

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ**

Факультет урбаністики та просторового планування

Кафедра міського господарства

Пояснювальна записка

**До кваліфікаційної випускної роботи
на здобуття освітнього ступеня магістра**

на тему:

«Принципи і підходи до реструктуризації промислових територій на прикладі
території в межах вулиць Гліба Бабіча, Сортувальна у Дарницькому районі м.
Києва»

Пильтяй Владислав Валентинович
(*прізвище, ім'я та по батькові студента повністю*)

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ**

Факультет урбаністики та просторового планування

Кафедра міського господарства

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

к.т.н., доц. Апостолова-Сосса Л.О. _____

« _____ » _____ 2024р.

Пояснювальна записка

**До кваліфікаційної випускної роботи
на здобуття освітнього ступеня магістра**

на тему:

«Принципи і підходи до реструктуризації промислових територій на прикладі території в межах вулиць Гліба Бабіча, Сортувальна у Дарницькому районі м. Києва»

Виконав: студент групи МБГм-23-1

Пильтяй Владислав Валентинович

(прізвище, ім'я та по батькові повністю)

Спеціальність: 192 Будівництво та цивільна інженерія

ОП: Міське будівництво та господарство

Керівник:

Апостолова-Сосса Л.О

(прізвище та ініціали)

Кандидатка технічних наук, доцент

(вчене звання, науковий ступінь)

Київ 2024

						МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА	Лист
							2
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата		

Зміст

Вступ.....	5
1. Основні принципи і підходи реструктуризації промислових територій.....	10
1.1 Значення та вплив процесів реструктуризації на промислові території.	10
1.2 Принципи реструктуризації.	12
1.3 Підходи реструктуризації.....	16
1.4 Міжнародний досвід реструктуризації промислових територій.....	20
1.5 Досвід України у реструктуризації промислових територій.....	24
2. Аналіз існуючої містобудівної ситуації.....	29
2.1 Характеристика місця розташування та умов проектування ділянки дослідження. Програмне забезпечення Qgis.	29
2.2 Функціональне зонування. Оцінка рівня забезпеченості території дослідження об'єктами громадського обслуговування.	31
2.3 Розміщення об'єктів обслуговування автотранспорту.....	36
2.4 Розміщення ландшафтно-рекреаційних об'єктів.	39
2.5 Аналіз існуючого функціонального використання території.....	40
2.6 Планувальна організація території дослідження. Баланс території.	41
2.7 Аналіз транспортного обслуговування території.	43
2.8 Аналіз існуючих планувальних обмежень.	44
2.9 Аналіз детального проектного плану території промзони «Позняки».....	46
2.10 Підсумковий SWOT аналіз території.....	48
3. Проектні пропозиції функціонально-планувальної організації території проектування.....	50
3.1 Детальний проектний план ділянки дослідження.	50
3.2 Розрахунок обслуговуючих підприємств та установ мікрорайонного значення та їх територіальних потреб для населення.	52

						МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА	Лист
							3
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата		

3.3 Розрахунок кількості машино-місць на автостоянках. Розрахунок чисельності територіальних потреб в прибудинковій території для населення житлової групи. Баланс проєктної території. ТЕП.....	55
3.4 Проєктне озеленення території. Сучасні підходи та рішення.....	58
3.5 Проєктне транспортне обслуговування території..	61
3.6 Оцінка впливу ділянки проєктування на внутрішньо-дорожню мережу транспортної моделі міста Київ за допомогою програмного забезпечення РТV Visum.	62
Список використаної літератури та інформаційних джерел.	65

						МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА	Лист
							4
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата		

Вступ

На сучасному етапі розвитку міст промислові території, які втратили свою функціональність, стають важливим ресурсом для урбаністичної трансформації.

Сьогодні міста стикаються з необхідністю переосмислення та оновлення промислових зон, оскільки вони можуть суттєво вплинути на економічний, соціальний та екологічний розвиток урбанізованих територій.

Реструктуризація занедбаних промислових ділянок є не лише актуальним завданням для сучасних архітекторів та планувальників, але й важливим інструментом сталого розвитку міських просторів.

Досліджувана ділянка, яка обмежена вулицями Гліба Бабіча та Сортувальна, вже не функціонує як промислова територія, проте має значний потенціал для розвитку, завдяки її вигідному розташуванню та наявній інфраструктурі.

Використання таких територій для нових цілей сприяє раціональному використанню міського простору, скороченню витрат на освоєння нових земель, а також стимулює соціально-економічний розвиток.

Під час навчання в університеті, зокрема на дисциплінах, що стосуються планування і забудови міст, було отримано глибокі знання щодо урбаністичних принципів та підходів до формування міських територій. Кожна із дисциплін, які були на шляху протягом усього навчання, сформували розуміння того, як важливо інтегрувати нефункціонуючі території у міську структуру, зберігаючи баланс між функціональністю, естетикою та екологічністю.

Мета і завдання проєкту:

Метою даної магістерської роботи є розробка науково обґрунтованих принципів і підходів до реструктуризації промислової території, на прикладі конкретної ділянки міста, яка є нефункціонуючою.

Основні завдання проєкту:

- Ознайомлення з реструктуризацією промислових зон. Основні принципи і підходи щодо реструктуризації.
- Огляд міжнародних прикладів реструктуризації промислових територій.
- Огляд українських прикладів реструктуризації промислових територій.

						МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА	Лист
							5
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата		

- Проведення аналізу території, охоплюючи містобудівні, природні та екологічні умови.
- Створення ситуаційного плану території.
- Аналіз рівня забезпеченості території об'єктами громадського та транспортного обслуговування. Функціональне зонування території.
- Розробка існуючої планувальної організації території, що досліджується.
- Аналіз існуючих планувальних обмежень.
- Проектні пропозиції функціонально-планувальної організації території проектування.
- Розрахунок обслуговуючих підприємств та установ мікрорайонного значення та їх територіальних потреб для населення.
- Визначення основних техніко-економічних показників для території.
- Розробка плану проектного озеленення території.
- Організація руху транспорту на проектній пропозиції.
- Оцінка впливу проектованої ділянки на внутрішньо-дорожню мережу транспортної моделі міста Київ за допомогою програмного забезпечення PTV Visum.

Проектні рішення були прийняті відповідно до діючого законодавства України, включаючи наступні нормативні документи:

- ДБН Б.2.2-12:2019 "Планування та забудова територій"
- ДБН В.2.3-15:2007 "Споруди транспорту. Автостоянки і гаражі для легкових автомобілів".
- ДБН Б.1.1-14:2021 Склад та зміст містобудівної документації на місцевому рівні. – Київ.: Мінрегіон України 2022. – 77 с.
- ДСТУ Б А.2.4-2:2009. Умовні позначки і графічні зображення елементів генеральних планів та споруд транспорту.
- ДБН: Споруди транспорту. Вулиці та дороги населених пунктів. ДБН В.2.3-5-2018. – К.: Держбуд України, 2018. – 51 с.

Протягом навчання в університеті, увага приділялась важливості правильного функціонального зонування, створенню змішаних територій, де житлові,

						МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА	Лист
							6
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата		

комерційні та рекреаційні зони взаємодіють, формуючи комфортне міське середовище.

Такий підхід є особливо актуальним для занедбаних промислових зон, де необхідно гармонійно поєднати інтереси мешканців, підприємців та міської адміністрації.

Реструктуризація промислових територій дозволяє створювати простори, що відповідають сучасним потребам міста та суспільства, забезпечуючи сталий розвиток та підвищуючи якість життя.

Таким чином, ця магістерська робота не лише відображає теоретичні знання, здобуті під час навчання, але й демонструє можливість їх практичного застосування у вирішенні актуальних завдань розвитку міських територій.

						МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА	Лист
							7
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата		

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ**

Факультет: урбаністики та просторового планування

Кафедра: міського будівництва

Освітній рівень: магістр за ОПП/ОНП

Галузь знань: 19 «Архітектура та будівництво»

Спеціальність: 192 «Будівництво та цивільна інженерія»

Освітня програма: «Міське будівництво та господарство»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Декан факультету

„___” _____ 20__ року

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

Пильтяй Владислав Валентинович
(прізвище, ім'я та по батькові студента)

1. Тема роботи: Принципи і підходи до реструктуризації промислових територій на прикладі території в межах вулиць Гліба Бабіча, Сортувальна у Дарницькому районі м. Києва.

затверджена наказом ректора КНУБА № 2610/2 від «16» грудня 2024 року

2. Керівник роботи

Апостолова-Сосса Л.О, кандидатка технічних наук, доцент
(прізвище, ім'я та по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

3. Строк подання студентом роботи до захисту _____

4. Зміст пояснювальної записки за розділами:

Р. 1. Основні принципи і підходи реструктуризації промислових територій.

Р. 2. Аналіз існуючої містобудівної ситуації.

Р. 3 Проектні пропозиції функціонально-планувальної організації території проектування.

						МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА	Лист
							8
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата		

5. Графічний матеріал за розділами

Р. 1. Листи №2,3,4,5,6.

Р. 2. Листи №7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17.

Р. 3. Листи № 18,19,20,21.

7. Календарний план виконання роботи:

Види робіт та їх зміст	Дата виконання
Вступ	
Розділ 1. Основні принципи і підходи реструктуризації промислових територій	
Розділ 2. Аналіз існуючої містобудівної ситуації.	
Розділ 3. Проектні пропозиції функціонально-планувальної організації території проектування.	
Висновки	
Список літератури	
Остаточне оформлення роботи	
Направлення роботи на рецензування, перевірку на плагіат	
Попередній захист роботи на кафедрі	

8. Консультанти розділів кваліфікаційної випускної роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Перевірив	
		Дата	Підпис
Розділ 1.			
Розділ 2.			
Розділ 3.			

9. Дата видачі завдання _____

Зав. кафедри

(підпис)

Апостолова-
Сосса Л.О.

(прізвище та ініціали)

Керівник

(підпис)

Апостолова-
Сосса Л.О.

(прізвище та ініціали)

Студент

(підпис)

Пильтяй В.В.

(прізвище та ініціали)

1. Основні принципи і підходи реструктуризації промислових територій.

1.1 Значення та вплив процесів реструктуризації на промислові території.

Реструктуризація промислових територій — це комплекс заходів, які спрямовані на трансформацію та оновлення занедбаних, малоефективних або неактивних промислових територій з метою підвищення їхньої функціональної цінності та інтеграції в міське середовище. [9]

Завдяки реструктуризації території набувають нових, соціально значущих функцій, таких як житлове, комерційне, рекреаційне або громадське призначення, що відповідатимуть вимогам сталого міського розвитку.

