукіт топірця);
- духовна сила (пошук духовності, братерська підтримка);
- безкраї гори (гірська вібрація, таємничі полонини, ружовий килим, у пошуках едельвейсу);
- понад хмарами (нерозровний ритм, енергія вітру, бурхливі гуляння);
- шлях сонця (народження сонця, проявлення, обертання всесвіту, умиротворення).



Рис. 4.2.3. Схема тематичного зонування ділянки №2 (проектна пропозиція)

Ділянка № 3 (дворовий простір) в м. Івано-Франківську, Івано-Франківської області, по вул. Парковій, 18 відповідає ідентифікатору народна духовна культура, що проявляється у тематичному та планувально-просторовому рішенні житлового двору, символізуючи пастуший хід (обряд урочистого вигону худоби гуцулів та бойків на випас на гірські пасовища). Таким чином, утворюються відповідні тематичні зони (рис. 4.2.4):

- пастуша хижка;
- замовлення ватрища;
- загублена підкова;
- джерело Карпат;
- вербовий гай;
- гірські хребти.

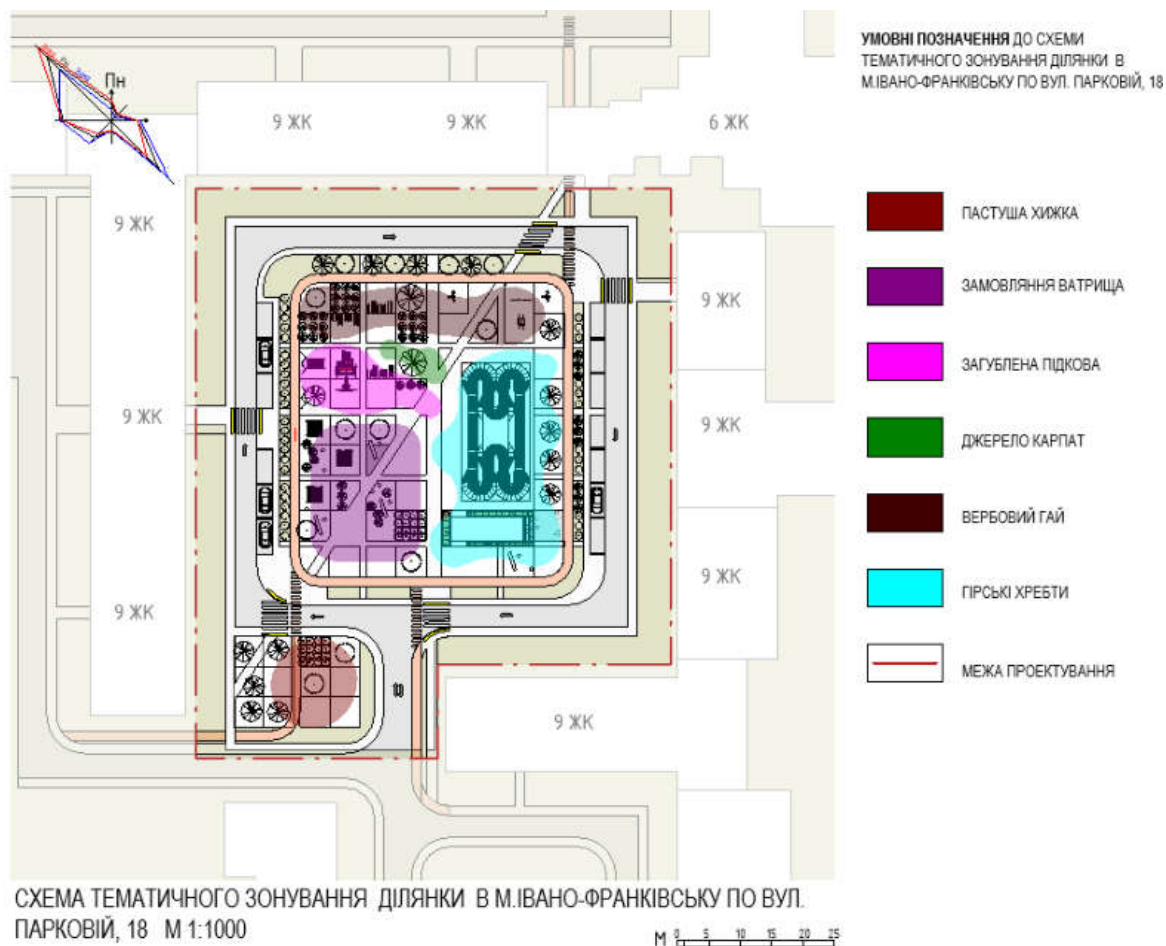


Рис. 4.2.4. Схема тематичного зонування ділянки №2 (проектна пропозиція)

Ділянка № 4 (набережна) в м. Івано-Франківську, перпендикулярна до вул. Флотської відповідає ідентифікатору народне мистецтво, що проявляється планувально-просторовому рішенню набережної та мостової конструкції, символізуючи покутянський орнамент.

4.2.2. Сценарне моделювання урбанізованого середовища

Серед основних велопроектів, які відносяться до проектної ділянки можна виділити:

- велотуризм;
- велоспорт;
- веловідпочинок;
- велонавчання.

Утворюються різноманітні потоки велокоритувачів:

- велотуристи – концентрація відбувається в зоні історичного ареалу та заповідних зон, що з'єднані з основними транспортними вузлами. Основна мета – проїхати основні тематичні зони сконцентровані в центрі міста;

- велоспорсмени дорослі та підлітки (Велотрек, велоспорт шосе, ВМХ). Розгортання даного сценарію відбувається у зоні набережної та по основним магістральним вулицям (об'їзної), як шляху руху;

- діти-велокористувачі зосереджуються в зонах житлових районів;

- велолюбителі – потоки прямують до найбільших рекреаційних зон поселень (парків, скверів, набережних);

- велоучні використовують вище перелічених потоків, для виїзних поїздок з відповідальною особою відповідно до тематики їх виїзду (спорт, туризм, відпочинок). Даний потік не вказувався на схемі.

Кожен з перелічених потоків має вихід до відповідних велоосередків – туристичної, спортивної, рекреаційної, освітньої функції (рис. 4.2.5).

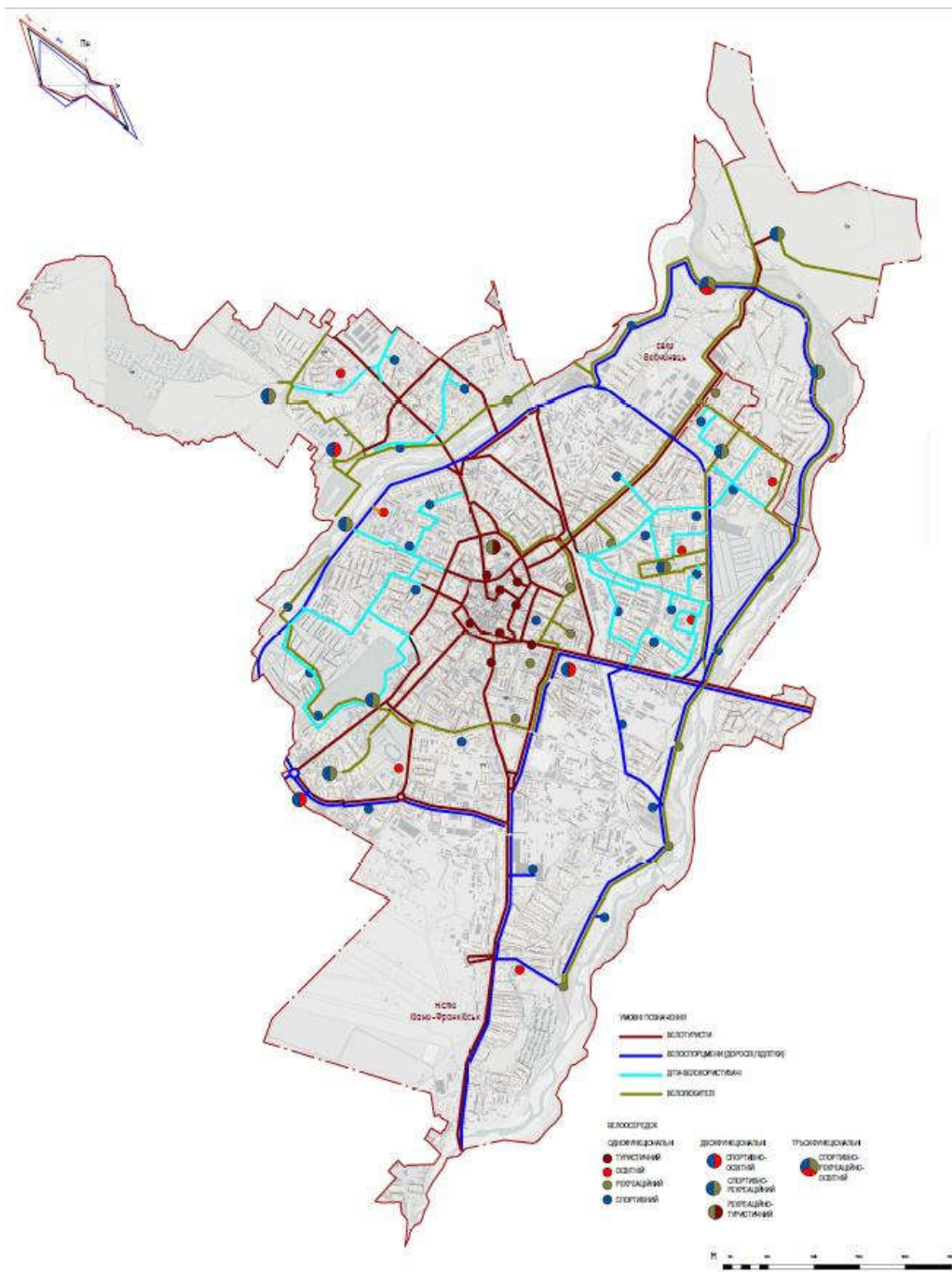


Рис. 4.2.5. Схема сценарного моделювання урбанізованого середовища

4.2.3. Програмування емоційних реакцій людини на оточення

Удосконалення урбанізованого середовища дозволяє запрограмувати емоційні реакції людини на оточення. Простір наситивши новими функціями та об'єктами, що в свою чергу створило нові емоції у відвідувачів велосипедистів. Від відчуття адреналіну та досконалості на спортивних площадках, радість –

дитячих веломайданчиків, таємничість, приємність у паркових зонах. Відновлення в зонах відпочинку. Здивування в зонах туризму (рис. 4.2.7).