Промислова зона - це територія, спеціально відведена для розміщення об'єктів промисловості. Вона включає інфраструктурні елементи (дороги, мережі комунікацій, енергопостачання), виробничі та складські будівлі, а також різні земельні ресурси. Такі зони зазвичай створюються з метою концентрації підприємств у спеціалізованих районах, що сприяє економії ресурсів та зменшенню впливу на інші території, зокрема житлові зони.

Промислова зона міста охоплює всі виробничі території населеного пункту, включаючи промислові райони, окремі підприємства та об'єкти. Її розміри становлять від 10–12 % до 30–40 % міської площі, що залежить від галузевої специфіки підприємств, розмірів міста та його адміністративного статусу.

Під час реконструкції та технічного переоснащення наявних промислових районів і груп підприємств доцільно здійснювати планувальний поділ цих територій на окремі складники. Це слід робити з урахуванням технопарків, технополісів, індустріальних та промислових парків на основі єдиних архітектурно-планувальних рішень із чітко визначеними планувальними межами. При цьому важливо забезпечити інтеграцію інженерно-технічної інфраструктури, допоміжних виробничих об'єктів та об'єктів громадського обслуговування. [12]

У міському плануванні процес реструктуризації передбачає заміну або доповнення старих, нефункціонуючих промислових об'єктів - новими об'єктами.

Із основних завдань реструктуризації можна виділити декілька:

- Розширення функціональних можливостей території;

						МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА	Лист
							10
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата		

- Підвищення економічної ефективності використання земель;
- Поліпшення громадської інфраструктури;
- Інтеграція оновлених зон у навколишнє середовище.

Згідно з ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування і забудова територій», території промислових зон часто потребують реструктуризації або повного перепланування для відповідності сучасним стандартам.

Зміна ролі промислових зон у містах зумовлена кількома факторами:

- Індустріалізація та постіндустріальний розвиток. Багато промислових об'єктів, побудованих у минулому столітті, не відповідають сучасним, технологічним вимогам та мають порушення у сучасних нормах ДБН.
- Зростання міського населення. Урбанізація збільшує попит на житло, робочі місця та інфраструктуру. Це стимулює процеси реорганізації земель, особливо у центральних і приміських промислових зонах.

Проведення комплексної оцінки умов розміщення та функціонування конкретного промислово-виробничого чи складського об'єкту дозволить вибрати раціональний напрямок його реконструкції. [16]

Комплексний підхід до вирішення питань містобудування нерозривно пов'язаний із розвитком забудови промислових територій міста. Ці території зазвичай займають від 3 до 40 % міської площі та виконують не лише економічну функцію, а й відіграють значну архітектурно-композиційну роль.

Проектування та забудова промислового підприємства або комплексу підприємств починається з аналізу технологічного завдання, особливостей виробничих процесів та зовнішніх транспортних зв'язків. Важливо враховувати характер шкідливих викидів, містобудівні умови розміщення, топографічні особливості рельєфу, природно-кліматичні умови території, а також можливості кооперації й об'єднання з іншими підприємствами. Окрім того, необхідно передбачити інтеграцію культурно-побутового обслуговування з міськими інженерними комунікаціями.

Однією з ключових проблем сучасного промислового будівництва є реконструкція діючих підприємств, особливо у великих містах зі сформованою

						МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА	Лист
							11
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата		

міською структурою. Основою для реконструкції об'єктів є індустріалізація будівництва та уніфікація об'ємно-планувальних рішень. Один із підходів до реконструкції спрямований на обмеження розростання великих міст та поліпшення їхнього природного середовища шляхом кардинальної зміни структури міської промисловості. Інший підхід передбачає поглиблення підгалузевої спеціалізації підприємств, які є профільними для міста, а також виокремлення окремих спеціалізованих виробництв у самостійні підприємства з подальшою реконструкцією наявних міських промислових об'єктів.

На сьогодні однією з актуальних проблем у формуванні якісного житлового середовища є реконструкція застарілих та нефункціонуючих промислових територій, їх модернізація та впровадження у сучасне міське середовище. Загалом реструктуризація промислових територій передбачає оновлення й перетворення забудови, зміну планування з метою створення комфортних умов для проживання населення та забезпечення ефективного функціонування всіх його складових. Власне процес реструктуризації являє собою організацію, планування, проєктування та проведення реконструктивних заходів, які включають реставрацію, знесення, будівництво, ремонт будівель і споруд. Міська забудова та її оточення створені, перш за все, для комфортної життєдіяльності людей, роботи, побуту, відпочинку. Тому при визначенні реконструктивних заходів обов'язково мають бути враховані всі сучасні містобудівні, архітектурні, санітарно-гігієнічні та протипожежні вимоги. [13]

Реструктуризація дозволяє значно підвищити функціональність і привабливість нефункціонуючих промислових територій, перетворюючи їх на нові культурні, комерційні, житлові або змішані простори.

1.2 Принципи реструктуризації.

У сучасній практиці реструктуризація будь-яких урбаністичних або промислових територій базується на кількох основних принципах, які забезпечують успіх проєкту.

Серед основних можна виділити:

						МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА	Лист
							12
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата		

▪ **Принцип соціальної інтеграції.**

Соціальна інтеграція як один із основних принципів реструктуризації промислових зон передбачає створення умов для гармонійного залучення територій у соціальне життя громади. Даний принцип спрямований на забезпечення доступності територій для різних груп населення, врахування основних потреб місцевих мешканців, створення нових робочих місць, розвиток інфраструктури та зміцнення громадських зв'язків. [11]

Основні аспекти:

- Створення нових робочих місць: реструктуризація повинна сприяти працевлаштуванню населення прилеглих територій, включаючи вразливі соціальні групи.
- Покращення умов проживання: передбачає модернізацію або створення житлових зон, інфраструктури (закладів освіти, охорони здоров'я, торгівлі) у межах або поблизу оновлених ділянок.
- Розвиток культурного та громадського середовища: створення громадських центрів, парків, спортивних споруд, закладів культури які сприятимуть підвищенню якості життя та розвитку населення.

Підсумовуючи, даний принцип є критично важливим для створення територій, які стануть не лише економічно ефективними, але й соціально значущими. Успішна реалізація цього принципу сприятиме підвищенню довіри до проєктів, зміцненню соціальної згуртованості та створенню умов для сталого розвитку територій із врахуванням інтересів усіх зацікавлених сторін.

▪ **Принцип екологічної стійкості.**

Екологічна стійкість у реструктуризації промислових територій передбачає впровадження рішень, які мінімізуватимуть негативний вплив на довкілля та сприятимуть сталому розвитку територій. Основною метою є очищення та відновлення забруднених земель, ефективне управління ресурсами та забезпечення екологічного балансу між інфраструктурою і існуючим природним середовищем. [16].

						МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА	Лист
							13
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата		

Основні аспекти:

- Збереження природних ресурсів: інтеграція зелених зон, забезпечення раціонального використання існуючих водних, земельних та енергетичних ресурсів.
- Очищення забруднених територій: очищення ґрунту, водних джерел, повітря, усунення наслідків колишньої промислової діяльності.

Отже даний принцип є невід'ємним елементом у реструктуризації. Він забезпечує екологічну безпеку, сприяє оновленню довкілля, підвищує якість життя людей і створює базу для довготривалого соціального та економічного зростання. Реалізація цього принципу допоможе трансформувати промислові зони у сучасні, екологічно безпечні та привабливі для інвесторів і громади простори.

- **Принцип архітектурної привабливості.**

Даний принцип передбачає створення естетично гармонійного, функціонального і сучасного міського простору, що відповідатиме потребам суспільства та бізнесу. Цей принцип орієнтований на трансформацію застарілих або нефункціонуючих промислових зон у привабливі та комфортні для використання території, які також можуть поєднувати історичну спадщину із сучасними архітектурними трендами. Реалізація цього принципу сприятиме підвищенню інвестиційної привабливості території, покращенню якості життя мешканців та формуванню позитивного іміджу району. [13]

Основні аспекти:

- Функціональна трансформація. Проектування територій із врахуванням багатофункціональності: простір для бізнесу, дозвілля, житла та інфраструктури.
- Естетичний дизайн. Використання сучасних архітектурних рішень і матеріалів для створення гармонійного зовнішнього вигляду території, фасадів будинків, а також ландшафтний дизайн.
- Інтеграція культурної спадщини. Збереження та адаптація історичних елементів архітектури як частини ідентичності території.

						МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА	Лист
							14
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата		

- Екологічна складова. Використання екологічно чистих матеріалів та створення зелених зон для покращення екологічної ситуації та естетики території.

У підсумку, принцип архітектурної привабливості є ключовим для створення естетичного і сучасного міського простору. Він не лише сприяє ефективному використанню територій, але й підвищує їхню соціальну та економічну цінність. Дотримання цього принципу допомагає створити території, які приваблюватимуть майбутніх мешканців або інвесторів, та стануть комфортними для життя та праці.

- **Принцип економічної доцільності.**

Даний принцип спрямований на ефективне використання фінансових, матеріальних та людських ресурсів з метою отримання максимального економічного та вигідного результату. Він передбачає оцінку та врахування економічних переваг та ризиків проєктів, залучення інвестицій, оптимізацію витрат та створення комфортних умов для довгострокового економічного розвитку. Головна мета – забезпечення фінансової стійкості проєкту і його позитивного впливу на економіку міста. [15]

Основні аспекти:

- Аналіз витрат та вигоди. Ретельне оцінювання економічної ефективності проєкту через аналіз співвідношення витрат та очікуваних доходів.
- Оптимізація ресурсів. Розумне використання фінансових, матеріальних і людських ресурсів для забезпечення мінімальних витрат.
- Залучення інвестицій. Розробка стратегій для залучення внутрішніх і зовнішніх інвесторів у процес реструктуризації територій.
- Підвищення економічного потенціалу. Створення нових бізнес-можливостей, розвитку підприємництва і залучення інновацій, що сприятимуть економічному зростанню.
- Довгострокова економічна стійкість. Формування економічно ефективних моделей управління територіями, які забезпечуватимуть тривалий та позитивний вплив на економіку.

						МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА	Лист
							15
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата		

Отже, принцип економічної доцільності є основою для успішної реструктуризації промислових територій, оскільки дає змогу забезпечити ефективне використання ресурсів і досягти стійкого економічного розвитку. Його дотримання сприятиме зростанню інвестиційної привабливості територій, підвищуватиме їхню конкурентоспроможність та створить основу для сталого соціально-економічного розвитку.

Підсумовуючи, усі ці принципи є ключовими для успішної реструктуризації промислових ділянок у сучасні, естетичні, економічно ефективні та соціально інтегровані простори. Впроваджуючи дані принципи можна створити інноваційні, екологічно чисті та комфортні території для проживання, які відповідатимуть сучасним нормам ДБН і сприятимуть підвищенню якості життя місцевих мешканців, залученню інвестицій та створенню нових робочих місць.

1.3 Підходи реструктуризації.

Реструктуризація промислових територій передбачає використання різноманітних підходів, які спрямовані на трансформацію застарілих або занедбаних індустріальних зон у сучасні, функціональні та стійкі міські простори.

Серед основних можна виділити:

▪ Ревіталізація.

Ревіталізація — це процес відновлення, модернізації та перетворення занедбаних або малоефективних промислових територій у нові, функціональні простори. Даний підхід передбачає комплексне оновлення інфраструктури, адаптацію старих промислових об'єктів до нових потреб та норм, а також інтеграцію цих територій у соціальне та економічне середовище. Ревіталізація включає не лише фізичне оновлення будівель і територій, але й створення нових можливостей для бізнесу, житлових комплексів, культурних або рекреаційних об'єктів. [13]

Основні аспекти:

- Відновлення інфраструктури. Модернізація доріг, енергетичних мереж, водопостачання та інших інфраструктурних елементів для забезпечення нормального функціонування території.

						МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА	Лист
							16
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата		

- Адаптація будівель. Переробка або перепрофілювання старих промислових будівель під нові функції — офісні приміщення, житлові комплекси, культурні або освітні центри.
- Соціальна інтеграція. Створення доступних соціальних, культурних та освітніх об'єктів для місцевих жителів, забезпечення соціальної інклюзії та залучення громади до процесу змін.
- Розвиток змішаних функцій. Створення на території поєднання житлових, комерційних і рекреаційних зон для забезпечення багатofункціональності простору.

У підсумку, ревіталізація є потужним інструментом для перетворення занедбаних промислових територій на сучасні, з дотриманням усіх вимог простору. Вона сприяє не лише відновленню фізичної інфраструктури, але й поліпшенню соціальної інтеграції, створенню нових можливостей для місцевої громади та бізнесу. Успішна реалізація цього підходу допоможе забезпечити сталий розвиток районів, підвищити їх інвестиційну привабливість і покращити якість життя населення.

▪ **Реновація.**

Реновація — це підхід, який передбачає оновлення або модернізацію існуючих будівель та інфраструктури без зміни їх основної функції. Вона спрямована на відновлення та вдосконалення об'єктів, які можуть бути перепрофільовані для нових цілей, але при цьому зберігають свою первісну архітектурну структуру та історичну цінність. Реновація може включати оновлення старих виробничих приміщень, поліпшення інженерних мереж, створення комерційних і житлових об'єктів. Підхід дозволяє зберігати частину культурної спадщини при мінімальних витратах і вкладі в екологічне оновлення. [13]

Основні аспекти:

- Адаптація до нових умов. Зміна функціонального призначення будівель, наприклад, перетворення промислових підприємств на офісні центри, торгові площі або житлові комплекси.

						МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА	Лист
							17
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата		

- Збереження історичної та архітектурної цінності. Реновація дозволяє зберегти унікальні архітектурні елементи, зберігаючи ідентичність території, що є важливим для культурної спадщини.
- Оновлення інфраструктури. Модернізація інженерних мереж (водопостачання, каналізація, електропостачання, теплопостачання), покращення доступу до транспортних комунікацій і забезпечення сучасних стандартів безпеки.
- Економічна доцільність. Реновація часто є більш економічно вигідним варіантом у порівнянні з повним демонтажем та будівництвом нових об'єктів, оскільки вона вимагає менших капіталовкладень, але забезпечує значне покращення території.

Отже, реновація є ефективним підходом до реструктуризації промислових територій, оскільки дозволяє зберегти існуючі об'єкти і адаптувати їх до нових умов, мінімізуючи витрати та зберігаючи історичну спадщину. Реновація допомагає перетворити старі промислові об'єкти на сучасні, функціональні простори, що позитивно впливатимуть на розвиток місцевих громад, бізнесу та інфраструктури.

- **Екологічна реабілітація.**

Екологічна реабілітація — це підхід який спрямований на відновлення та покращення екологічного стану забруднених або нефункціонуючих земель. Вона включає у себе комплекс заходів, спрямованих на очищення від шкідливих речовин, відновлення природних екосистем і поліпшення якості навколишнього середовища. Цей підхід має за мету не лише мінімізацію негативного впливу на екологію, але й створення сприятливих умов для подальшого використання території. [13]

Основні аспекти:

- Очищення забруднених територій. Видалення небезпечних або токсичних відходів, очищення ґрунтів від важких металів, нафтопродуктів та інших шкідливих речовин, які могли залишитись після підприємства.

						МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА	Лист
							18
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата		

- Рекультивация ґрунтів. Відновлення родючості ґрунтів шляхом внесення органічних добрив, посадки рослин, що сприяють очищенню земель від забруднюючих речовин.
- Відновлення водних ресурсів. Очистка забруднених водойм, відновлення водного балансу, поліпшення якості води в річках, озерах або ґрунтових водах, що можуть бути порушені внаслідок діяльності промислових підприємств.
- Зелена інфраструктура. Створення зелених зон, лісопарків, озеленення територій, що не лише сприяє екологічному відновленню, а й забезпечує місця для відпочинку місцевих мешканців.

Підсумовуючи, екологічна реабілітація є важливим та необхідним підходом до реструктуризації промислових територій, оскільки вона може сприяти

відновленню екологічної рівноваги на забруднених землях. Реалізація цього підходу не лише зможе покращити якість навколишнього середовища, але й створить умови для подальшого використання території під бізнес, житлові комплекси або інші рекреаційні потреби.

- **Соціально-економічна інтеграція.**

Соціально-економічна інтеграція — це підхід який орієнтований на забезпечення гармонійної взаємодії між економічним розвитком та об'єктами громадського обслуговування. Цей підхід включає у себе створення умов для розвитку бізнесу, залучення інвестицій, створення нових робочих місць, а також інтеграцію суспільних потреб і громадської інфраструктури у процес трансформації територій. [13]

Основні аспекти:

- Створення робочих місць. Розвиток нових підприємств, бізнесів, технопарків, малих і середніх компаній, що допоможе створити нові можливості для працевлаштування місцевих жителів.
- Розвиток інфраструктури. Поліпшення громадської інфраструктури: будівництво або модернізація шкіл, лікарень, культурних центрів, спортивних майданчиків, а також забезпечення доступу до якісних транспортних і комунальних послуг.

						МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА	Лист
							19
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата		

- Соціальна інклюзія. Залучення всіх верств населення до процесу розвитку, забезпечення рівного доступу до можливостей і ресурсів, включаючи людей з обмеженими можливостями, старших осіб, молодь тощо.
- Активна участь мешканців. Включення місцевих мешканців у процес прийняття рішень щодо розвитку території, організація громадських слухань і консультацій для виявлення потреб і можливих пропозицій.

Отже, підхід соціально-економічної інтеграції є необхідним для забезпечення сталого розвитку промислових територій, оскільки він може сприяти не лише економічному росту, але й покращенню соціальних умов для місцевих жителів. Він може забезпечити гармонійне поєднання інтересів бізнесу та громади, створюючи сприятливе середовище для працевлаштування. Успішна реалізація даного підходу може сприяти довгостроковому розвитку території, забезпечуючи її конкурентоспроможність відносно інших територій.

1.4 Міжнародний досвід реструктуризації промислових територій.

Реструктуризація промислових територій — це складний і багатогранний процес, що включає модернізацію або повну зміну функціонального призначення територій, на яких раніше функціонували промислові об'єкти. Міжнародний досвід є важливим джерелом знань і натхнення для міст, що стикаються із подібними викликами. У багатьох країнах світу успішно реалізовано численні проекти, які не лише змінили вигляд міських ландшафтів, а й сприяли розвитку нових функціональних просторів, підвищенню екологічної свідомості та соціальної інтеграції.

Нижче наведено декілька прикладів, які є вдалими зразками реструктуризації промислових територій:

- **Район Грінвіч, Лондон, Велика Британія**

Грінвіч, колишній промисловий район у Лондоні, відомий своєю багатою морською історією та унікальним розташуванням уздовж Темзи. У XIX столітті він був осередком суднобудування, де функціонували масштабні верфі, металургійні заводи та порти. Ця територія мала стратегічне значення для Королівського флоту

						МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА	Лист
							20
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата		

Великої Британії, зокрема через «Вулідж Арсенал», що забезпечував країну військовими кораблями. Після занепаду промисловості в середині ХХ століття район поступово перетворився на центр туризму, культури та житлової забудови.

У Грінвічі збереглися численні історичні об'єкти, які нагадують про його минуле, наприклад, Королівська обсерваторія, відома як місце проходження нульового меридіана, та музейний корабель "Катті Сарк". Також тут розташований Національний морський музей, що є частиною культурної спадщини ЮНЕСКО. [7].

Сучасний Грінвіч — це не лише історія, але й активне міське життя. Колишні промислові зони були перетворені на стильні житлові комплекси та офісні центри. Зони біля річки тепер є популярними для прогулянок і відпочинку, а такі сучасні об'єкти, як «The O2 Arena», додають району динамічного ритму. Грінвіч став прикладом успішної адаптації історичних районів до сучасних умов, зберігаючи їхню автентичність і відкриваючи нові можливості для мешканців і туристів.

▪ **Житловий комплекс Toorak Residences, Брісбен, Австралія**

Toorak Residences у Брісбені — це сучасний житловий комплекс преміум-класу, який поєднує архітектурну вишуканість із природною гармонією. Розташований у престижному районі поблизу річки на колишній промисловій території. Комплекс пропонує елітні житлові умови завдяки якісному дизайну та багатофункціональній інфраструктурі.

Комплекс складається з кількох рівнів розкішних апартаментів і терасових будинків. Архітектура будівель вирізняється сучасною стилістикою з вигнутими фасадами, які створюють баланс між естетикою і функціональністю. На території передбачені простори для відпочинку, зокрема ландшафтні сади, тренажерні зали, зони для барбекю та вело-доріжки. Підземний паркінг забезпечує зручний доступ до всіх будинків. [6]

Реструктуризація промислових територій в Брісбені показала ефективність створення змішаних функціональних просторів, де поєднуються житлові, комерційні та рекреаційні зони.

						МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА	Лист
							21
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата		

▪ **Житловий комплекс 55 Merchants' Wharf, Торонто, Канада**

55 Merchants' Wharf, відомий як Aqualina at Bayside, — це сучасний житловий комплекс преміум-класу, розташований у прибережному районі Торонто, Канада. Комплекс є частиною масштабного проєкту Bayside Toronto, який трансформує колишню промислову зону на Queens Quay у сучасний житловий та комерційний простір з чудовими краєвидами на озеро Онтаріо.