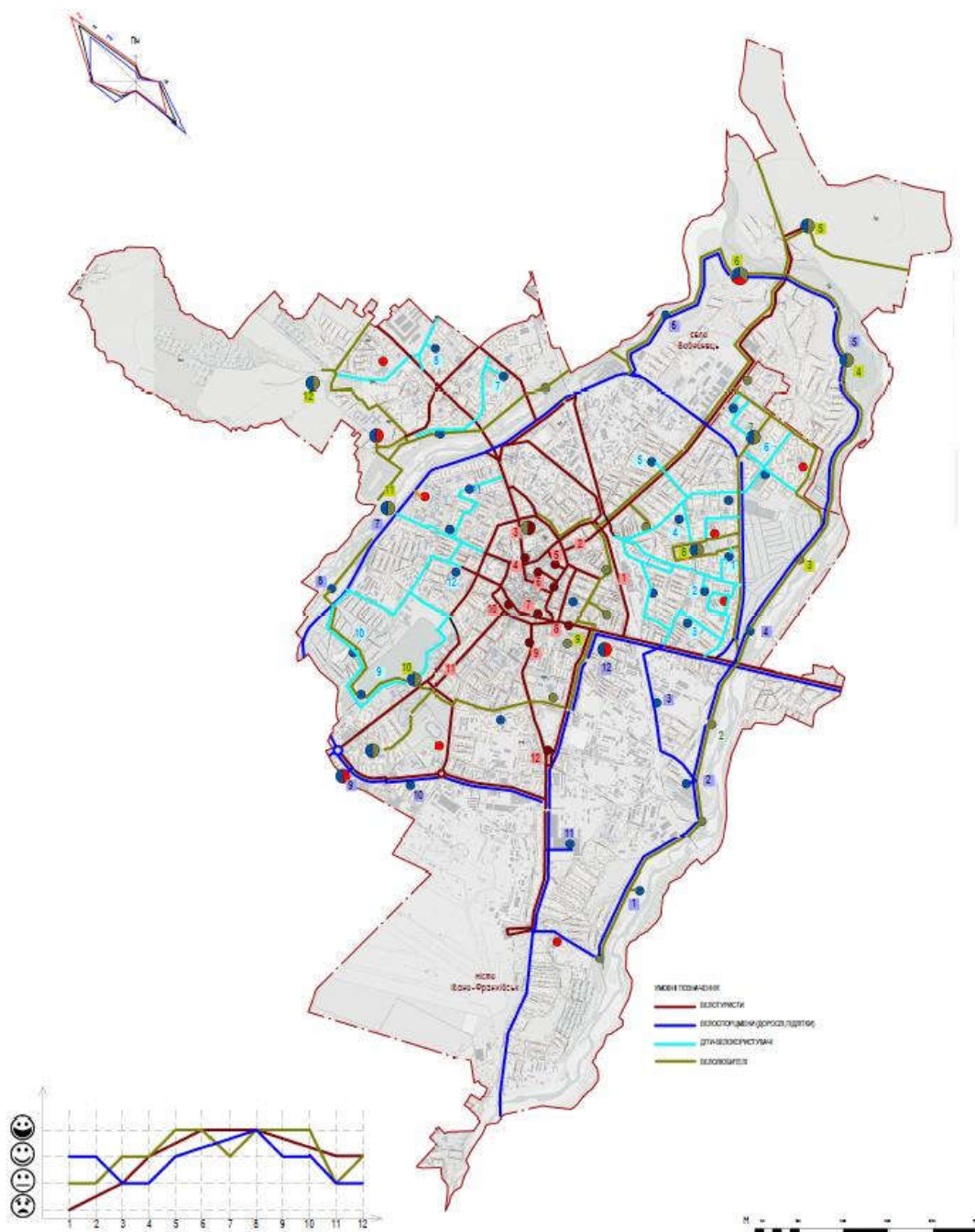


Рис. 4.2.6. Схема програмованого емоційного забарвлення реакцій людини на оточуюче середовище

4.3. Просторово-часове моделювання містобудівного об'єкту

2.3.1. Часове моделювання функціональних процесів

Часове моделювання ґрунтується на двох основних факторах – кількість часу, який можна провести в кожному велоосередку і кількість часу, який потрібно на переїзд між ними. Таким чином велоосередки було поділено на 3-ри основні групи короткотривалого (5-30 хв), середньо тривалого (31-60 хв), довготривалого перебування (61-... хв). До них відносяться:

- короткотривалі:
 - туристичні (5-29 хв);
 - рекреаційні (10-20 хв);
- середньої тривалості:
 - спортивні (30-60 хв);
 - освітні (45-60 хв);

рекреаційно-туристичні (30-60 хв);

- довготривалі:
 - спортивно-рекреаційні (61-90 хв);
 - спортивно-освітні (61-90 хв);
 - спортивно-рекреаційно-освітній (90-120 хв).

Кількість часу між велоосередками вираховується відповідно від довжини шляху та швидкості, яку досягає велосипедист (максимум до 10 км/год) і показано на схемі кольорами відповідно до розподілених меж 1-5, 6-10, 11-15, 16-20, 21-30, 31-60 хв (рис. 4.2.8).

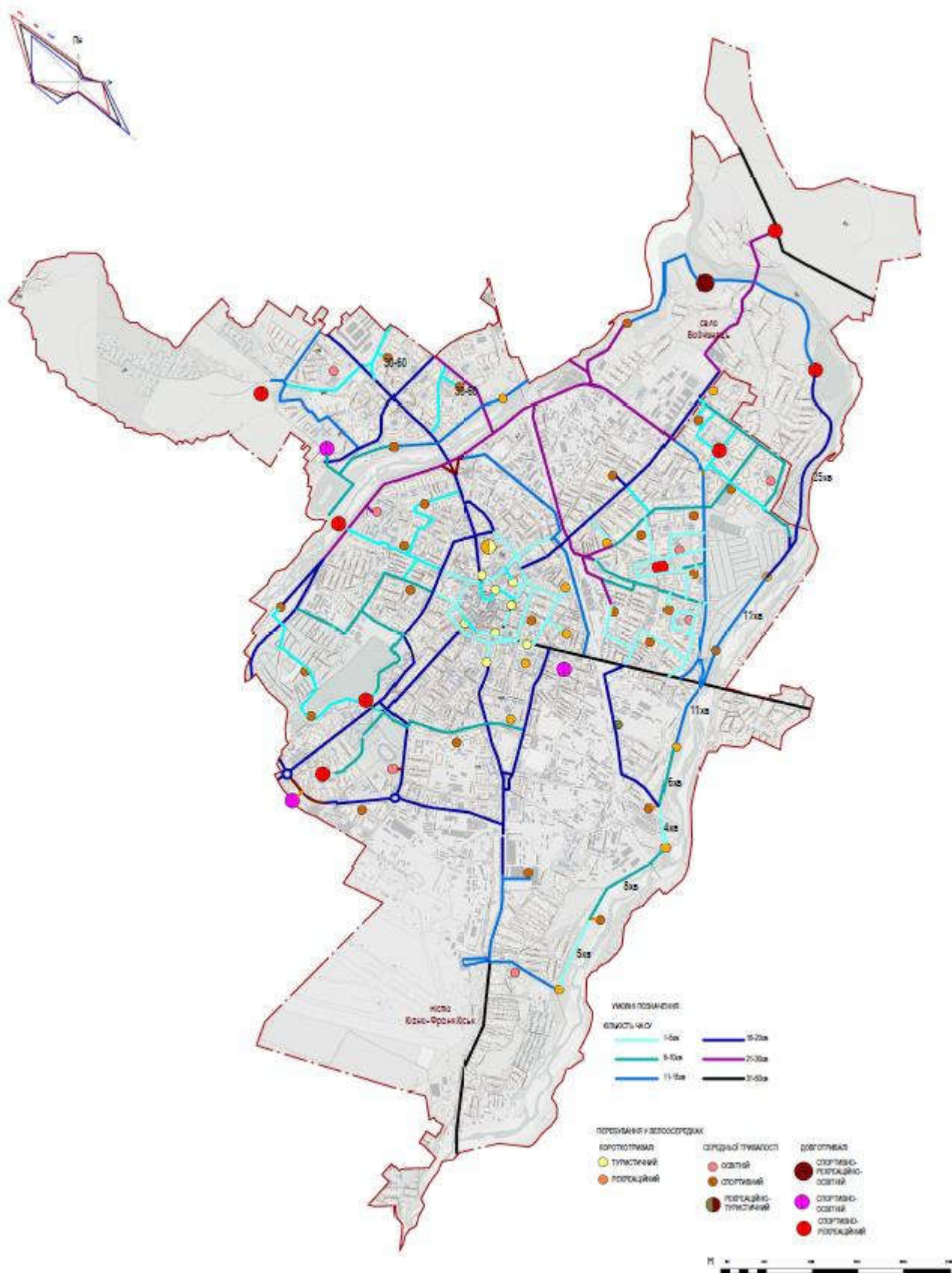


Рис. 4.2.6. Часове моделювання функціональних процесів

4.3.2. Об'ємно-просторова композиція містобудівного об'єкта

Об'ємно-просторова композиція ділянки проектування складається із композиційних осей двох рангів та вузлів, які виникають на їх перетині. Одна з композиційних осей 1 рангу проходить уздовж дамби, а інша вздовж водних артерій. Композиційні осі проходять по пішохідним маршрутам на дамбі та прибережних територіях. У вузлах 1 рангу розташовані основні розподіли пішохідно-велосипедних маршрутів. У вузлах 2 рангу будуть розташовані зони відпочинку (рис. 4.3.1).

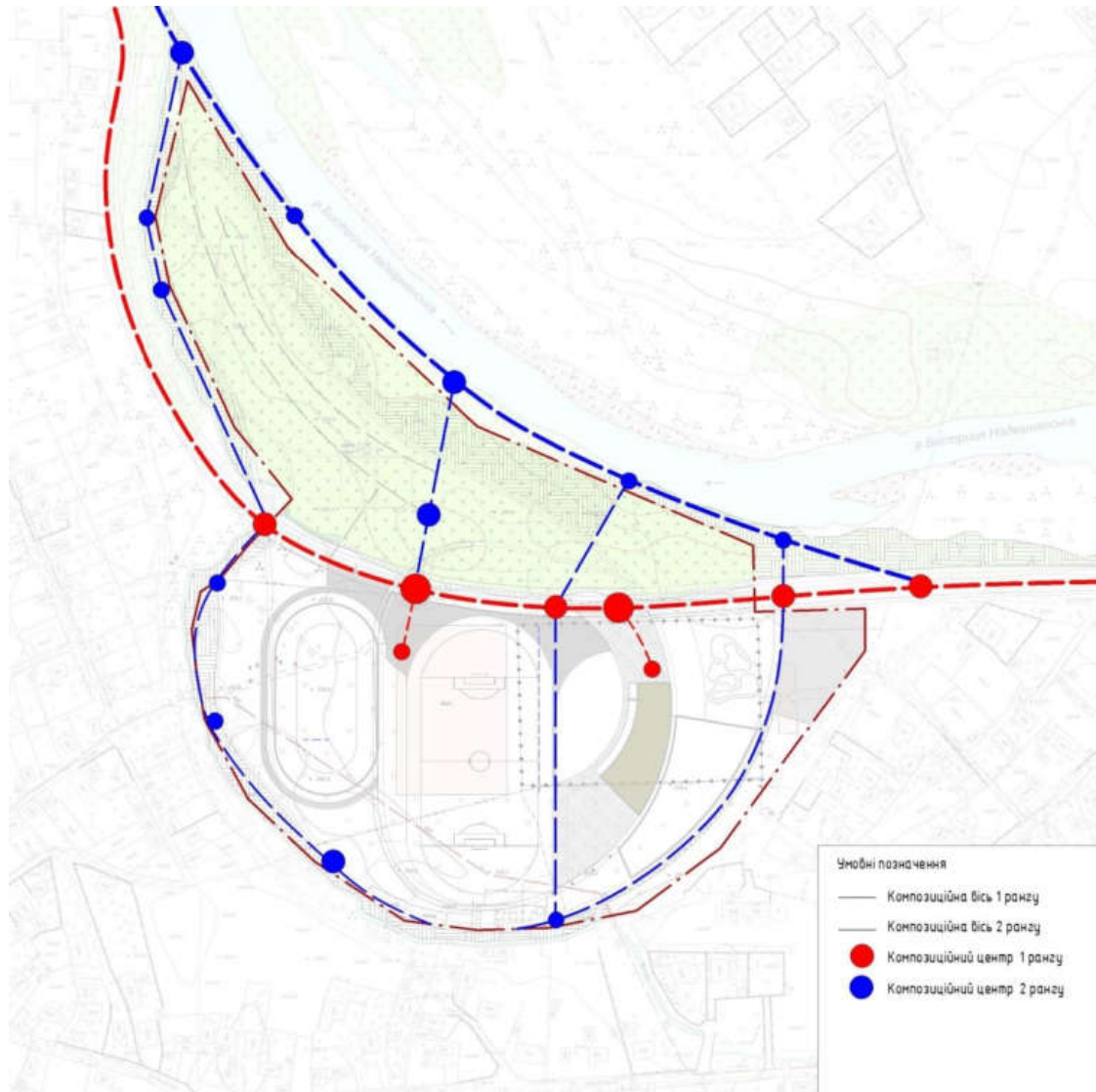


Рис. 4.3.1. Схема об'ємно-просторової композиції містобудівного об'єкта

4.3.3. Підбір засобів виразності урбанізованого середовища

На основі проведеного аналізу ділянки №1 та розробленої проєктної пропозиції було підбрано засоби виразності урбанізованого середовища (рис. 4.3.2), які акцентують на різноманітній кількості місць для катання велосипедиста зокрема памп треки (дитячі та дорослі), танцювальні площадки для Флетленду, рампові конструкції для верт фрістайлу, земляні вали для дірт фрістайлу. Ділянка також містить місця для відпочинку біля ріки, благоустрій парків та озеленених частин. Сучасні та естетичні парковки для велосипедів.