55 Merchants' Wharf складається з розкішних квартир із панорамними вікнами та сучасними інтер'єрами. Інфраструктура комплексу включає в себе: критий басейн, тренажерний зал, лаунж-зони, конференц-зали, тераси на даху для відпочинку.

Мешканці також мають доступ до паркінгу та спеціально відведених місць для велосипедів. Територія комплексу відзначається високим рівнем озеленення, включаючи набережну з місцями для прогулянок. Розташування поруч із районом St. Lawrence Market і Distillery District забезпечує зручний доступ до магазинів, ресторанів, культурних заходів і громадського транспорту. [5]

▪ **Район Банштадт, Гейдельберг, Німеччина**

Район Банштадт у Гейдельберзі, Німеччина, перетворився з колишньої промислової зони на один із найбільших і найбільш екологічних урбаністичних проєктів Європи. Ця територія, що раніше використовувалася як вантажна залізнична станція, займає 116 гектарів і зараз є зразком для сталого розвитку. Банштадт є першим у світі районом, де всі будівлі відповідають стандартам пасивного будинку. Це означає, що будівлі споживають мінімум енергії завдяки високоякісній ізоляції, герметичності та використанню відновлюваних джерел енергії. [1]

Район пропонує поєднання житлових, комерційних і наукових просторів. Тут розташовані сучасні офіси, дослідницькі лабораторії, конференц-зали, а також велика кількість житлових об'єктів. Інфраструктура включає дитячі садки, магазини, ресторани та культурні центри.

Банштадт — це яскравий приклад того, як колишні промислові території можуть перетворитися на екологічно чисті й комфортні для життя міські райони, що поєднують сучасний дизайн, енергоефективність і високі стандарти якості життя.

						МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА	Лист
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата		22

▪ Район Бакалан, Бордо, Франція

Бакалан — це район у північній частині Бордо, Франція, який пройшов трансформацію з колишньої промислової і портової зони на динамічний сучасний квартал із житловими, культурними та комерційними об'єктами. Він розташований біля знаменитих "вологих доків", які є історичним осередком морської торгівлі та судноремонтних робіт. Цей район відіграв важливу роль у морській історії Бордо у XIX столітті, коли приймав великі судна, завантажені фруктами та зерном. Згодом, у другій половині XX століття, він занепав, але з 2000-х років розпочалася масштабна реконструкція. Завдяки проєкту, реалізованому під керівництвом архітектора Ніколя Мішлена, район отримав нове життя. [4]

Сьогодні Бакалан — це змішаний квартал із сучасними житловими комплексами, такими як будинки із соціальним та приватним житлом. Архітектурний стиль відображає індустриальну спадщину району, із використанням хвилястого металу, скляних фасадів і садів на дахах.

▪ Район Нордхавн, Копенгаген, Данія

Нордхавн, розташований у Копенгагені, Данія, є прикладом успішної трансформації колишньої індустриальної зони в сучасний, стійкий міський район. Колишня портова територія площею 200 гектарів поступово перетворюється на один із найбільших урбаністичних проєктів Скандинавії. Цей район, спроектований такими фірмами, як COBE, Polyform і Sleth, розвивається з акцентом на змішані функції: житло, комерційні об'єкти, громадські простори та рекреаційні зони. [3]

Основною ідеєю перетворення є концепція «міста п'яти хвилин», що забезпечує доступність усіх ключових послуг (школи, магазини, офіси, рекреація) у межах пішої або велосипедної прогулянки. Розташування на узбережжі забезпечує унікальну атмосферу завдяки каналам і променадним зонам. Визначними об'єктами є The Silo — колишній зерновий елеватор, перетворений на житловий комплекс із розкішними апартаментами, та громадські простори на дахах, такі як Konditaget Lüders.

						МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА	Лист
							23
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата		

Нордхавн демонструє, як інноваційне планування міста може поєднувати екологічність, комфорт і сучасну урбаністику, залишаючи місце для історичної спадщини портової індустрії.

Проект Нордхавн є вражаючим прикладом того, як можна поєднувати економічне зростання і екологічну сталість у реструктуризації. Він показує, як інновації в архітектурі та інфраструктурі можуть зробити місто більш комфортним і екологічним.

У підсумку, міжнародний досвід реструктуризації промислових територій показує, що важливо використовувати різні принципи та підходи, які поєднують економічний розвиток, соціальні потреби мешканців та екологічну стійкість.

Кожен із представлених проєктів має свої унікальні риси, але загальний тренд — це перетворення промислових зон на сучасні, багатофункціональні громадські та житлові простори, що відповідатимуть сучасним вимогам і нормам, з високим рівнем комфорту для мешканців та залученням бізнесу.

1.5 Досвід України у реструктуризації промислових територій.

В Україні реструктуризація промислових територій є важливим етапом у трансформації міських ландшафтів та розвитку сучасної інфраструктури. У процесі реструктуризації старих промислових зон часто відбувається їх перетворення на житлові, комерційні та рекреаційні об'єкти, що сприяє не лише покращенню економічної ситуації, але й підвищенню якості та комфорту життя населення. Зокрема, у Києві реалізовано кілька яскравих проєктів, що демонструють різні підходи та принципи реструктуризації.

Нижче наведено кілька прикладів, які є вдалими зразками реструктуризації промислових територій:

- **Житловий комплекс GREAT, Київ, Україна**

ЖК Great — це житловий комплекс комфорт-класу, розташований на Дніпровській набережній у Дарницькому районі Києва, збудований на колишній промисловій території. Проєкт від забудовників «ІВ Alliance» і «РІЕЛ» складається із тринадцяти будинків висотою 26 поверхів кожен. Комплекс розташований поблизу Дніпра, всього за 90 метрів від води, що забезпечує мешканцям мальовничі

						МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА	Лист
							24
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата		

краєвиди, які не будуть затінені іншими забудовами. [33]

Інфраструктура ЖК Great відповідає концепції «місто в місті». Тут передбачені дитячі садки, початкова школа, арт-парк, бізнес-центр, магазини, кафе, прогулянкові алеї, вело-доріжки, дитячі та спортивні майданчики. На території є підземний паркінг і наземний паркінг.

Особливості комплексу включають сучасний дизайн із панорамними вікнами та п'ятикутною формою будинків, що забезпечує унікальні планування квартир та оптимальне природне освітлення.

Проект Great є успішним прикладом перетворення промислової зони на сучасний та естетичний житловий комплекс, що відповідає сучасним стандартам комфорту. Він також показує, як важливо впроваджувати інноваційні рішення в реструктуризації для забезпечення високої якості життя в міському середовищі.

▪ **Житловий комплекс Комфорт Таун, Київ, Україна**

Комфорт Таун — це сучасний житловий комплекс комфорт-класу, розташований у Дніпровському районі Києва на території колишнього Київського регенератно-гумового заводу «Вулкан». Комплекс охоплює 30 гектарів і налічує 24 будинки заввишки від 6 до 16 поверхів. [34]

Архітектура комплексу вирізняється яскравими фасадами, що надають йому вигляду казкового європейського містечка. Інфраструктура «Комфорт Таун» відповідає концепції «місто в місті». На території розташовані сучасна школа, дитячий садок, спортивні майданчики, футбольне поле, тенісний корт, великий фітнес-центр із басейном і супермаркет. Для прогулянок облаштовані паркова зона та місця відпочинку. Територія закрита для сторонніх, із забезпеченням безпеки через охорону, відеоспостереження та контроль доступу.

Комфорт Таун став одним з найбільш успішних прикладів реструктуризації промислових територій в усій Україні. Проект демонструє, як можна ефективно використовувати колишні промислові землі для створення комфортного житла та забезпечення всіх необхідних умов для мешканців. Це дуже гарний приклад для майбутніх проєктів, які орієнтуються на нефункціонуючі промзони.

						МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА	Лист
							25
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата		

▪ Житловий комплекс Причал-8, Київ, Україна

ЖК «Причал 8» — це сучасний житловий комплекс класу «комфорт+», розташований у Дарницькому районі Києва. Комплекс складається з двох будинків заввишки 20, 22 та 24 поверхи, що розташовані на мальовничому березі озера Корольок. Особливістю проєкту є наявність облаштованої пляжної зони та ландшафтного дизайну з зонами відпочинку, що додає мешканцям комфорту та затишку.

На території передбачено підземний паркінг, а також спортивні майданчики, дитячий садок, зони для барбекю та тенісний корт. На території ЖК передбачено пірс, зони відпочинку біля озера, дитячі та спортивні майданчики, а також різні магазини. Панорамні вікна забезпечують чудові краєвиди на озеро та зелений масив навколо. [32]

Причал-8 є хорошим прикладом того, як можна із невеликої ділянки зробити успішний та привабливий проєкт. Завдяки використанню природного середовища і покращенню якості інфраструктури, проєкт став важливим елементом міського середовища.

▪ Житловий комплекс Урлівський-2, Київ, Україна

ЖК «Урлівський-2» — це житловий комплекс комфорт-класу, що розташований у Дарницькому районі Києва. Урлівський-2 — це житловий комплекс, який побудований на території колишніх складських приміщень. Комплекс складається з чотирьох 26-поверхових будинків, збудованих за монолітно-каркасною технологією. Усі будинки об'єднані стилобатом, на даху якого облаштовано закритий двір із зеленими зонами відпочинку, дитячими майданчиками та лаунж-зонами. Проєктом передбачений підземний паркінг. На даний час проєкт заморожений, через недостатнє фінансування в умовах війни. Комплекс орієнтований на середній сегмент ринку нерухомості, що робить його доступним для багатьох родин. [31]

ЖК Урлівський-2 показує, як ефективно можна перетворювати промислові зони на доступні житлові комплекси. Завдяки відносно низьким цінам на житло та продуманій інфраструктурі, проєкт є ще актуальним, тому найближчим часом можливе відновлення будівництва.

						МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА	Лист
							26
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата		

▪ Житловий комплекс Unit City Home, Київ, Україна

Unit City Home – це житловий комплекс бізнес-класу, розташований у Шевченківському районі Києва, збудований на території колишнього Київського мотоциклетного заводу. Він є частиною інноваційного парку Unit City який створений для комфортного життя та роботи фахівців у галузі високих технологій, креативних індустрій та бізнесу.

Комплекс складається з дев'яти житлових будинків висотою від 5 до 25

поверхів, побудованих за монолітно-каркасною технологією з використанням керамічних блоків. Територія закрита для автомобілів і сторонніх, оснащена системами безпеки, відеоспостереженням та електронним доступом. На території знаходяться підземний дворівневий паркінг, дитячі майданчики, спортивні зони,

коворкінги та громадські простори. Архітектура комплексу дотримується сучасного мінімалізму: великі панорамні вікна, світлі кольори фасадів та розвинена інфраструктура. Передбачено школи, дитячий садок, медичний центр, фітнес-зали, арт-простори, ресторани та навіть амфітеатр. Unit City Home забезпечує мешканцям умови для життя за принципом «місто в місті», поєднуючи інноваційний підхід до дизайну, технологій і способу життя. [35]

▪ Житловий комплекс Rybalsky, Київ, Україна

ЖК Rybalsky — це сучасний житловий комплекс комфорт-класу, розташований на Рибальському півострові в Подільському районі Києва, збудований на нефункціонуючій території промзони. Він поєднує переваги міського життя та близькість до природи завдяки розташуванню поблизу Дніпра та мальовничих набережних.

Комплекс складатиметься з 8 будинків висотою 9-10 поверхів. ЖК має власні магазини, кафе, школи, дитячі садки, спортивні майданчики та стадіони. На території створені вело-доріжки, зони для барбекю, місця для виходу собак і сучасний ландшафтний дизайн. Особливу увагу приділено безпеці — територія закрита від сторонніх і авто, ведеться відеоспостереження. На даний момент 3 будинки введено в експлуатацію, 3 перебувають на стадії будівництва, а ще 2 заплановані до реалізації. [30]

						МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА	Лист
							27
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата		

Як ми можемо бачити з даних прикладів, реструктуризації промислових територій в Україні демонструє позитивні результати, що досягаються через трансформацію старих, нефункціонуючих промислових зон у сучасні житлові комплекси.

Український досвід базується на поступовому переході від індустріальної економіки до сучасного міського розвитку, орієнтованого на інтеграцію занедбаних або неефективно використовуваних земель у загальну міську

структуру. Цей процес відбувається в контексті соціально-економічних змін, зростання урбанізації та прагнення створювати комфортні й екологічно стійкі умови для мешканців. Реструктуризація часто пов'язана з необхідністю адаптації до сучасних економічних умов, покращення екологічного стану і вирішення проблем із транспортною та громадською інфраструктурою.

Законодавчі рамки, зокрема державні будівельні норми (ДБН), забезпечують базові стандарти для планування, проектування та реалізації таких проєктів. Увага приділяється збереженню історико-культурної спадщини, інтеграції зелених зон та створенню нових громадських просторів.

Як ми бачимо, в Україні доволі гостро постає питання реструктуризації нефункціонуючих промислових територій. Головними чинниками, які створюють необхідність реструктуризації, є, передусім, невідповідність існуючої планувальної структури зростаючим вимогам до міського середовища, низька ефективність використання територій, моральне й фізичне старіння забудови, різночасові параметри термінів служби окремих складових міського середовища, поява нових функцій тощо. Головним у процесі реструктуризації мають бути не лише техніко-технологічні зміни міського середовища, а також архітектурні та естетичні зміни, і головне, зміни доступності та комфортності проживання мешканців. Саме комплексний підхід, як методологічний принцип проектування, має забезпечити нормальні умови проживання й функціонування об'єктів у міському середовищі, і визначати рішення з оновлення всіх елементів (будівель, споруд, комунікацій, ділянок території) реструктуризація промислових зон та доведення її елементів до нормативного рівня якості. Реструктуризація даних територій являє собою процес

						МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА	Лист
							28
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата		

глибокої реконструкції міського середовища, зміст якої зазначається взаємопов'язаними кроками із проєктування, планування та проведення заходів із реконструкції. Ще у процесі проєктування комплексної реконструкції основна увага має бути спрямована на взаємне узгодження рішень із планувальної організації території. Реструктуризація має забезпечувати високу якість життя мешканців міста і комфортність самого міського середовища та відповідати вимогам жителів міста в цілому. Задля проведення перебудови промислових

територій слід організувати внутрішні проїзди та стоянки, забезпечити благоустрій дворового простору, організувати функціональну навантаженість сельбищних територій. [13]

Підсумовуючи, реструктуризація повинна обов'язково включати такі аспекти:

планомірне упорядкування територій; модернізація старих капітальних будинків, ліквідацію аварійних і малоприсадебних для проживання будинків; знесення частини придатного для експлуатації фонду з метою вирішення невідкладних загальноміських потреб; винос або перепрофілювання шкідливих у санітарно-гігієнічному і вибухово-, пожежонебезпечному відношенні об'єктів; використання вивільнюваних ділянок для розміщення нового житлового і культурно-побутового будівництва, озеленення, улаштування спортивних і дитячих майданчиків, куточків відпочинку тощо. [15]

2. Аналіз існуючої містобудівної ситуації.

2.1 Характеристика місця розташування та умов проєктування ділянки дослідження. Програмне забезпечення Qgis.

Ділянка дослідження, на якій здійснюється розробка проєкту займає площу 7,1 га, 30% якої займають виробничі та складські об'єкти. Розташовується у Дарницькому адміністративному районі міста Київ. Вона обмежена вулицями Гліба Бабіча та Сортувальна і є відноситься до промислової зони «Позняки».

Дарницький район досить добре розвинений у плані транспортної інфраструктури. Поруч проходить Дарницький міст, який є важливою транспортною артерією, що зв'язує лівий берег із центром Києва. Також зручним з логістичної точки зору є проспект Миколи Бажана на якому розташовуються

						МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА	Лист
							29
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата		

станції метро зеленої гілки, і який має сполучення з Південним мостом. Це відкриває можливості для швидкого доступу до інших районів міста, а також до важливих транспортних вузлів. Ділянка дослідження на кадастрі запланована під житлову забудову. [27]

Крім того, неподалік території проектування розташовується станція міської електрички «Лівий берег», що полегшує доступ до інших районів міста. Громадський пасажирський транспорт представлений автобусними маршрутами. Поруч із ділянкою знаходиться багато різних складських об'єктів, виробничі підприємства, такі як Київський державний завод «Буревісник» — підприємство оборонно-промислового комплексу України, також бетонний завод і металобаза, що свідчить про промислову спрямованість території.

Озеро Корольок, яке знаходиться поруч, є одним із важливих природних елементів цієї місцевості. Воно є улюбленим місцем для прогулянок та відпочинку мешканців прилеглих територій.

Територія проектування характеризується переважно рівнинним рельєфом, поверхня якої має незначні ухили.

Дана ділянка має досить значний потенціал для створення сучасної житлової забудови, у якій можуть поєднуватися житлові, комерційні та рекреаційні зони.

Промислова спадщина району може бути реструктуризована для облаштування різних громадських об'єктів обслуговування, а близькість до зелених зон та озера робить ділянку привабливою для життя.

Зважаючи на розвинену інфраструктуру, транспортні зв'язки і наявність рекреаційних зон, територія є ідеальною для реалізації проекту з житловою забудовою, яка матиме великі можливості для розвитку.

У ході виконання дипломної роботи було використано програмне забезпечення QGIS для проведення містобудівного аналізу території. QGIS (Quantum GIS) — це потужна і відкрита геоінформаційна система (ГІС), яка дозволяє виконувати аналіз просторових даних і створювати картографічні проекти. Ця програма активно використовується для вирішення завдань у різних сферах, зокрема у містобудівному аналізі, де важливо обробляти геодані та візуалізувати результати

						МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА	Лист
							30
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата		

для прийняття обґрунтованих рішень.

У містобудівному аналізі важливо обробляти велику кількість геопросторових даних, які стосуються інфраструктури, природних умов, демографії та соціально-економічних показників. QGIS дозволяє ефективно інтегрувати, аналізувати та візуалізувати ці дані. [29]

За допомогою програмного забезпечення Qgis було проведено детальний аналіз закладів громадської інфраструктури, зокрема розташування закладів освіти, охорони здоров'я, культури, транспорту та транспортної мережі, а також озеленення території. Проаналізовано також пішохідну доступність від ділянки дослідження, до усіх наявних сусідніх об'єктів громадської інфраструктури.

Таким чином QGIS – потужне багатфункціональне середовище для створення і роботи з геоінформаційними системами. Гнучкість інструментарію, а також постійні оновлення дозволяють виконувати всі можливі завдання в ході поставлених задач. Використання QGIS у процесі аналізу забезпечило точну обробку просторових даних, їх візуалізацію та обґрунтування ключових висновків для подальшого містобудівного планування. [28]

2.2 Функціональне зонування. Оцінка рівня забезпеченості ділянки дослідження об'єктами громадського обслуговування.

Ділянка дослідження розташована неподалік Дарницького мосту, у промисловій зоні. Дана територія відзначається високою концентрацією промислових об'єктів, що історично сформувалися в результаті планової забудови, типового для індустріального розвитку столиці. Основне функціональне призначення зони – забезпечення інфраструктури для виробничих та логістичних об'єктів, що відзначається відповідними характеристиками та специфічними умовами.

Ділянка проєктування відноситься до промислово та науково-виробничої забудови. Вона включає як різні функціонуючі та нефункціонуючі підприємства, так і склади, ремонтні бази, сто, меблеві виробництва, логістичні комплекси, тощо.

Наявність функціонуючих житлових зон поруч з ділянкою створює певні особливості у взаємодії між житловою та промисловою інфраструктурою. Сусідні

						МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА	Лист
							31
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата		

житлові зони відіграють важливу роль у формуванні комплексного міського середовища. Їхня близькість створює необхідність враховувати екологічні та соціальні аспекти при плануванні та розвитку промислових об'єктів, щоб зменшити вплив на якість життя мешканців. Існуючі житлові масиви добре забезпечені базовими об'єктами громадської інфраструктури, проте розвиток додаткових громадських об'єктів поблизу промислової зони сприятиме задоволенню зростаючих потреб як жителів, так і працівників.

Неподалік від території розташована досить велика кількість гаражних кооперативів. Вони відіграють важливу роль у підтримці транспортної інфраструктури району. Використовуються як місця для зберігання приватного та службового транспорту працівників прилеглих промислових і комерційних об'єктів, або для сусідньої житлової забудови. Зазвичай такі кооперативи функціонують як самостійні спільноти, часто маючи охорону, технічні сервіси та обмежений доступ для сторонніх. Їхня наявність підвищує зручність транспортної доступності території, але водночас вимагає уваги, зокрема щодо пожежної та екологічної безпеки, зважаючи на розташування поруч з промисловою зоною.

У безпосередній близькості до території розташовується житловий комплекс «Причал-8», а також поблизу є такі житлові комплекси як ЖК Great, ЖК Урлівський-1, Урлівський-2 тощо, кожен з яких ще повністю не добудований. Сусідство з новими об'єктами, що перебувають на стадії будівництва, особливо житловими комплексами, створює додатковий потенціал для розвитку прилеглої інфраструктури.

Нове житло привносить зростання населення, що, ймовірно, сприятиме збільшенню попиту на об'єкти громадського обслуговування, зокрема магазини, освітні заклади, медичні установи та зони відпочинку. Цей процес, у свою чергу, стимулює розвиток території та створення нових громадських зон, орієнтованих на обслуговування нових мешканців. Також, це може змінити загальний характер району, перетворюючи його на змішану промислово-житлову зону.