В нічний час комплекс підсвічується LED освітленням, що притягує відвідувачів в даний період.



Рис. 4.3.2. Схема узгодження засобів виразності урбанізованого середовища

Висновки до розділу 4

Художня концепція полягає у розкритті етнічних особливостей регіону, зокрема, культурної цінності представників 4-х етнокультур Івано-Франківської області: бойків, гуцулів, покутян, ополян. Дані особливості проявлятимуться в об'ємно-просторових, планувальних, тематичних рішеннях велоосередків.

Під час розробки художньої програми розвитку велоінфраструктури в м. Івано-Франківську та с. Вовчинець було виявлено і узагальнено основні естетичні вимоги до містобудівного об'єкта:

- майбутні осередки мають включати у себе семантичні та асоціативні властивості;
- концепція кожного осередка велоінфраструктури має відповідати загальній концепції розпланування містобудівного об'єкту;
- в осередках мають бути розташовані тематичні зони, які розкривають концепцію етнічної єдності в місті, збереження їхньої генетичної пам'яті і культури;
- тематичні зони повинні мати можливість функціонального використання у різний період часу;
- засоби виразності урбанізованого середовища повинні виражати етнічні особливості регіонів, які сформовані концепцією.

РОЗДІЛ 5. ЦИВІЛЬНИЙ ЗАХИСТ

Цивільний захист України - це державна система органів управління, сил і засобів, для організації та забезпечення захисту населення від наслідків надзвичайних ситуацій техногенного, екологічного, природного та воєнного характеру [80].

Надзвичайна ситуація - це порушення нормальних умов життя та діяльності людей на об'єкті або території, спричинене аварією, катастрофою, стихійним, епідемією, епізоотією, епіфітотією, великою пожежею, застосуванням засобів ураження, що призвели або можуть призвести до загибелі людей і матеріальних втрат [81].

Загальними ознаками надзвичайних ситуацій є [81]:

- Наявність або загроза загибелі людей;
- Істотне погіршення стану довкілля;
- Матеріальні збитки;
- Суттєві погіршення умов життєдіяльності населення [81].

За масштабом поширення з урахуванням тяжких наслідків НС можуть бути [81]:

- Загальнодержавного рівня;
- Регіонального рівня;
- Місцевого рівня;
- Об'єктового рівня [81].

За швидкістю і раптовістю протікання НС класифікують на [81]:

- Раптові (вибухи, землетруси, транспортні аварії та катастрофи);
- НС, які швидко поширюються (аварії з викидом СДОР, утворення хвиль прориву на гідрологічних спорудах, пожежі, тощо);

- НС, які поширюються з помірною швидкістю (аварії з викидом радіоактивних речовин, аварії на комунально-енергетичних мережах);

- НС, яка повільно поширюється (посухи, епідемія, екологічно небезпечні явища) [81].

Завдання Цивільного захисту України [81]:

- Запобігання виникненню надзвичайних ситуацій техногенного походження і вжиття заходів для зменшення збитків та втрат у разі аварій, катастроф, вибухів, великих пожеж і стихійних лих;
- Оповіщення населення про загрозу і виникнення надзвичайних ситуацій у мирний і воєнний час та постійне інформування його про наявну обстановку;
- Захист населення від наслідків стихійних лих, аварій, катастроф, великих пожеж і застосованих засобів ураження;
- Організація життєзабезпечення населення під час аварій, катастроф, стихійного лиха та у воєнний час;
- Організація та проведення рятувальних та інших невідкладних робіт у районах лиха та в осередках ураження[81].

5.1. Характеристика району в якому проєктується об'єкт.

Ділянка проєктування розміщена в м. Івано-Франківську між вул. Паркова, Покутська, Української дивізії, яка складається з двох кадастрових ділянок (2610100000:08:009:0101, площа: 2.5697 га; 2610100000:08:009:0102, площа: 2.7528 га), загальною площею 5,2977 га. Ділянка характеризується плануванням паркової зона для мешканців району молодіжної в м. Івано-Франківську (рис.5.1.1.).

Функціональне призначення та функціональне використання території: озеленення загального користування.

Ділянка межує :

- на півночі (вул. Покутська) з садибною забудовою;
- на півдні (вул. Паркова) та на заході (вул. Української дивізії) з багатоповерховою забудовою (9 поверхів);
- на сході (вул. Івасюка) чоловічий греко-католицький монастир Матері Божої Неустанної Помочі .

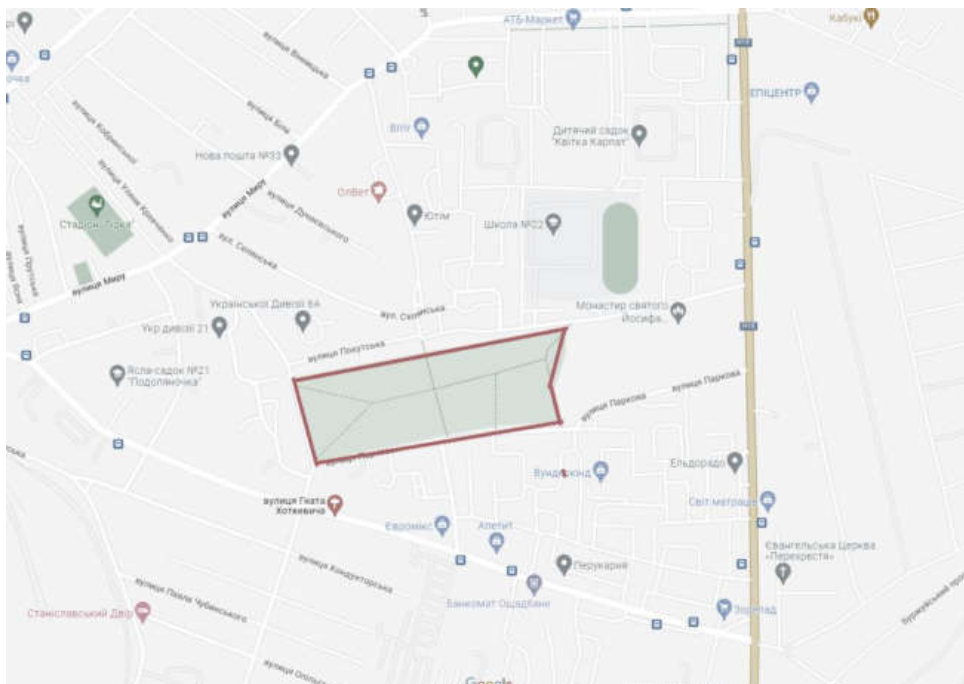


Рис. 5.1.1. Ситуаційний план.

На території ділянки проєктування існують діючі інженерні комунікації, що потребують уточнення топозіомкою М 1:500.

Кліматичні характеристики району (рис.5.1.2.):

Напрямок вітру – південно-східний;

Середня швидкість вітру – 2.8 м/с;

Максимальна середня температура – 24°C;

На ділянці переважає дерново-підзолистий склад ґрунту. Рівень ґрунтових вод потребує уточнення геологією місцевості.

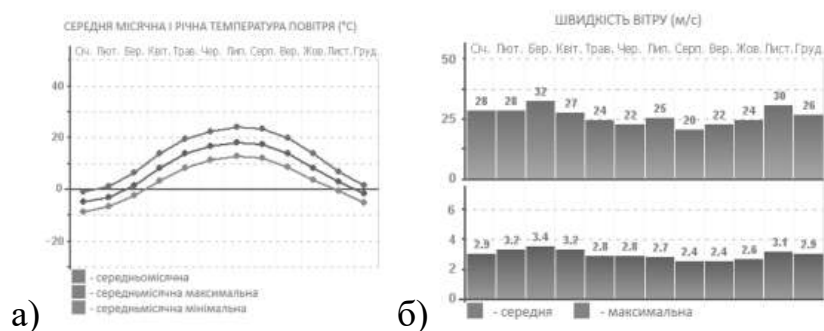


Рис. 5.1.2. Характеристики клімату: а) графік температури повітря; б) діаграма швидкості вітру.

Навколо району проєктування розташовано укриття див. рис. 1.1.3.

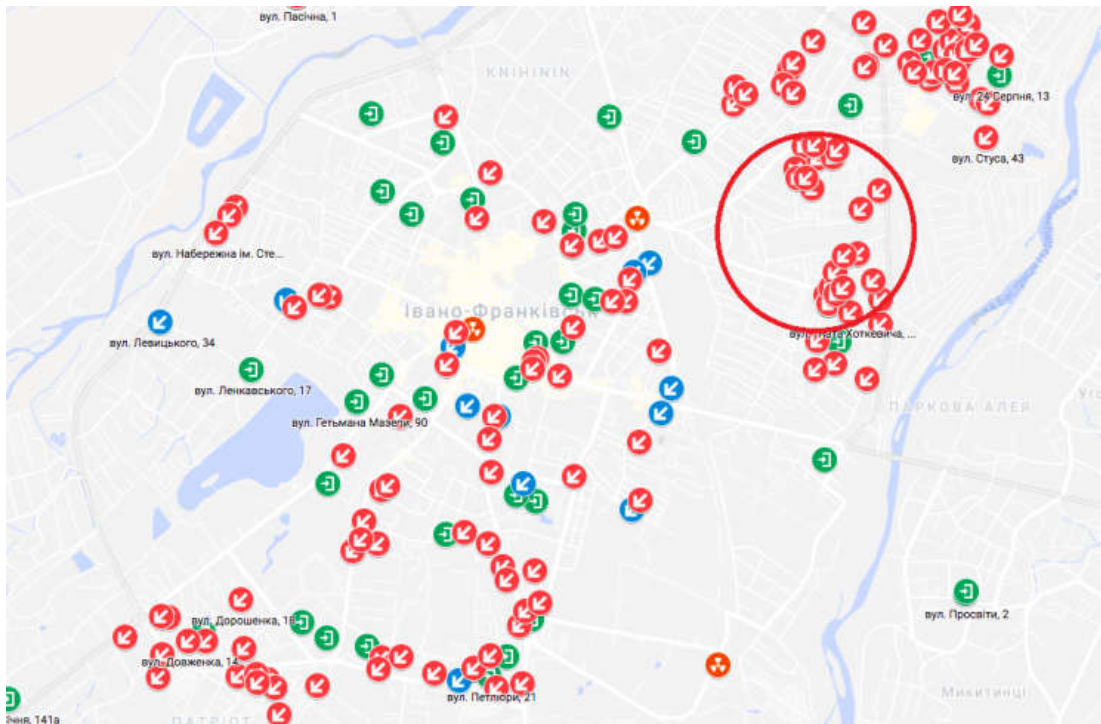


Рис. 5.1.3.Схема розташування найближчих укриттів біля ділянки проєктування.

5.2. Характеристика об'єкту проєктування.

Об'єкт проєктування – велоосередок (місце зосередження велосипедистів) в парковій зоні (рис.1.2.1.).

Планувальна характеристика передбачає реконструкцію та побудову нових пішохідно-вело мереж, що утворюють різноманітні функції у парку : інформаційно-розподільчу зону, зону експрес-обслуговування, спецпризначення, зону масових заходів, активного відпочинку, художньої творчості, духовних практик, тихого відпочинку.

Об'ємно-просторове рішення включає створення на території парку об'єктів та споруд:

- Пандусоподібної велоестакади на висоті 10 м від рівня землі;

- зони для занять велоспортом (модульні памп треки (3-13 років) з дерев'яних конструкцій, литі памп треки з бетону (від 14 років), у-подібні рампи з дерев'яних конструкцій;
- кафе;
- господарчий майданчик;
- мультифункціональне поле;
- парк гойдалок;
- підвісне містечко;
- танцювальні майданчики;
- відкритий літній театр;
- мережу спортивних та рекреаційних майданчиків для дорослих та дітей;
- оглядова вежа.

Всі об'єкти та споруди запроєктовані з сучасних будівельних матеріалів.

Основні матеріали: залізобетонні, дерев'яні конструкції.

Перебування людей на території:

Кількість постійного складу працівників - 40чол. ;

Кількість відвідувачів у піковий час -360 чол. ;

Максимальна кількість людей на об'єкті проектування у піковий час - 400

чол.

Об'єкт передбачено для цілодобового перебування людей на території.



Рис. 5.2.1. Генерельний план об'єкту.

5.2. Обґрунтування та прийняття рішень з питань Цивільного захисту

5.2.1. Аналіз потенційно небезпечних об'єктів в районі проєктування;

В районі проєктування існують такі потенційно-небезпечні об'єкти:

- Бурштинська ТЕС. Займається виробництвом електроенергії. Розташована на відстані 30 км від ділянки проєктування.
- ВАТ «Оріана». Займається добування мінеральної сировини для хімічної промисловості та виробництвом мінеральних добрив. Розташована на відстані 25 км від ділянки проєктування.
- Підприємство «Карпатнафтохім». Займається виробництвом поліхлорвінілової смоли суспензійної і каустичної соди. Розташований на відстані 24 км від ділянки проєктування.
- ВАТ «Нафтохімік Прикарпаття». Займається переробкою нафти на відстані 25 км від ділянки проєктування.
- ВАТ «Івано-Франківськцемент». Займається виробництвом цементних сумішей. Розташований на відстані 5 км від ділянки проєктування.
- Хмельницька АЕС. Займається виробництвом електроенергії. Розташований на відстані 160 км від ділянки проєктування.

Основним потенційно-небезпечним об'єктом є підприємство «Карпатнафтохім», що використовує хлор у виробничих процесах. Кількість хлору становить 25 тон.

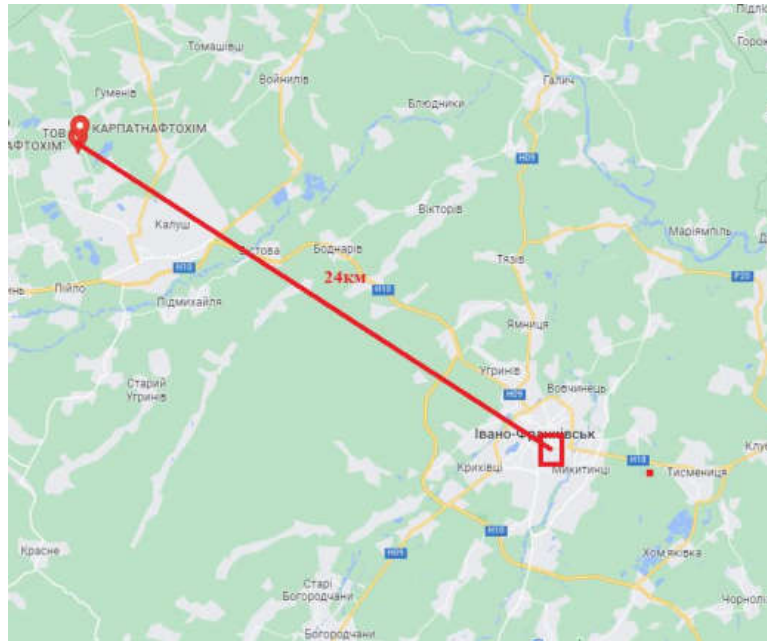


Рис. 5.2.2. Розташування об'єкту підприємства «Карпатнафтохім» від ділянки проектування

5.2.2. Прийняття рішення з питань Цивільного захисту на об'єкті проектування

Ділянка проектування потрапляє у зону хімічного зараження враховуючи можливий вибух на підприємстві «Карпатнафтохім» та напрям руху вітру в південно-східну сторону, тому необхідно застосувати заходи Цивільного захисту для людей, що включає евакуацію.

5.3. Розрахунок заходів Цивільного захисту на об'єкті, що проектується

5.3.1. Розрахунок заходу Цивільного захисту.

Евакуація-це упорядковане виведення чи вивезення людей з об'єктів і населених пунктів, перебування в яких стає небезпечним для життя. Основна мета евакуації - забезпечення безпеки кожної людини . Евакуації підлягають цінності, документація та архівні матеріали [80].

Масштаби евакуації залежать від величини поширення ураження чи загрози надзвичайної ситуації. Успішність проведення евакуації залежить від підготовленості керівництва об'єктів, населених пунктів, адміністративних територій, керівників держави, населення, сил і засобів[80].

Розрізняють такі види евакуації [80]:

- загальна евакуація;
- будівля або населений пункт звільняються повністю;
- часткова евакуація - звільняється частина приміщення, населеного пункту чи адміністративного району. При частковій евакуації необхідно обмежити господарсько-виробничу діяльність і збільшити шанси на врятування. Така евакуація в будь-яку мить може перерости в загальну евакуацію;
- негайна евакуація є терміновим заходом, якщо надзвичайна подія (пожежа, вибух, аварія та інш.) уже виникла, або може виникнути в обмежений відрізок часу. Кожний з названих видів евакуації під впливом обстановки, що змінюється, може перерости в негайну евакуацію;
- тимчасова евакуація проводиться при порівняно невеликій, тимчасовій загрозі (підняття рівня води, хімічна аварія на віддаленні та інш.).

Голова комісії - заступник директора парку. Він визначає та узгоджує маршрути евакуації з органами державного управління та відповідними структурними підрозділами ДСНС [80].

Голова комісії визначає місце :

- збірної евакуаційної пункту;
- маршрути евакуації з приміщень;
- кількість евакуаційних груп (не більше 100 чоловік в одній групі);
- призначає старших груп;
- спосіб евакуації;

- маршрут евакуації та кроки маршрутів,
- проміжні пункти евакуації ;
- приймальний евакуаційний пункт ;

Основний спосіб евакуації – комбінований [80].

Загальна кількість людей, що евакуюються: 400 чол. з яких 5 чол.-охорона об'єкту залишаються на місці та забезпечується індивідуальними засобами захисту, тому 395 чол. потребують тимчасової евакуації.

Відвідувачі повинні бути евакуйовані за межі міста в безпечне місце автомобільним та пішим шляхом. Враховуючи те, що територія ділянки знаходиться біля окружної дороги, 80 чоловік зможуть евакуюватись приватним автомобільним транспортом 315 безпосереднього громадським транспортом або пішим ходом. В даному випадку маршрут проходитиме по окружній в північну сторону в межах 18-21 хв. Старші пішохідних груп-адміністрація парку. Кількість піших груп-5. Пункти регулювання знаходяться на великих перехрестях, для контролю евакуаційних груп.

Висновки до розділу 5

Кодекс Цивільного захисту України регулює відносини, пов'язані із захистом населення, територій, навколишнього природного середовища та майна від надзвичайних ситуацій, реагування на них, функціонуванням єдиної державної системи цивільного захисту, та визначає повноваження органів державної влади, органів місцевого самоврядування, права та обов'язки громадян України, підприємств, установ та організацій незалежно від форм власності при виникненні надзвичайних ситуацій і проведенні відповідних заходів щодо їх ліквідації[80].

Запропоновані заходи захисту щодо евакуації населення із зони хімічного ураження забезпечують збереження життя та здоров'я користувачів велоосередком в парковій зоні, що відповідає вимогам Кодексу цивільного захисту України.

ВИСНОВКИ

1. В результаті існуючих наукових публікацій було розглянуто інструментарій, який дозволяє практично використовувати різні підходи до взаємодії з громадськістю на практиці і визначати найбільш адаптивний алгоритм партиципативної діяльності в межах територіальних громад України.
2. Аналіз зарубіжного та вітчизняного досвіду дозволяє зробити висновок, що процес партиципації у проєктуванні стає більш поширеним явищем. Він включає такі етапи: виділення основної проблеми, огляд контексту, спільна робота над розв'язанням проблеми, результат.
3. Партиципативна методика має враховувати основні фактори: соціально-економічні, природно-кліматичні, інженерно-технологічні, культурно-естетичні, екологічні, медико-психологічні, а також не забувати про ряд умов, які обмежують цю діяльність.
4. Теоретично обґрунтовано заходи партиципації в містобудуванні, зокрема систематизовано методику взаємодії громади з проєктантом, використовуючи інструменти для збору інформації. В результаті зібраної інформації та власних спостережень було виведено містобудівні умови та обмеження для формування велоосередків у міському середовищі.
5. Досліджувана ділянка – м. Івано-Франківськ та с. Вовчинець. В результаті оцінки даного урбанізованого середовища, а саме історико-культурний, структурно-функціональний, композиційний, еволюційно-генетичний, асоціативно-образний аналіз містобудівного об'єкта допоміг виявити потенціал, що полягає у збільшенні кількості локацій та об'єктів, які можуть взаємодіяти із велосипедистами.
6. Проєктування об'єктів велоінфраструктури на міському рівні передбачає формування велоосередків та створення тематичних веломереж, здатних забезпечити користувачів усіма видами обслуговування.
7. Формування велоосередків в міському середовищі відбувається відповідно до місця їх розташування та згідно із загальною концепцією формування велоінфраструктури. Планувальне, функціональне, транспортне, об'ємно-

просторове рішення передбачає створення комфортного середовища не тільки для велосипедистів, а й для пішоходів.

8. Художня концепція полягає у розкритті етнічних особливостей регіону, зокрема, культурної цінності представників 4-х етнокультур Івано-Франківської області: бойків, гуцулів, покутян, ополян. Дані особливості проявлятимуться в об'ємно-просторових, планувальних, тематичних рішеннях велоосередків.
9. Заходи з цивільного захисту передбачають евакуацію населення у випадку надзвичайної ситуації й забезпечують збереження життя та здоров'я користувачів велоосередків.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Основи дизайну архітектурного середовища. Основи дизайну архітектурного середовища. Підручник / В. О. Тімохін, Н. М. Шебек, Т. В. Малік та ін. – К.: КНУБА, 2010. – 400 с.
2. Закирова Ж.А., Хуснутдинова С.Р., Касимова А.Р. Техника партиципативного проєктирования городской среды в современном российском градостроительстве // Известия КГАСУ. 2016. №1(35) С.81-86.
3. Шебек Н. М. Партиципацийні процеси у сучасній містобудівній діяльності // Історія, теорія та практика розвитку архітектурно-містобудівного середовища: матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції. – Київ: КНУБА, 2020. – С. 27.
4. Beteiligungsformen in der Stadtplanung [Електронний ресурс]. – 2017. – Режим доступу до ресурсу: <https://www.nuernberg.de/internet/stadtplanung/> (дата звернення: 15.11.2021)
5. Закон України від 21.05.1997 № 280/97-ВР «Про місцеве самоврядування в Україні»
6. Кондратинський О.С. Міжнародні підходи оцінювання замученості представників територіальної громади до управління місцевим розвитком / О.С. Кондратинський // Держава та регіони. Серія: Державне управління. -2017.- №4.- С.209-214.
7. Яремчук О. І. Партиципативні процеси в архітектурному проєктуванні житлових чарунок міста / О. І. Яремчук // Сучасні проблеми архітектури та містобудування : наук.-техн. зб. / Київ. нац. ун-т буд-ва і архіт. ; відп. ред. М. М. Дьомін. - Київ : КНУБА, 2018. - Вип. 51. - С. 408
8. Санофф Г. Соучаствующее проектирование. Практики общественного участия в формировании среды больших и малых городов / Санофф Г., 2015. – 170 с.