Промислова зона у якій розташована ділянка має низький рівень забезпеченості об'єктами громадського обслуговування, зумовленим домінуючою промисловою функцією.

						МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА	Лист
							32
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата		

Схема розміщення об'єктів громадського обслуговування демонструє доступність закладів освіти в радіусі обслуговування для дитячих садків та шкіл поруч з досліджуваною ділянкою. Враховуючи наявні радіуси, можна побачити, що ділянка не потрапляє безпосередньо у зону обслуговування жодного із наявних закладів освіти.

На околицях є декілька шкіл та дитячих садків, однак вони знаходяться за межами зони обслуговування, що може призвести до дефіциту місць та незручностей для родин із дітьми, особливо для найменших, яким потрібна безпосередня близькість до дошкільних закладів. Належна освітня інфраструктура є критично важливою для підвищення рівня комфорту та якості життя майбутніх жителів. Відповідно до проєкту, для задоволення потреб нових мешканців передбачається будівництво сучасного дитячого садка безпосередньо на території нової забудови. Це не лише покращить доступність до освіти, а й сприятиме формуванню зручної громадської інфраструктури у межах нового житлового району.

На схемі також відображено радіуси доступності закладів охорони здоров'я. Згідно з цією схемою, досліджувана ділянка не потрапляє до зон обслуговування основних медичних закладів. У безпосередній близькості є кілька клінік, стоматологічних кабінетів та аптек, які можуть задовольнити базові потреби мешканців у медичних послугах. Це включає консультації лікарів, стоматологічне лікування та доступ до необхідних медикаментів, що є суттєвим плюсом для мешканців.

Відсутність поблизу великих медичних центрів і лікарень може створювати певні незручності, особливо для сімей із маленькими дітьми, людей похилого віку та осіб із хронічними захворюваннями, які потребують регулярного медичного нагляду. Але зважаючи на це, створення житлового району може стимулювати місцевий ринок медичних послуг. З огляду на зростаючу потребу в медичному обслуговуванні, можливо, приватні медичні заклади або діагностичні центри зацікавляться відкриттям своїх філій у новій зоні житлової забудови. Це дозволить значно розширити доступ до медичних послуг без необхідності будівництва великих державних лікарень.

						МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА	Лист
							33
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата		

У існуючому стані на території ділянки дослідження відсутні будь-які заклади торгівлі. Це обумовлено тим, що територія наразі є нефункціонуючою. Проте завдяки вигідному розташуванню поруч із житловими та комерційними зонами мешканці матимуть зручний доступ до різноманітних закладів торгівлі, розташованих у безпосередній близькості від ділянки.

Прилегла територія характеризується розвиненою мережею дрібних торгових закладів, які забезпечують мешканців і відвідувачів усіма необхідними продовольчими та непродовольчими товарами. Такі заклади дрібної торгівлі зосереджені вздовж основних транспортних артерій та на вулицях із активним пішохідним трафіком, зокрема на сусідніх вулицях, де вони утворюють зручну та доступну інфраструктуру для щоденних покупок.

Неподалік ділянки є широка мережа торгових закладів різного профілю. Насамперед, у прилеглих районах розташовано кілька великих супермаркетів, таких як "Novus" і "Велмарт". Це популярні мережеві магазини, які пропонують широкий асортимент товарів, включаючи продукти харчування, побутові товари, засоби особистої гігієни та багато іншого. Наявність таких супермаркетів забезпечує основні потреби мешканців у продуктах і товарах першої необхідності, дозволяючи здійснювати закупівлі у зручній близькості до нової забудови.

Окрім супермаркетів, поблизу ділянки також розташовується великий гіпермаркет "Епіцентр". "Епіцентр" є відомою мережею гіпермаркетів, яка пропонує надзвичайно широкий асортимент товарів: від матеріалів для ремонту та будівництва до меблів, декору, побутової техніки та інструментів, а також продуктових товарів. Фактично, "Епіцентр" є багатопрофільним гіпермаркетом, де покупці можуть знайти "все в одному місці", що дуже зручно для потреб нових мешканців. Наявність такого гіпермаркету підвищує привабливість території оскільки дозволяє задовільнити не лише базові потреби, а й попит на більш спеціалізовані товари.

Також поблизу розташований невеликий торговельний центр ТЦ "Auchan Rive Gauche" на вулиці Здолбунівська, що доповнює торгову інфраструктуру району. Даний ТЦ може похизуватися великим гіпермаркетом

						МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА	Лист
							34
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата		

Ашан, а також різними магазинами дрібної торгівлі від одягу до ювелірних прикрас.

По вул. Дніпровська набережна, знаходиться ще один торговельний центр ТЦ «RiverMall». У цьому торговельному центрі зосереджені магазини різного формату: тут можна знайти багато магазинів одягу, ювелірні прикраси, товари для дому, кінотеатр, а також супермаркет «Сільпо».

Отже, попри відсутність торгових закладів на самій ділянці, прилегла територія забезпечена різноманітною мережею об'єктів торгівлі, що задовольняють потреби мешканців у повсякденних покупках і спеціалізованих товарах. Доповненням до великої торгівлі є широка мережа дрібних закладів: міні-маркети, спеціалізовані павільйони з овочами та квітами, аптеки, магазини для дітей, пекарні та кав'ярні. Вони створюють комфортне середовище, де можна швидко й легко придбати необхідні товари. Така інфраструктура надає мешканцям доступ до всього спектру необхідних послуг та продуктів, сприяючи формуванню зручного та насиченого міського середовища для майбутніх жителів нового району.

На схемі розміщення закладів культури, можемо побачити, що культурна інфраструктура поблизу ділянки наразі є досить обмеженою. У найближчих районах відсутні такі заклади культури, як музеї, кінотеатри, театри або виставкові зали, що могло б задовольнити потреби мешканців у культурному відпочинку та дозвіллі. Найближчим культурним об'єктом є бібліотека, що надає можливість для інтелектуального розвитку та читання, однак її функції значно обмежені в порівнянні з повноцінним культурним центром або місцем для дозвілля.

Сучасні житлові райони потребують ширшого вибору культурних об'єктів, таких як кінотеатри, арт-простори, виставкові зали або місця для проведення культурно-розважальних заходів, де мешканці могли б проводити вільний час та розвивати творчі інтереси.

З огляду на обмеженість культурної інфраструктури, є сенс розглянути можливість розвитку закладів культури на території майбутньої житлової забудови. Заплановані комерційні приміщення у рамках проєкту можуть бути ідеальним місцем для відкриття таких закладів, як книгарні, культурні центри,

						МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА	Лист
							35
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата		

галереї або навіть невеликі арт-студії, які стануть осередками творчої та культурної активності. Вони можуть служити не тільки місцем дозвілля, але й простором для проведення різних майстер-класів, творчих зустрічей, презентацій книг та інших подій, що сприятимуть розвитку культурного середовища району.

Таким чином, розвиток культурної інфраструктури на території проєкту має важливе значення для створення повноцінного та комфортного міського простору. Відкриття культурних закладів у майбутніх комерційних приміщеннях підвищить якість життя нових мешканців, надаючи їм доступ до культурних і розважальних можливостей без необхідності виїжджати до інших частин міста.

2.3 Розміщення об'єктів обслуговування автотранспорту.

Вулично-дорожня мережа поруч з ділянкою проєктування структурована одним основним типом доріг, який визначає транспортну доступність промислової території та її інтеграцію із загальною інфраструктурою міста. Розміщення об'єктів обслуговування автотранспорту залежить від класифікації доріг та їхнього функціонального призначення.

Ділянка дослідження не обмежена магістраллю загальноміського значення, але вона знаходиться зовсім поруч, це вулиця Петра Радзіня, яка сполучається із Дарницьким мостом. Цей тип дороги відіграє ключову роль у транспортній мережі та забезпечує основне з'єднання з іншими районами Києва. Магістралі загальноміського значення призначені для великих потоків транспорту, включаючи вантажні перевезення, що є критично важливим для промислової зони. Високий рівень пропускної здатності та швидкісний режим забезпечують ефективно пересування вантажного транспорту до і від промислових об'єктів.

Вулиці Сортувальна та Гліба Бабіча відносяться до магістралей районного значення. Вони забезпечують зв'язок між сусідніми житловими та промисловими зонами району. Магістраль районного значення є менш завантаженою порівняно з магістраллю загальноміського значення, але вона також може підтримувати інтенсивний потік транспорту. По даних магістралях курсує автобусний громадський транспорт.

						МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА	Лист
							36
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата		

Вулично-дорожня мережа досліджуваної ділянки складається з магістралей районного значення. Вони ефективно підтримують транспортну доступність і функціональність району. Завдяки цій структурі, територія отримує доступ до транспортних артерій різного рівня значення, що сприяє раціональному розміщенню об'єктів обслуговування автотранспорту.

Ділянка проєктування добре забезпечена транспортними сполученнями завдяки зручному розташуванню зупинок громадського транспорту. Відповідно до схеми, радіуси пішохідної доступності повністю охоплюють територію, що свідчить про високий рівень транспортної доступності.

Основні маршрути громадського транспорту представлені такими засобами:

▪ Автобусний маршрут №35:

Маршрут №35 проходить вздовж меж ділянки, забезпечуючи прямий доступ до основних об'єктів Дарницького району. Це основний транспортний маршрут, яким дуже зручно користуватись. Він проїжджає поруч з метро «Осокорки» та «Славутич». Також даним маршрутом дуже зручно діставатися до великого торговельного центру ТЦ «RiverMall». Маршрут покриває ключові зупинки вздовж промислової території, що сприяє зручному пересуванню і забезпечує швидке сполучення з іншими частинами району.

Також кілька маршрутів проходить по сусідній вулиці Золбунівська:

▪ Маршрутний транспорт №475:

Даний маршрут збільшує загальну доступність району, оскільки він розширює охоплення транспортної мережі та має зручне сполучення зі станцією метро «Позняки» надаючи мешканцям можливість зручно добиратися до метро без пересадок.

▪ Автобусний маршрут №108:

Виконує роль допоміжного маршруту, який надає можливість прямого доступу до важливих житлових зон, а також забезпечує зручне сполучення з іншими районами, такими як Дніпровський район. Даний маршрут проходить біля станції метро «Лівобережна», що є дуже зручно, тим мешканцям, які мають роботу у даній частині міста Київ.

						МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА	Лист
							37
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата		

Згідно зі схемою, усі зупинки громадського транспорту які розташовані поруч із ділянкою, охоплюють радіус пішохідної доступності, що робить їх доступними для мешканців. Така доступність сприяє розвитку території та стимулює мобільність, забезпечуючи економію часу на пересування для користувачів, які зазвичай користуються лише громадським транспортом. Це також сприяє скороченню необхідності використання індивідуального транспорту, що є важливим фактором для зниження навантаження на вулично-дорожню мережу поруч із територією дослідження.

Неподалік від ділянки проєктування знаходиться станція міської електрички «Лівий берег», яка розташована в межах пішохідної доступності до частини ділянки, і є важливим елементом транспортної інфраструктури, що сприяє підвищенню доступності для території. Наявність зручного залізничного

сполучення дозволяє мешканцям швидко добиратися до віддалених районів міста, не витрачаючи значних зусиль на пересадки. Завдяки цьому станція є цінною альтернативою для мешканців, які регулярно користуються громадським

транспортом. Важливим фактором для розгляду є специфіка роботи електрички під час повітряної тривоги. Під час повітряної тривоги рух міської електрички не припиняється, що не обмежує її використання як транспортного засобу в екстрених ситуаціях. Для мешканців які регулярно користуються даним громадським транспортом це велика перевага. Це забезпечує безперервне транспортне сполучення і дозволяє пасажирам дістатися до необхідних місць навіть, що є надзвичайно актуальним в умовах сьогоденного Києва.

Розташування парковок поблизу ділянки включає одну невелику парковку, яка також межує із житловим комплексом “Причал-8”. Дана парковка виконує функцію для обслуговування мешканців житлового комплексу. Її наявність забезпечує доступ до території і задовольняє потреби у зберіганні транспорту поблизу як житлових, так і промислових об'єктів. Невелика парковка біля ділянки є корисним елементом для транспортної інфраструктури, забезпечуючи зручність для відвідувачів і мешканців, але її обмежений розмір є мінусом.

						МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА	Лист
							38
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата		

2.4 Розміщення ландшафтно-рекреаційних об'єктів.

Зелені насадження поруч із ділянкою представлено у невеликих фрагментах, переважно для буферизації та екологічного зниження навантаження на територію. Зелені зони сприяють зменшенню рівня шуму та забруднення, характерного для промислових зон.

У пішохідній доступності від ділянки розташований парк «Тельбін» — один із найзатишніших парків району. Він славиться своєю природною красою та чудовими можливостями для активного та пасивного відпочинку. Парк має доглянуті тротуарні доріжки для прогулянок, вело-доріжки, дитячі майданчики, лавки для відпочинку, а також кілька мальовничих місць для спостереження за природою та відпочинку біля води.

Неподалік також розташовані інші парки, такі як парк «Прибережний» та парк «Вербовий гай». Парк «Прибережний» має доступ до води, де відвідувачі можуть насолоджуватися прогулянками вздовж річки Дніпро, милуватися видами та займатися спортом на відкритому повітрі. Парк «Вербовий гай» особливо цінний завдяки своїм різноманітним зеленим насадженням, які створюють затишні тіністі місця, а також активним відпочинкам, майданчиком для тварин та місцями для літнього відпочинку.

Поруч із ділянкою також знаходиться озеро Корольок. Воно оточене численними зеленими насадженнями, які додають природної свіжості та привабливості території. Ця зона підходить для спокійного відпочинку біля води, риболовлі, піших прогулянок і зустрічей з друзями. Наявність озера та паркових зон поблизу забезпечує мешканців доступом до різноманітних ландшафтно-рекреаційних можливостей, що сприяє підтримці активного та здорового способу життя, а також покращує екологічний стан території.

Отже, поруч із ділянкою знаходяться численні ландшафтно-рекреаційні об'єкти, такі як парк «Тельбін», парк «Прибережний», парк «Вербовий гай» та озеро Корольок зі своїм озелененням. Ці зони забезпечують мешканців можливостями для активного відпочинку, прогулянок, спортивних занять і пікніків. Зелені зони не лише прикрашають район, а й сприяють формуванню екологічно збалансованого

						МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА	Лист
							39
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата		

та комфортного середовища для життя.

2.5 Аналіз існуючого функціонального використання території.

Тепер будем розглядати конкретно територію дослідження. Ділянка проектування, на даний момент є нефункціонуючою. Згідно зі схемою функціонального використання території, більшу частину, а саме 73% займають промислово-виробничі об'єкти, що раніше використовувалися для виробничих та складських потреб, але нині вони не виконують ніяких функцій і здебільшого перебувають у занедбаному стані. Інфраструктура промислової зони включає у себе будівлі та споруди, а також прилеглі майданчики для транспортування та зберігання матеріалів. Більшість цих об'єктів потребують демонтажу, оскільки вони не відповідають сучасним вимогам безпеки.

Інфраструктура промислової зони включає застарілу систему доріг і під'їзних шляхів, що нині обмежує її функціональність та доступність. Деякі будівлі і споруди можуть становити небезпеку через свою фізичну зношеність.

Частина території знаходиться у стані незавершеного будівництва — це будівлі та інженерні конструкції, зведені лише частково, що може бути результатом недофінансування або замороження проекту на різних етапах. Ці об'єкти можуть мати різний ступінь готовності: деякі з них складаються лише з фундаменту, інші — зведені до основної конструкції, але не мають оздоблення, інженерних мереж та внутрішніх перегородок. Подібний стан споруд викликає занепокоєння з точки зору безпеки, оскільки відкриті конструкції можуть мати нестійкі елементи або оголені арматурні каркаси, що підвищує ризик обвалу. Наразі територія має огороження і маркування небезпечних зон. Недобудовані об'єкти також негативно впливають на естетику місцевості, створюючи загальне враження занедбаності простору.

Зелені насадження займають незначну частину ділянки і представлені окремими деревами, кущами та трав'яним покриттям. Ці елементи не утворюють цілісної зеленої зони і виконують скоріше захисну функцію. Проте навіть такі обмежені зелені насадження позитивно впливають на екологічний стан території, і в процесі проектування буде доцільно збільшити їхню кількість для створення

						МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА	Лист
							40
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата		

повноцінних ландшафтно-рекреаційних зон.

Загалом, аналіз функціонального використання території показує, що ділянка має потенціал для суттєвих змін, зокрема для трансформації промислової зони та знесення нефункціонуючих будівель, яка відповідатиме потребам мешканців, а також вимогам екологічної безпеки.

2.6 Планувальна організація території дослідження. Баланс території.

На даній ділянці розташована низка об'єктів, що виконують різні функції, але наразі більшість із них перебуває у занедбаному та нефункціонуючому стані.

На території знаходяться декілька адміністративних будівель, які раніше використовувалися для організації управлінської діяльності підприємства. Їхні функції могли включати офісні приміщення, зони для прийому відвідувачів, кімнати для персоналу тощо. Однак, на сьогодні дані будівлі виглядають застарілими як з естетичної, так і з технічної точки зору. Адміністративні будівлі розташовані переважно ближче до входу або під'їздів на територію, що забезпечує зручний доступ для співробітників та відвідувачів. Дані будівлі будуть повністю зноситись на користь нових та сучасних будинків.

Також, на ділянці розміщено кілька складських приміщення. Їхнє призначення полягало у зберіганні різних матеріалів, сировини або готової продукції.

Більшість складів – це прості, просторові приміщення з великими вхідними воротами, що дозволяли здійснювати навантажувально-розвантажувальні роботи. Наразі складські приміщення виглядають частково занедбанними і можуть мати певні дефекти конструкції. Стан таких приміщень вимагає повного демонтажу на користь сучасної житлової забудови.

Ділянка включає також кілька інженерно-технічних споруд, які забезпечували функціонування промислового комплексу: це можуть бути котельні, насосні станції, трансформаторні підстанції або інші технічні об'єкти. Такі споруди, як правило, розташовані на віддалених частинах території, щоб зменшити їхній вплив на робочі зони. Сьогодні частина інженерних споруд не функціонує або потребує модернізації, оскільки багато з цих об'єктів мають застаріле обладнання, яке не відповідає сучасним вимогам.

						МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА	Лист
							41
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата		

Промислово-виробниче спорудження займає значну площу та було основним функціональним об'єктом ділянки. Це міг би бути цех, виробнича лінія, зона обробки матеріалів або інше виробниче приміщення. Через тривалий час без активного використання спорудження перебуває у поганому стані і має проблеми зі зношеністю конструкцій.

На території також є об'єкт незавершеного будівництва. Це будівля, зведення якої було розпочато, але не завершено з різних причин. Стан даного об'єкту варіюється від частково зведених стін до будівельних конструкцій.

На території також є внутрішні проїзди, які використовувалися для переміщення вантажного транспорту, обслуговування складів і промислових будівель. Ці дороги перебувають у незадовільному стані, мають численні тріщини, вибоїни та пошкодження. Такий стан внутрішніх доріг обмежує доступність території та створює труднощі для пересування. Тому внутрішні проїзди будуть повністю зноситись та переплануватися.

Невелику частину території займає насип піску, який, ймовірно, використовувався в процесах будівництва або для промислових потреб. Цей насип розташований на відкритій ділянці, ближче до озера Корольок, займає маленьку площу, але наразі не має функціонального призначення. У перспективі його можна використовувати для благоустрою території біля озера або ж прибрати для звільнення місця під інші об'єкти.

Значна частина території охоплена зеленими насадженнями, проте вони перебувають у незадовільному стані. Це здебільшого окремі дерева, чагарники та зарослі трав'яні зони, які не утворюють упорядкованих зелених зон. Дерев, ймовірно, не піддавалися догляду тривалий час, частина з них має сухі гілки, а чагарники хаотично розростаються. На стадії проектування буде важливо вирішити питання озеленення, оскільки ці насадження потребують заміни, щоб створити комфортну і привабливу зелену зону для майбутнього використання.

Отже, територія потребує повної реструктуризації. Наявні адміністративні, промислові, складські приміщення та інженерно-технічні споруди не мають потенціалу для адаптації, тому вимагають реконструкції. Незавершене

						МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА	Лист
							42
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата		

будівництво, пошкоджені внутрішні дороги та занедбані зелені насадження підкреслюють потребу в комплексному підході до організації простору, що забезпечить ефективне і безпечне використання території в майбутньому.

Таблиця балансу території — це важливий інструмент у процесі планування і управління земельними ресурсами, який дає змогу оцінити і систематизувати інформацію про різні аспекти використання території. Вона зазвичай відображає співвідношення між доступною площею території та її функціональним використанням, включаючи різні категорії. Це важливий інструмент для комплексного управління, що дозволяє визначати актуальні потреби, планувати розвиток, враховувати екологічні аспекти та забезпечувати раціональне використання земельних ресурсів. Баланс території наведено в таблиці 1:

Баланс існуючої території

Таблиця 1

№	Території	Площа існуюча, га	%
	Територія в межах проєкту	7,1	100
	у тому числі:		
1	Промислово виробниче спорудження	0,57	8,03
2	Складські приміщення	0,32	4,51
3	Адміністративні будівлі	0,34	4,79
4	Зелені насадження та насип піску	3,47	48,87
5	Проїзди в межах червоних ліній	2,12	29,86
6	Території забудови іншого призначення (інженерно-технічні, складські, об'єкти незавершеного будівництва, тощо).	0,28	3,94
Σ	-	7,1	100

2.7 Аналіз транспортного обслуговування території.