9. Суріна Г. Поняття «партиципація»: генеза і актуальність./ Суріна Г// Том 35 № 1 (2017): Вісник Дніпропетровського університету. Серія: Філософія, Соціологія, Політологія.,2018.- 10 с.
10. Постанова Кабінету Міністрів України від 25 травня 2011 р. № 555
11. Шебек Н. Методи партиципації в містобудуванні / Н. Шебек, О. Сенів. // Урбаністика та просторове планування: теоретичні засади, перспективи розвитку. – 2020. – №2. – С. 6.
12. Шебек Н. Роль партиципації в удосконаленні архітектурного середовища м. Івано-Франківська за запитами велоспільноти / Н. Шебек, О. Сенів. // Урбаністика та просторове планування: теоретичні засади, перспективи розвитку. – 2021. – №2. – С. 6.
13. Гелла О.І. Середовищний підхід і програми участі в архітектурі 1960-1990 р.: Автореф. дис... канд. архіт: 18.00.01; Харк. держ. техн. ун-т буд-ва і архіт. – Х., 1999. – 19 с.
14. Vitorino Catarina. Public participation in sustainable urban planning // International Journal of Social Sciences and Humanities. 2010. С.8.
15. Hassa, Ghada Farouk. Efficiency of participation in planning// Alexandria Engineering Journal 2010. С.10.
16. Окунєва О. Місце партиципативних практик у дизайні міських громадських просторів сучасної України // Вісник Львівської національної академії мистецтв. - 2018. - Вип. 35. - С. 274-281. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vlnam_2018_35_20
17. Кондратинський О.С. Міжнародні підходи оцінювання замученості представників територіальної громади до управління місцевим розвитком // Держава та регіони. Серія: Державне управління. – 2017. – №4. – С.209-214.
18. Сафронова О. О. Аналіз розвитку і впровадження концепції партиципативного підходу до дизайну архітектурного середовища м. Києва // Сучасні проблеми архітектури та містобудування. – 2017. – Вип. 47. – С. 391-398.

19. Haklay Muki. selected modern methods and tools for public participation in urban planning – a review// *quaestiones geographicae* 37(3) • 2018. с.23.
20. Münster Sander. How to involve inhabitants in urban design planning by using digital tools? An overview on a state of the art, key challenges and promising approaches // 21st International Conference on Knowledge Based and Intelligent Information and Engineering Systems, KES2017. С.15.
21. Гасенко Л. В. Принципи містобудівної організації велоінфраструктури у середніх і великих містах : автореф. дис. ... канд. техн. наук : 05.23.20; Київ. нац. ун-т буд-ва і архітектури. - Київ, 2015. - 21 с. - укр.
22. Гарбар М. В. Архітектурно-планувальна організація споруд для велосипедів у містах [Текст] : автореф. дис. ... канд. архітектури : 18.00.02; Київ. нац. ун-т буд-ва і архітектури. – Київ, 2019. - 21 с. : рис.
23. Оката І.О. Поява нових спортивних споруд у зв'язку з розвитком велоспорту // *Сучасні проблеми архітектури та містобудування*. – 2011. – №28. – С. 395–399.
24. Концепція розвитку велосипедної інфраструктури в місті Херсоні [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: https://spilnohub.org/wpcontent/uploads/2021/02/herson_velokonczepczyia__z-pravkami-vid-26-11.pdf (дата звернення: 20.12.2021)
25. Левченко О., Величко Н., Ковшун Л. Партиципативний підхід та практики на рівні громад. – Херсон, 2018. – 28 с.
26. American ramp company [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://americanrampcompany.com/>
27. Велотрек Лондон [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: https://www.archdaily.com/252812/london-2012-velodrome-hopkins-architects?ad_source=search&ad_medium=projects_tab (дата звернення: 21.12.2021)
28. Велотрек в Гонк Конгу [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://www.archdaily.com/539804/hong-kong-velodrome-p-and-t>

- group/53f57facc07a8009620005f5-hong-kong-velodrome-p-and-t-group-site-plan?next_project=no (дата звернення: 21.12.2021)
29. XSP ramp [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://xsaramps.com/projects/skateparkijevsk/> (дата звернення: 21.12.2021)
30. Велопарк у Китаї [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://inhabitat.com/jds-architects-propose-a-spiraling-bicycle-museum-for-chinas-future-bike-city/bike-proj-22/> (дата звернення: 21.12.2021)
31. Велошкола, США [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://www.theplan.it/eng/award-2021-education/thaden-school-bike-barn-a-new-future-one-of-education-and-wellness-marlon-blackwell-architects> (дата звернення: 21.12.2021)
32. Велосипедний міст на даху школи м.Утрехт, Нідерланди [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://under35.me/2017/04/utrecht-bridge-over-school/> <https://amazingarchitecture.com/bridge/life-bridge-in-shiraz-iran-by-ashariarchitects> (дата звернення: 02.01.2022)
33. Міст життя, Іран [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://amazingarchitecture.com/bridge/life-bridge-in-shiraz-iran-by-ashariarchitects> (дата звернення: 02.01.2022)
34. Велосипедний паркінг а Амстердамі [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://archello.com/project/sloterdijk-bicycle-parking> (дата звернення: 02.01.2022)
35. Пост у соціальних мережах «Критий велосипедний паркінг – чи потрібний такий Франківську?» [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://www.facebook.com/NGOABIF>
36. Асоціація велосипедистів м. Івано-Франківська [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://www.facebook.com/NGOABIF>
37. Методологія проєктування елементів фрістайл дірту [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://www.flowformramps.com/> (дата звернення: 12.03.2022)

- 38.Методологія проєктування елементів модульного памптреку [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://www.progressivepumptracks.com/lumberjack/grand-prix/> (дата звернення: 12.03.2022)
- 39.Генеральний план м. Івано-Франківська. Додаток 1 до пояснювальної записки. / "ДІПРОМІСТО", 2019. – 27с.
- 40.Місто Івано-Франківськ [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://uk.wikipedia.org/wiki> (дата звернення: 02.03.2022)
- 41.Селище Вовчинець [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://uk.wikipedia.org/wiki> (дата звернення: 02.03.2022)
- 42.ДІПРОМІСТО[Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://dipromisto.gov.ua/index.php?categoryid=65> (дата звернення: 01.02.2022)
- 43.Генеральний план та Історико-опорний план м. Івано-Франківська [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: https://dma.if.ua/home/department/city-building-documentation/dma-if-ua-wp-content/uploads-2019-06-mini_gp-jpg/(дата звернення: 01.02.2022)
- 44.Вовчинець[Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://www.vovchynets.org.ua/generalniy-plan-2018r/> (дата звернення: 01.02.2022)
- 45.Концепція розвитку велосипедної інфраструктури в Івано-Франківській області [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://iftourism.com/news/article/ivano-frankivshchina-matime-konserciyu-rozvitku-veloinfrastrukturi> (дата звернення: 01.02.2022)
- 46.Концепція розвитку велосипедного руху в місті Івано-Франківську [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://www.mvk.if.ua/prorish/25462> (дата звернення: 01.02.2022)
- 47.Проєкт URBforDAN [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://www.interreg-danube.eu/approved-projects/urbfordan1>(дата звернення: 08.02.2022)

48. Вовчинецькі гори [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://www.ukrinform.ua/rubric-tourism/3069770-evrosouz-dopomoze-oblastuvati-dla-vidpocinku-vovcineckij-pagorb-bila-frankivska.html> (дата звернення: 08.02.2022)
49. Бондаренко І. Станіславська фортеця / І. Бондаренко, Ф. Зеновій. – Івано-Франківськ. – 191 с.
50. Фільм Історія м.Івано-Франківська [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://www.youtube.com/watch?v=kxwjiO8hdLI>
51. Станіславська фортеця [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://gk-press.if.ua/x7779/> (дата звернення: 25.11.2021)
52. Містика гуцульських згардів [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://zbruc.eu/node/23023> (дата звернення: 08.03.2022)
53. Стратегія розвитку Івано-Франківська [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://www.mvk.if.ua/uploads/files/44957-1.pdf> (дата звернення: 20.02.2022)
54. Стратегія розвитку Івано-Франківської області [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://orada.if.ua> (дата звернення: 20.02.2022)
55. Івано-Франківська територіальна громада [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://gromada.info/gromada/ivanofrankivska/> (дата звернення: 20.02.2022)
56. ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування та забудови території»
57. ДБН В. 2.3-4:2015 «Автомобільні дороги»
58. ДБН В.2.3.-5:2018 «Вулиці та дороги населених пунктів»
59. ДБН В.2.2-13-2003 «Спортивні та фізкультурно-оздоровчі споруди»
60. Енциклопедія українознавства. Загальна частина (ЕУ-І). — Мюнхен, Нью-Йорк, 1949. — Т. 1, с.366.
61. Бойківські традиції [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://nasze-slowo.pl/nove-zvuchannya-bojkivskoyi-tradyciyi/> (дата звернення: 12.04.2022)

62. Аркан - магічний танець [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://versii.if.ua/novunu/arkan-magichniy-tanets-braterstva-gutsuliv/> (дата звернення: 12.04.2022)
63. Конституція України. Основний закон. - К., 1996.
64. Кодекс цивільного захисту України – К., від 02.10 2012 року, №5403 - VI.
65. Закон України від 19.11.1992 року № 2801 - X11, Основи законодавства України про охорону здоров'я.
66. Постанова Кабінету Міністрів України «Про єдину державну систему запобігання і реагування на надзвичайні ситуації техногенного та природного характеру». - Київ, 03.08.1998. - №1198.
67. ДСТУ БА.2.2.-7:2010. Проектування. Розділ інженерно технічних заходів цивільного захисту (цивільної оборони) у складі проектної документації об'єктів. Київ - Мінрегіонбуд. Україна, - 2010.
68. ДБН В.1.1- 7:2016. Пожежна безпека об'єктів будівництва. Загальні вимоги.
69. ДБН-В.2.2.5-97 «Захисні споруди цивільної оборони».
70. ДБН А.3.1-9-2000. Прийняття в експлуатацію закінчених будівництвом захисних споруд цивільної оборони та їх утримання, управління, організація і технологія. Київ.: НДІБВ - 2000.
71. Безпека життєдіяльності. О.І. Запорожец, Б.Д. Халмурадов, В.І. Примаченко та ін. - К.: Центр учбової літератури, 2013. - 448 с.
72. Захист населення і територій від надзвичайних ситуацій. Посібник/О.М. Євдін та ін. - Т.1. Техногенна та природна небезпека, Т.3. Інженерно-технічні заходи цивільного захисту (цивільної оборони) та містобудування - К.: КІМ, 2007, 2008 - 636 с., 152 с.
73. Атаманюк В.Г., Ширшев Л.Г., Акимов Л.И. Гражданская оборона М. Высшая школа., 1986.
74. Ковжога С.О., Тузіков С.А., та ін. Цивільний захист і охорона праці в галузі. Підручник - Харків, «право»., 2013.

75. В.М. Шоботов. Цивільна оборона. Навчальний посібник. :Вид.2 - К.: Центр навчальної літератури, 2006 - 438 с.
76. Стеблюк М.І. Цивільна оборона. Підручник - К.: Знання Прес, 2003.
77. Формалізовані документи невоєнізованих формувань Цивільної оборони. Бунін В І., Влох А.П., Стефанович І.С. Практичний посібник Київ: КНУБА, 2008., 284 с.
78. Цивільний захист. Корінний В.Г, Стефанович П.І., Стефанович І.С., Гуць В.М., Курс лекцій - Київ: КНУБА - 2018., 208 с.
79. Демиденко Г.П. Безпека життєдіяльності: Навчальний посібник. - Київ:НТУУ КПІ, 2008. - 300 с.
80. Стефанович І.С., Корінний В.І. Цивільний захист: методичні вказівки по розробці питань Цивільного захисту в дипломних проектах.– К.: КНУБА, 2015. – 38 с.
81. Карта укриття населення м.Івано-Франківська – [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://kurs.if.ua/society/u-bomboshovyshhah-vsi-nevmistyatsya-u-frankivsku-obiczyayut-pochystyty-pidvaly-dlya-ukryttya/>. (дата звернення: 24.04.2022)

ДОДАТКИ

Додаток 1

ЗАВДАННЯ

**на виконання дипломного проєкту зі
спеціальності 191 «Архітектура та містобудування»
освітнього рівня «Магістр»**

Назва вищого навчального закладу КНУБА

Кафедра Містобудування

Спеціальність 191 «Архітектура та містобудування»

Спеціалізація «Містобудування. Архітектурно-містобудівне проєктування»

«ЗАТВЕРДЖЕНО»

на засіданні
кафедри містобудування
зав. каф., проф., д. арх.

Шебек Н. М.

Студент Сенів Олександр Тарасович

Група 61-А

Керівник професор, д. арх. Шебек Н. М.

1. Тема диплома: «Методи партиципації в містобудуванні (на прикладі розвитку велоінфраструктури в м. Івано-Франківську та с. Вовчинець)»

2. Вихідні матеріали (проєктні та інші, що мають бути використані):

- Планувальна схема м. Івано-Франківська;
- Топооснова с. Вовчинець;
- Топооснови до відповідних фрагментів території;
- Генеральний план м. Івано-Франківська [6];
- Концепція велоінфраструктури Івано-Франківської області [7];
- Концепція велоінфраструктури міста Івано-Франківська [8].

3. Характеристика земельної ділянки:

3.1. Адміністративні характеристики: адміністративний район, перелік вулиць, що обмежують земельну ділянку;

- Ділянка № 1 в с. Вовчинець по вул. Лугової;
- Ділянка № 2 (парк) в м. Івано-Франківську між вул. Паркова, Покутська, Української дивізії;
- Ділянка № 3 (дворовий простір) в м. Івано-Франківську по вул. Парковій, 18;
- Ділянка № 4 (набережна) в м. Івано-Франківську по вулиці набережної ім. В. Стефаника.

3.2. Планувальні характеристики: планувальний район, квартал

(мікрорайон)

Ділянка № 1 прибережні території села Вовчинець;
 Ділянка № 2 паркова зона міста Івано-Франківська;
 Ділянка № 3 житловий район міста Івано-Франківська;
 Ділянка № 4 прибережні території міста Івано-Франківська;

3.3. *Історико-культурна цінність: категорія цінності*

Ділянка №1-№4 – не виявлено.

3.4. *Функціональні характеристики: функціональне призначення, функціональне використання*

Ділянка № 1 Функціональне призначення: за генеральним планом – громадські заклади (спортивні споруди); Функціональне використання: спортивні споруди (футбольні поля);

Ділянка № 2 Функціональне призначення та функціональне використання: озеленення загального користування;

Ділянка № 3 Функціональне призначення та функціональне використання: територія багатоповерхової житлової забудови (дворовий простір);

Ділянка № 4 Функціональне призначення та функціональне використання: озеленення загального користування;

3.5. *Обмеження: правові, планувальні, інші:*

Ділянка № 1:

Правові:

Цільове призначення:

18.00 Землі загального користування (2610190501:11:001:0537,
 07.02 Для будівництва та обслуговування об'єктів фізичної культури і спорту (2610190501:11:001:0486, 2610190501:11:001:0267, 2610190501:11:001:0483, 2610190501:11:001:0484)

Тип власності:

Комунальна власність (2610190501:11:001:0486, 2610190501:11:001:0267, 2610190501:11:001:0484);

Приватна власність(2610190501:11:001:0483);

Не визначено (2610190501:11:001:0537).

Планувальні: лінія затоплення, прибережно-захисна смуга.

Ділянка № 2

Правові:

Цільове призначення:

18.00 Землі загального користування (2610100000:08:009:0102, 2610100000:08:009:0101)

Тип власності:

Комунальна власність (2610100000:08:009:0102, 2610100000:08:009:0101)

Планувальні: не виявлено

Ділянка № 3

Правові: не виявлено

Планувальні: не виявлено

Ділянка № 4

Правові:

Комунальна власність (2610100000:02:001:0124)

Цільове призначення: 18.00 для обслуговування водного об'єкта загального користування

Планувальні: лінія затоплення, прибережно-захисна смуга, зона від ЛЕП.

3.6. Площа земельної ділянки:

Ділянка № 1 складається з 5-ти кадастрових:

Кадастровий номер: 2610190501:11:001:0486, площа: 2.6362 га
 Кадастровий номер: 2610190501:11:001:0537, площа: 0.9781 га
 Кадастровий номер: 2610190501:11:001:0267, площа: 1.5 га
 Кадастровий номер: 2610190501:11:001:0483, площа: 0.7133 га
 Кадастровий номер: 2610190501:11:001:0484, площа: 2.5635 га
 Загальна площа: 5,7549 га

Ділянка № 2

Кадастровий номер: 2610100000:08:009:0101, площа: 2.5697 гага
 Кадастровий номер: 2610100000:08:009:0102, площа: 2.7528 гага
 Загальна площа: 5,2977 га

Ділянка № 3 - 0,5га (площа проєктування)

Ділянка № 4 -1,5 га (площа проєктування)

3.7. *Інженерне забезпечення: водопостачання, каналізація, газопостачання, тепlopостачання, електрозабезпечення, зв'язок;*

Ділянка № 1 мережа – електропостачання – 10кВт;

Ділянка № 2; 3 – відомості відсутні;

Ділянка № 4 мережа ЛЕП;

3.8. *Технічний стан: відсоток зносу.*

Відсоток зносу складає 0% на обраних ділянках.

4. Характеристика забудови на ділянці проєктування

4.1. *Місце знаходження будівлі (споруди): адміністративний район, вулиця, планувальний район, квартал;*

Місце знаходження відповідно до п.3.1.

4.2. *Дата створення та переобладнання будівлі (споруди): дата зведення, дата останнього капремонту;*

Ділянка № 1

Побудовані споруди:

Стадіон футбольного поля для дитячо-юнацького та аматорського футболу (зведений 2019 р.)

Передбачені за генеральним планом:

Громадські вбиральні;

Спортзал з басейном;

Ділянка № 2 – Каплиця (1957 р.), футбольне поле (2008 р.), Майданчик для вигулу собак (2019 р.), МАФ (кафе);

Ділянка № 3 – Футбольне поле (1980 р.);

Ділянка № 4 – Пішохідний міст (н/д р.);

4.3. *Історико-культурна цінність: вид пам'ятки, охоронний статус: категорія цінності, орган, що надав охоронний номер, рішення щодо*

охорони;

Ділянка № 1–№ 4–Не виявлено

4.4. *Функціональні характеристики: функціональне призначення (основне, для вбудованих приміщень; функціональне використання (основне, для вбудованих приміщень));*

Ділянки не містять капітальних будівель

4.5. *Капітальність: висота, поверхи, матеріал.*

Ділянки не містять капітальних будівель

5.Вимоги до об'єкта проєктування / реорганізації:

5.1. *Містобудівні:*

- велоінфраструктури з усіма необхідними складовими: власне мережі велодоріжок, осередків для тренувань спортсменів екстремалів, навчання дітей та підлітків як велоспорту так і правилам дорожнього руху, централізованих пунктів прокату, ремонту та зберігання велосипедів, створення просторів для проведення фестивалів, змагань, воркшопів та просто спілкування, будівництво критих спортивних залів для навчання і тренувань взимку;
- зручного сполучення між велооб'єктами не ускладнюючи транспортної системи міста.

5.2. *Природно-кліматичні:*

- I кліматичний район;
- ґрунти деревно-підзолисті, опідзолені ґрунти, буроземно-підзолисті та лучні. Необхідність покращення ґрунтового покриву в результаті тих чи інших дій: осушування, ущільнювання та інше.

5.3. *Екологічні:*

- зменшення негативного впливу на довкілля;
- збільшення відсотку ефективності використання ландшафтних територій;
- застосування енергозберігаючих технологій;
- застосування екологічних матеріалів.

5.4. *Соціально-економічні:*

- формування партиципаційних зв'язків при дослідженні перспективних напрямків формування велоінфраструктури
- взаємодія з органами місцевого самоврядування, як основний реалізатор (гарант державної підтримки та фінансування, надавач земельної ділянки, майна тощо);
- взаємодія з молодіжними громадськими об'єднання велоспорту, як цільовою аудиторією та споживачем;
- взаємодія з пасивними місцевими мешканцями та дітьми, як майбутньою цільовою аудиторією, яку необхідно залучати до велоспорту;
- взаємодія з комерційними організаціями, як джерело фінансування для отримання власного прибутку у майбутньому (реклама бренду на змаганнях, продаж специфічних велотоварів тощо).

5.5. *Естетичні:*

- майбутні осередки мають включати у себе семантичні та асоціативні властивості;

- концепція кожного осередка велоінфраструктури має відповідати загальній концепції розпланування містобудівного об'єкту;
- в осередках мають бути розташовані тематичні зони, які розкривають концепцію етнічної єдності в місті, збереження їхньої генетичної пам'яті і культури;
- тематичні зони повинні мати можливість функціонального використання у різний період часу;
- засоби виразності урбанізованого середовища повинні виражати етнічні особливості регіонів, які сформовані концепцією.

5.6. Архітектурно-планувальні (вимоги до функціонально-планувального та об'ємно-просторового рішення містобудівного об'єкту):

- Спортивні осередки для дітей та дорослих, включають різноманітні велозони відповідно до типів велоспорту формуючись трамплінами, рампами, треками тощо;
- Розміщення об'єктів велоінфраструктури для туристів, що включають маршрути ознайомлення з історичними пам'ятками, фото зони, зони відпочинку та інше;
- Рекреаційні осередки формуються відповідно на шляху вело-прогулянок, місцях тихого відпочинку, зон спілкування;
- Осередки освіти характеризуються спорудами вело шкіл, велотреків (критих, відкритих).

6. Розрахунок основних параметрів містобудівного об'єкту.

Розрахунок для ділянки № 1:

Майданчики велоспорту. Розрахунок пропускної спроможності спортивних споруд, прийнято відповідно до Таблиці 9 ДБН В.2.2-13-2003, п. 5.9 ДБН В.2.2-4:2018:

- майданчик Фрістайл. Верт (рампи) 20x32 м. (з розрахунку одна людина на 1 одиницю обладнання, тренажеру чи снаряду за Таблицею 9) – 17 люд/зм.;

- майданчик із земляними валами – Фрістайл дірт 30x30 м. (з розрахунку одна людина на 1 одиницю «обладнання» за Таблицею 9) – 15 люд/зм.;

- майданчик Фрістайл парк (рампи) 30x30 м. (з розрахунку одна людина на 1 одиницю обладнання, тренажеру чи снаряду за Таблицею 9) – 16 люд/зм.;

- майданчик Фрістайл парк для дітей (рампи) 40x30 м. (з розрахунку одна людина на 1 одиницю обладнання, тренажеру чи снаряду за Таблицею 9) – 25 люд/зм.;

- майданчик для велотріалу 30x10 м. (з розрахунку одна людина на 1 одиницю обладнання, тренажеру чи снаряду за Таблицею 9) – 7 люд/зм.;

- майданчик для Флетленду (танців) 10x10 м. (з розрахунку одна людина на 8 м кв.) – 12 люд/зм.;

Паркова зона з пляжем. За ДБН Б.2.2-12:2019

Площа проектування (паркової зони разом з пляжами): 3,2 га

Загальна кількість населення житлових районів території (с. Вовчинець) – 2,7 тис. осіб

- [3 табл.8.1.] Кількість території на 1 особу : 1ос. = 6м²;
2700*6=16200м² (1,6 га)

Норма виконується 3,2га > 1,6 га

- [3 п.6.2.4.] Кількість людей на території - 70люд на 1 га; 70люд.*
3,2га= 224 (максимальна вмістимість паркової зони)

- Паркомістя [3 табл.8.6.] (224/100) * 15 = 33шт.

Спортивне ядро з трибунами: Розрахунок пропускної спроможності спортивних споруд, прийнято відповідно до Таблиці 1, Таблиці 9 ДБН В.2.2-13-2003, п. 5.9 ДБН В.2.2-4:2018:

- футбольне поле 100х60 м – 32 люд/зм.

- біг по прямій (розрах. на 6-8 доріжок по прим. 9) – 48 люд/зм.

- Паркомістя [3 табл.8.6. ДБН В.2.2-12:2019] (80/100) * 20 = 16шт.

Велотрек (довжина треку 250м)- за аналогом

- Місткість трибун з учасниками 200 - люд.

- Загальні розміри споруди (120х 80 м + ядро з трибунами)

- Паркомістя [3 табл.8.6. ДБН В.2.2-12:2019] (200/100) * 20 = 40 шт.

Велошкола з басейном – за аналогом

- Вміст школи – 80 учнів.

- Площа споруд вело школа + басейн = 0,5 га

- Басейн розміром 20х30 – 25 людей на зміну

- Персонал -15 чол.

- Паркомістя [3 табл.8.6. ДБН В.2.2-12:2019] (120/100) * 20 = 24 шт.

Загальні дані:

Загальна кількість паркомість -113

Загальна пропускна здатність комплексу – 565 люд/зм

Розрахунок для ділянки № 2:

Площа проєктування (набережна): 5,29 га

Загальна кількість населення поблизу території – 8,1 тис. осіб

- [3 табл.8.1.] Кількість території на 1 особу : 1ос. = 6м²;
8100*6=48600м² (4,9 га)

Норма виконується 5,29га > 4,9га

- [3 п.6.2.4.] Кількість людей на території - 70люд на 1 га; 70люд.*
5,29га= 370 (набережної зони)

- Паркомістя [3 табл.8.6.] (370/100) * 15 = 55шт.

Відповідні зони для парку вираховуються відповідно за ДБН

Розрахунок для ділянки № 3:

Розрахунок прибудинкової території для 2х секцій

Жильців -360 ос. З них 5% - діти 3-6= 18 та 13% 6-17 років – 47 ос.

-Для ігор дітей дошкільного і молодшого шкільного віку –(0.7 м²/ос.)
13м²

-Для відпочинку дорослого населення – (0.2 м²/ос.) 72м²

- Для тимчасової стоянки велосипедів – (0.1 м²/ос.) 72м²

-Для занять фізкультурою – (0.2 м²/ос.) 68 м²

- Кількість машиномісць для постійного зберігання 45 машиномісць (підземний або надземний спосіб)
 - Кількість машиномісць для тимчасового зберігання – 90(квартир) $\times 0,15 = 13$
 - Площа для відкритого зберігання автомобілів (тимчасового) за ДБН 2.3-15 – (25 м² на авто) 236 м²
- Майданчик велоосередка для мікрорайону
- майданчик Фрістайл парк (рампи) 15х30 м. (з розрахунку одна людина на 1 одиницю обладнання, тренажеру чи снаряду за Таблицею 9) – 8 люд/зм.

Розрахунок для ділянки № 4:

Площа проектування (набережна): 1,5 га

Загальна кількість населення поблизу території – 1,2 тис. осіб

- [З табл.8.1.] Кількість території на 1 особу : 1ос. = 6м²;
1200*6=7200м² (0,7 га)

Норма виконується 1,5га > 0,7га

- [З п.6.2.4.] Кількість людей на території - 70люд на 1 га; 70люд.*
1,5га= 105 (набережної зони)

- Паркомісця [З табл.8.6.] (105/100) * 15 = 16шт.

7. Охорона навколишнього середовища.

Забезпечуватиметься раціональним використання земель, без надмірного втручання. Використання новітніх технологій для забезпечення раціонального використання ресурсів (збір дощової води, пасивні системи будівель і т.д.)

8. Склад проєктних матеріалів:

- Схема розташування досліджуваної ділянки у планувальній структурі територіальної громади (М 1:50000)
- Схема розташування території у планувальній структурі населеного пункту (району) (М 1:50000)
- Схема існуючого функціонального зонування м. Івано-Франківська та с. Вовчинець (М 1:20000)
- Схема існуючої велоінфраструктури м.Івано-Франківська та с. Вовчинець (М 1:20000)

М. Івано-Франківськ та с. Вовчинець

- Схема проєктного плану М1:10000;
- Схема тематичних веломаршрутів м.Івано-Франківська та с. Вовчинець. (М 1:20000)

Відповідно до 4-тьох фрагментів територій :

- Проєктний план (М1:500, 1:1000)
- Схема функціонального зонування(М1:2000, 1:1000)
- Схема транспортної мобільності та інфраструктури (М1:2000, М1:1000)

- Схема озеленення і благоустрою території (М1:500)
- Креслення поперечних профілів вулиць;
- Розгортки;
- Фрагменти креслень елементів благоустрою;
 - Техніко-екологічні показники;
 - Відео – обліт проєктованих територій;
 - Пояснювальна записка.

9.Список використаних джерел.

1. ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування та забудови території»
2. ДБН В. 2.3-4:2015 «Автомобільні дороги»
3. ДБН В.2.3.-5:2018 «Вулиці та дороги населених пунктів»
4. ДБН В.2.2-13-2003 «Спортивні та фізкультурно-оздоровчі споруди»
5. ДНІПРОМІСТО[Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://dipromisto.gov.ua/index.php?categoryid=65> (дата звернення:20.01.2022р.);
6. Генеральний план та Історико - опорний план м. Івано-Франківська [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: https://dma.if.ua/home/department/city-building-documentation/dma-if-ua-wp-content/uploads-2019-06-mini_gp-jpg/ (дата звернення:20.01.2022р);
7. Концепція розвитку велосипедної інфраструктури в Івано-Франківській області [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://iftourism.com/news/article/ivano-frankivshchina-matime-koncersiyu-rozvitku-veloinfrastrukturi> (дата звернення:20.01.2022р);
8. Концепція розвитку велосипедного руху в місті Івано-Франківську [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://www.mvk.if.ua/prorish/25462> (дата звернення:20.01.2022р).

10. Основні контрольні терміни виконання проєкту:

- видача завдання _____;
- затвердження ескізу та експозиції графічних матеріалів _____;
- допуск до захисту _____.

Студент _____

Керівник проєкту:

проф. Шебек Н.М.

Консультанти:

Розділ транспорт _____ Г.Г.Лисюк, доцент

Естетика містобудування _____ Н.М.Шебек, проф.,д. арх

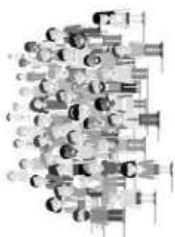


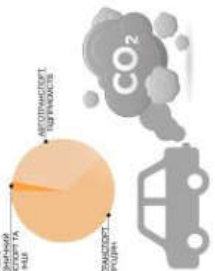




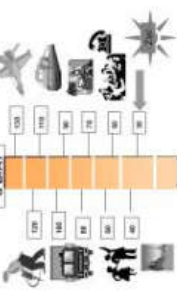



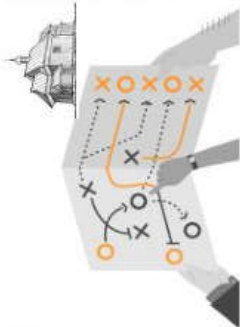
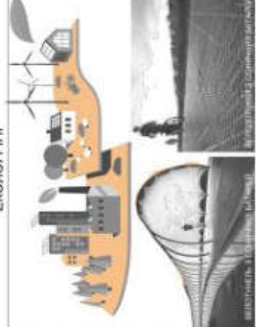
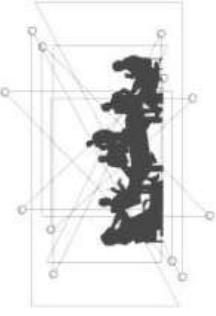










Цивільний захист _____ В.С.Корінний, ст.. викл.

Ілюстрації до пункту 1.2.

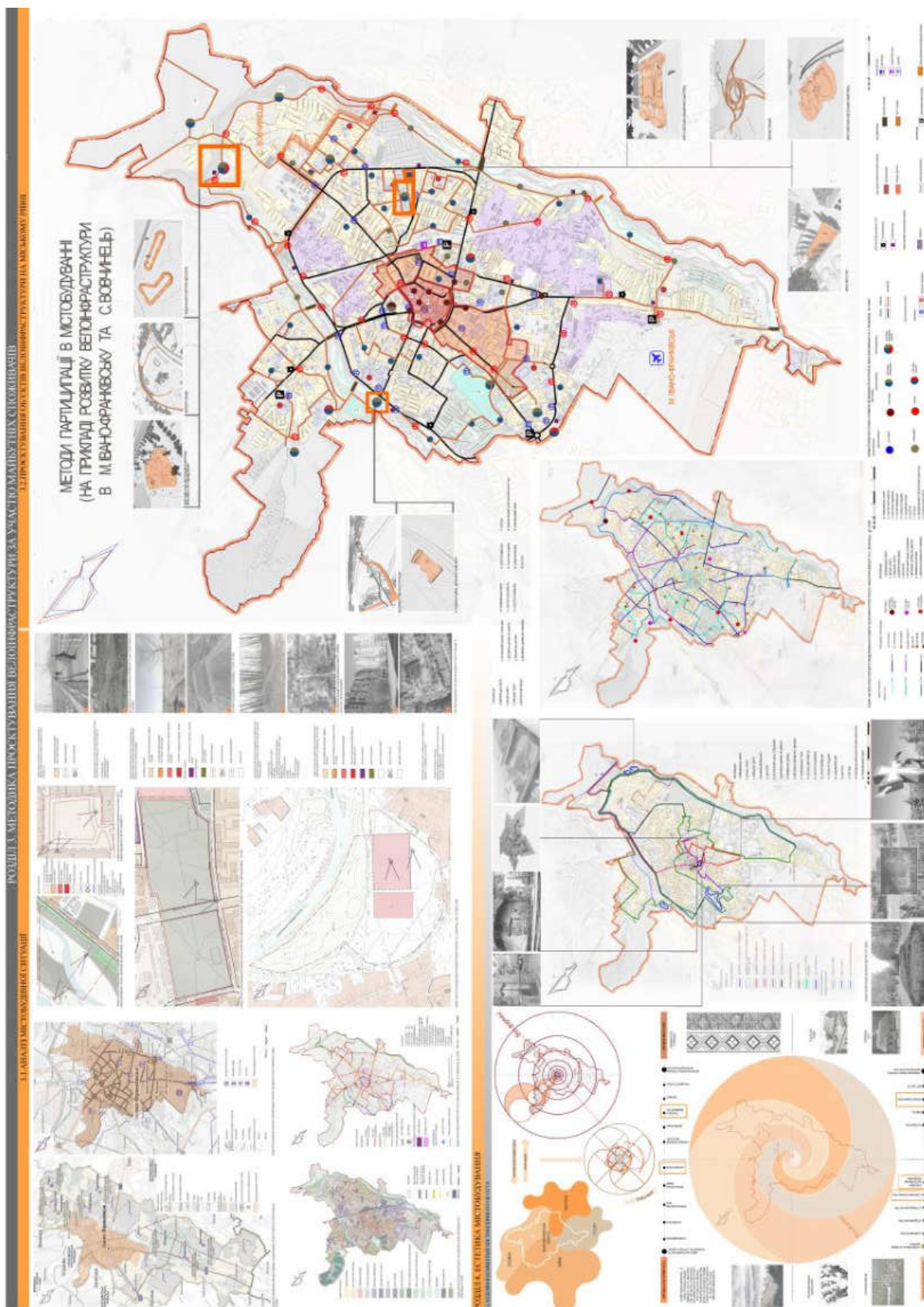
1.2. ДОСВІД ПРОЄКТУВАННЯ МІСТОВУДІВНИХ ПРОЄКТІВ ЗА УЧАСТЮ МІШКАНЦІВ
СПІВУЧАСТЬ В МІСТОВУДІВНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

<p>ПРОЄКТ АРХІТЕКТУРНОГО ВЕЛОПРОЄКТУ ЛАВОНІЙСЬКОГО РАЙОНУ М. КИЇВ (ПРОЄКТ ПІДГОТОВЛЕНИЙ КОМПАНІЄЮ «УРБАНОМІСТ» ЗА ДОПОМОГОЮ МЕТОДУ КОМУНІКАЦІЙНОГО ПЛАНУВАННЯ).</p>	<p>ПРОЄКТ СТВОРЕННЯ ЛАНУ В МІСЬКОМУ РАЙОНІ ЗА ДОПОМОГОЮ МЕТОДУ КОМУНІКАЦІЙНОГО ПЛАНУВАННЯ (ПРОЄКТ ПІДГОТОВЛЕНИЙ КОМПАНІЄЮ «УРБАНОМІСТ» ЗА ДОПОМОГОЮ МЕТОДУ КОМУНІКАЦІЙНОГО ПЛАНУВАННЯ).</p>	<p>ПРОЄКТ АРХІТЕКТУРНОГО ВЕЛОПРОЄКТУ ЛАВОНІЙСЬКОГО РАЙОНУ М. КИЇВ (ПРОЄКТ ПІДГОТОВЛЕНИЙ КОМПАНІЄЮ «УРБАНОМІСТ» ЗА ДОПОМОГОЮ МЕТОДУ КОМУНІКАЦІЙНОГО ПЛАНУВАННЯ).</p>	<p>ПРОЄКТ АРХІТЕКТУРНОГО ВЕЛОПРОЄКТУ ЛАВОНІЙСЬКОГО РАЙОНУ М. КИЇВ (ПРОЄКТ ПІДГОТОВЛЕНИЙ КОМПАНІЄЮ «УРБАНОМІСТ» ЗА ДОПОМОГОЮ МЕТОДУ КОМУНІКАЦІЙНОГО ПЛАНУВАННЯ).</p>
<p>ПРОЄКТ СТВОРЕННЯ ЛАНУ В МІСЬКОМУ РАЙОНІ ЗА ДОПОМОГОЮ МЕТОДУ КОМУНІКАЦІЙНОГО ПЛАНУВАННЯ (ПРОЄКТ ПІДГОТОВЛЕНИЙ КОМПАНІЄЮ «УРБАНОМІСТ» ЗА ДОПОМОГОЮ МЕТОДУ КОМУНІКАЦІЙНОГО ПЛАНУВАННЯ).</p>	<p>ПРОЄКТ СТВОРЕННЯ ЛАНУ В МІСЬКОМУ РАЙОНІ ЗА ДОПОМОГОЮ МЕТОДУ КОМУНІКАЦІЙНОГО ПЛАНУВАННЯ (ПРОЄКТ ПІДГОТОВЛЕНИЙ КОМПАНІЄЮ «УРБАНОМІСТ» ЗА ДОПОМОГОЮ МЕТОДУ КОМУНІКАЦІЙНОГО ПЛАНУВАННЯ).</p>	<p>ПРОЄКТ АРХІТЕКТУРНОГО ВЕЛОПРОЄКТУ ЛАВОНІЙСЬКОГО РАЙОНУ М. КИЇВ (ПРОЄКТ ПІДГОТОВЛЕНИЙ КОМПАНІЄЮ «УРБАНОМІСТ» ЗА ДОПОМОГОЮ МЕТОДУ КОМУНІКАЦІЙНОГО ПЛАНУВАННЯ).</p>	<p>ПРОЄКТ АРХІТЕКТУРНОГО ВЕЛОПРОЄКТУ ЛАВОНІЙСЬКОГО РАЙОНУ М. КИЇВ (ПРОЄКТ ПІДГОТОВЛЕНИЙ КОМПАНІЄЮ «УРБАНОМІСТ» ЗА ДОПОМОГОЮ МЕТОДУ КОМУНІКАЦІЙНОГО ПЛАНУВАННЯ).</p>
<p>РЕАЛІЗАЦІЯ ОБ'ЄКТІВ ВЕЛОІНФРАСТРУКТУРИ ЗА ДОПОМОГОЮ МЕТОДІВ ПАРТИЦИПАЦІЇ</p> <p>АМЕРИКАНСЬКА СПІВРАТА (СТВОРЕННЯ РАЙОНУ ВІД 0,00 РЕАЛІЗАЦІЇ) ДНУ</p>			
<p>ПРОЄКТ АРХІТЕКТУРНОГО ВЕЛОПРОЄКТУ ЛАВОНІЙСЬКОГО РАЙОНУ М. КИЇВ (ПРОЄКТ ПІДГОТОВЛЕНИЙ КОМПАНІЄЮ «УРБАНОМІСТ» ЗА ДОПОМОГОЮ МЕТОДУ КОМУНІКАЦІЙНОГО ПЛАНУВАННЯ).</p>	<p>ПРОЄКТ СТВОРЕННЯ ЛАНУ В МІСЬКОМУ РАЙОНІ ЗА ДОПОМОГОЮ МЕТОДУ КОМУНІКАЦІЙНОГО ПЛАНУВАННЯ (ПРОЄКТ ПІДГОТОВЛЕНИЙ КОМПАНІЄЮ «УРБАНОМІСТ» ЗА ДОПОМОГОЮ МЕТОДУ КОМУНІКАЦІЙНОГО ПЛАНУВАННЯ).</p>	<p>ПРОЄКТ АРХІТЕКТУРНОГО ВЕЛОПРОЄКТУ ЛАВОНІЙСЬКОГО РАЙОНУ М. КИЇВ (ПРОЄКТ ПІДГОТОВЛЕНИЙ КОМПАНІЄЮ «УРБАНОМІСТ» ЗА ДОПОМОГОЮ МЕТОДУ КОМУНІКАЦІЙНОГО ПЛАНУВАННЯ).</p>	<p>ПРОЄКТ АРХІТЕКТУРНОГО ВЕЛОПРОЄКТУ ЛАВОНІЙСЬКОГО РАЙОНУ М. КИЇВ (ПРОЄКТ ПІДГОТОВЛЕНИЙ КОМПАНІЄЮ «УРБАНОМІСТ» ЗА ДОПОМОГОЮ МЕТОДУ КОМУНІКАЦІЙНОГО ПЛАНУВАННЯ).</p>
<p>ДОСВІД ПРОЄКТУВАННЯ ОБ'ЄКТІВ ВЕЛОІНФРАСТРУКТУРИ</p> <p>КОМПЛЕКСИ ОБ'ЄКТІВ ВЕЛОСПОРТУ</p> <p>ТУРИСТИЧНО-РЕКРЕАЦІЙНІ ОБ'ЄКТИ ВЕЛОІНФРАСТРУКТУРИ</p> <p>ПАРКУВАЛЬНІ КОМПЛЕКСИ ДЛЯ ВЕЛОСИДЕДІВ</p> <p>МІСТОВІ ПЕРЕЇЗДИ ДЛЯ ВЕЛОСИДЕДІВ</p> <p>ОСВІТНІ КОМПЛЕКСИ ДЛЯ ВЕЛОСИДЕДІВ</p>			

Ілюстрації до пункту 1.3

1.3. ФАКТОРИ ТА УМОВИ ВКЛЮЧЕННЯ В МІСТОВУДІВНУ ДІЯЛЬНІСТЬ ПАРТИЦИПАТИВНИХ МЕТОДІВ ФОРМУВАННЯ ВЕЛОІНФРАСТРУКТУРИ				
ФАКТОРИ				
СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНІ	ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГІЧНІ	ЕСТЕТИЧНО-КУЛЬТУРНІ	ЕКОЛОГІЧНІ	МЕДИКО-ПСИХОЛОГІЧНІ
<p>активність розумової праці</p> 	<p>застосування технологій smart city</p> 	<p>асоціальна самозначна властивість мови</p> 	<p>висока частота за наявності від Транспорту ЖЗБ</p> 	<p>нарахованість створюючи бачку</p> 
<p>високий та великий обсяг велосипедистів</p> 	<p>нові види транспортних засобів</p> 	<p>розуміння естетичної образу населення</p> 	<p>високий рівень задоволеності від Транспорту ЖЗБ</p> 	<p>мікрочислий спосіб життя</p> 
УМОВИ				
МІСТОВУДІВНІ				
<p>створення комфортних та безпечних умов для велосипедистів</p> 	<p>соціально-економічні</p> 	<p>історико-культурні</p> 	<p>екологічні</p> 	<p>медико-профілактичні</p> 
<p>включення комфортних та безпечних умов для велосипедистів</p> 	<p>ефективність використання коштів з боку у спільстві</p> 	<p>формування громадської свідомості</p> 	<p>використання перевірної реактивної</p> 	<p>розвиток масового населення</p> 
<p>формування треноту для формування безпеки велосипедистів</p> 	<p>координація всіх членів партисипативної структури</p> 	<p>патриманні всієї громади, особливості регіону</p> 	<p>створення сталого економічного простору</p> 	<p>пропонування здорового способу життя</p> 

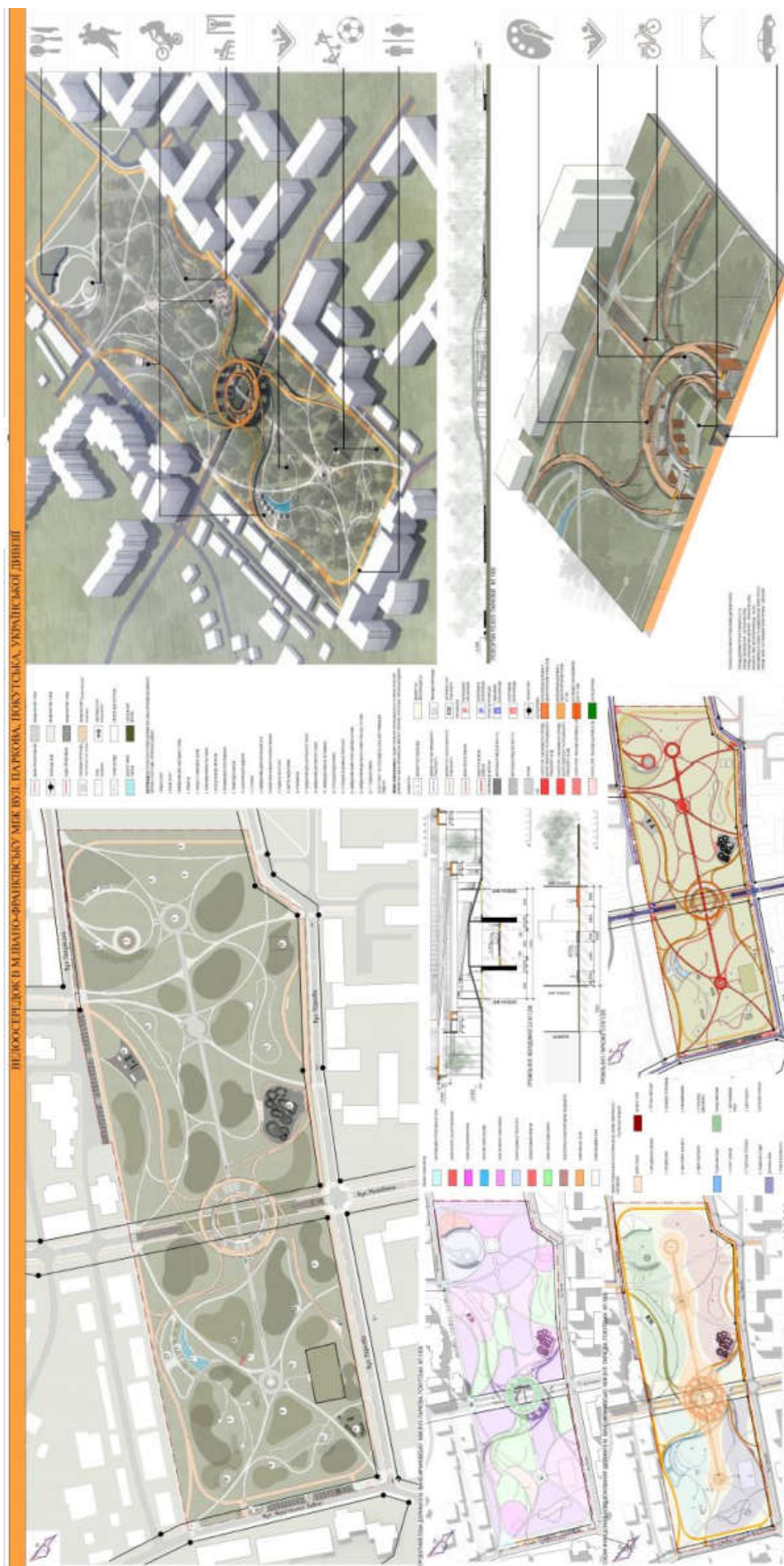
Ілюстрації до пункту 3.1.3.2. та розділу 4



Ілюстрації до пункту 3.3.



Ілюстрації до пункту 3.3. (продовження)



Anti-Plagiarism v-15.257

Максимальное совпадение с одним документом 4.0%

Словари проверки: en_US, ru_RU, ua_UA. Ошибок в документах: 16%

ID: 103728 Название: Методи партиципації в містобудуванні (на прикладі розвитку велоінфраструктури в м. Івано-Франківську та с. Вовчинець) Добавлено в БД: 2022-05-20 Авторы: Сенів Олександр Тарасович Руководители: Шебек Н.М. Консультанты: Оponentы:	Документ		Суммарное совпадение по Базе Данных	
	Символы	Лексемы	Символы	Лексемы
	137841	1960	13901 (10%)	197 (10%)

Источник плагиата

ID	Описание	Наличие плагиата в документе	
		Символы	Лексемы