Аналіз транспортного обслуговування території є важливим аспектом, оскільки він впливає на доступність об'єктів, що розташовані поруч із ділянкою, а також на зручність переміщення для мешканців та відвідувачів. Важливими елементами транспортної інфраструктури біля ділянки виступають зупинки громадського транспорту, станція міської електрички «Лівий берег», а також прилеглі магістралі районного значення, що забезпечують індивідуальний та громадський транспортний рух.

Зупинка громадського транспорту розташована в безпосередній близькості

навпроти ділянки, її радіус охоплює майже всю територію. Це робить її доступною для користувачів, оскільки це дозволяє мешканцям швидко досягати своїх цілей без потреби у використанні індивідуального транспорту. Зупинка обслуговується автобусним маршрутом №35, що забезпечує зручне сполучення з іншими частинами міста.

Неподалік від ділянки розташована станція міської електрички, що є важливим транспортним вузлом. Станція забезпечує швидкий доступ до різних районів міста та прилеглих територій, що робить її стратегічно важливим елементом

транспортної інфраструктури. Великою перевагою є те, що міська електричка працює у повітряну тривогу, що є актуальним у даний час, якщо потрібно терміново дібратися до іншої місцевості.

На схемі також показано напрямок автомобільного руху, що обслуговує територію. Вулиця Сортувальна, має односторонній рух, а вулиця Гліба Бабіча – двосторонній.

Також на схемі показано рух пішоходів, що підкреслює важливість пішохідних маршрутів у цій зоні. Внутрішні пішохідні доріжки та тротуари повинні бути добре спланованими, щоб забезпечити безпечний і зручний доступ до всіх ключових об'єктів ділянки. Наявність пішохідних переходів, які забезпечують безпечний перехід через автомобільні дороги, є необхідною умовою для забезпечення безпеки пішоходів, особливо в умовах інтенсивного автомобільного руху.

Отже, територія має хорошу транспортну доступність завдяки близькості зупинки громадського транспорту та станції міської електрички.

2.8 Аналіз існуючих планувальних обмежень.

Аналіз існуючих планувальних обмежень є важливим етапом у вивченні території проєктування, оскільки він визначає можливості і обмеження для майбутньої забудови та функціонального використання території. На ділянці існує кілька ключових обмежень, які впливають на її планувальну організацію.

Більшу частину території охоплює - санітарно-захисна зона від промислових та комунально-складських об'єктів. Ці зони встановлюються для забезпечення безпечних умов проживання та роботи, оскільки вони створюють буфер між

						МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА	Лист
							44
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата		

потенційно небезпечними промисловими об'єктами і житловими або громадськими зонами. У межах цих санітарно-захисних зон житлові забудови можуть підпадати під ризик впливу небезпечних викидів або шуму. Але враховуючи те, що більша частина територій, яка межує із ділянкою дослідження, майже не функціонує, то це не впливатиме на якість життя мешканців.

Невелику частину території охоплює зона санітарних розривів від гаражів та автостоянок. Ці розриви також створюють буфери між автомобільними об'єктами і іншими функціональними зонами. Санітарні розриви є важливими для зниження негативного впливу, який може чинити автомобільний транспорт на навколишнє середовище. Вони дозволяють зменшити шум та забруднення повітря. Хоча ці розриви займають невелику площу, їх наявність все ж важлива для планування, оскільки може обмежити можливості для розширення існуючих автостоянок або прокладення нових проїздів.

Сусідство ділянки із зоною підтоплень природного та техногенного характеру є ще одним важливим обмеженням. Ця зона вказує на ризик підтоплення під час сильних опадів або підвищення рівня води у прилеглих водоймах. Такі території потребують особливих заходів щодо планування, оскільки будь-які будівельні роботи повинні враховувати потенційні ризики та запобігати негативному впливу на інфраструктуру. Вимоги до будівництва в зоні підтоплень можуть включати підвищення рівня фундаментів, використання спеціальних матеріалів і технологій для забезпечення водонепроникності, а також створення систем дренажу.

Озеро Корольок відноситься до прибережної захисної смуги. Це означає, що територія у межах певного радіусу навколо водойми також підлягає специфічним обмеженням. Прибережні захисні смуги встановлюються для захисту водних ресурсів від забруднення і деградації екосистеми. У межах цих смуг заборонено або обмежено проведення певних будівельних робіт, що можуть негативно вплинути на екологічний стан водойм. Ці обмеження включають, зокрема, заборону на скидання відходів, обмеження на будівництво об'єктів, які можуть змінювати природний рельєф або водний баланс в околицях. Це важливе

						МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА	Лист
							45
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата		

обмеження для планування території, яке необхідно враховувати при розробці нових проєктів, щоб зберегти природний ландшафт і екосистему озера.

Таким чином, на території проєктування існує кілька суттєвих планувальних обмежень, які можуть вплинути на подальший розвиток. Санітарно-захисні зони, санітарні розриви, зона підтоплень та прибережна захисна смуга визначають рамки для проєктування і розвитку нових об'єктів. Для успішної реалізації проєктів важливо враховувати ці обмеження та забезпечити дотримання екологічних і технічних стандартів.

2.9 Аналіз детального проєктного плану території промзони «Позняки».

Сучасна територія промзони на Позняках у Києві є місцем зосередження промислових і складських об'єктів. Тут розташовані завод «Буревісник», будівельний комбінат Управління справами Верховної Ради України, бетонний завод, багато складський приміщень, гаражні кооперативи, численні СТО та декілька меблевих виробництв.

Детальний план для цієї території було затверджено у липні 2017 року, коли депутати Київради ухвалили Рішення № 691/2853 «Про затвердження ДПТ у районі Дніпровської набережної, вулиці Здолбунівської та проспекту Петра Григоренка». Даний план передбачає протягом 20 наступних років кардинально перепланувати простір між мікрорайонами Позняки та Березняки. [2]

Проєктний план передбачає перетворення 226 га. промислових і складських зон на багатофункціональний житловий масив. За наступні 20 років тут планують побудувати 6 житлових кварталів для понад 35 тис. осіб. Проєкт передбачає значну кількість нових об'єктів громадської інфраструктури. Заплановано будівництво 9 дитячих садків на 1,4 тис. дітей та 4 школи на понад 4,5 тис. учнів. Також передбачено лікарню на 330 місць із поліклінікою та підстанцією швидкої допомоги. Планується зведення двох торгово-розважальних комплексів, один із торгово-розважальних комплексів планують облаштувати на території виробничого корпусу заводу «Буревісник», а інший — на перетині вулиць Канальна та Причальна, неподалік від штучного озера Нижній Тельбін. Що стосується рекреаційних зон, то вони будуть розміщені біля озера Нижній Тельбін

						МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА	Лист
							46
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата		

та Корольок, а також планується створення громадського центру зі сквером поруч з річкою Дніпро, біля Дарницького мосту.

Новий мікрорайон потребуватиме сучасних доріг, тому детальний план території передбачає значне розширення транспортної інфраструктури. Заплановано будівництво двох нових транспортних розв'язок: з'їзд з Дарницького мосту на Дніпровську набережну (незавершений Лівобережний з'їзд) та з'їзд на проспект Григоренка. На плані можна також побачити кілька нових вулиці та проїздів. Зокрема, планується прокладання нової вулиці, яка буде з'єднувати вулиці Здолбунівську та Канальну. Крім того, вулицю Прип'ятську передбачено подовжити до Дніпровської набережної. Новими вулицями курсуватимуть додаткові маршрути громадського транспорту.

Реалізація даного ДПТ розбита на два етапи: до 5 та до 20 років. При цьому основну частину житлової забудови планують побудувати за 5 років – за цей час має з'явитися майже 750 тис. кв. м нового житлового фонду, що орієнтовно дорівнюватиме майже 13 тисячам квартир, у яких, за розрахунками буде проживати понад 22 тис. осіб. Одночасно з новобудовами повинні з'явитися шість дитячих садків, дві загальноосвітні та одна початкова школа. А ось лікарня з поліклінікою має з'явитися в рамках другого етапу реалізації проєкту – до 20 років.

Проєкт є перспективним і у майбутньому може кардинально змінити вигляд району, перетворивши його на комфортне середовище для проживання. Проте ключовим викликом стане збалансованість між швидкістю забудови та розвитком громадської та транспортної інфраструктури. Громадські обговорення та контроль з боку суспільства можуть допомогти уникнути можливих недоліків і зберегти екологічний баланс району.

Що стосується ділянки дослідження, то згідно з даним детальним проєктним планом на території передбачено багатоквартирну житлову забудову висотою від 16 до 24 поверхів, а також розміщення одного дошкільного навчального закладу. Однак у своїй проєктній пропозиції я пропоную значно знизити поверховість житлових будинків, обмеживши її до 10 поверхів. Це дозволить створити більш комфортні умови для проживання, зменшити щільність забудови та зберегти

						МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА	Лист
							47
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата		

естетичний вигляд району. Зниження поверховості дозволить зберегти більший акцент на зелені зони, а також полегшить навантаження на інфраструктуру та зробить середовище більш комфортним для майбутніх мешканців. Також, я пропоную розмістити один дошкільний навчальний заклад, який також є на ДПТ.

2.10 Підсумковий SWOT аналіз території.

STRENGTHS

- Розташування станції міської електрички (працює у повітряну тривогу).
- Наявність озера Корольок, де можна провести час для відпочинку.
- Активний розвиток сусідніх житлових комплексів.
- Розташування Епіцентру, ТРЦ RiverMall недалеко від ділянки.
- Зупинки ГТ в межах пішохідної доступності.
- Швидкий автомобільний доступ до Дарницького мосту.

WEAKNESS

- Односторонній рух по вулиці Сортувальна
- Поруч з ділянкою великий гаражний кооператив.
- Наявність нефункціонуючих промислових об'єктів.
- Відсутність закладів освіти у пішохідній доступності.
- Низька кількість об'єктів громадського обслуговування у пішохідній доступності.
- Відсутність закладів культури (крім бібліотеки).
- Обмежений пішохідний простір.
- Шум від залізниці та Дарницького мосту.

SWOT

OPPORTUNITIES

- Покращення стану водних та ландшафтно-рекреаційних об'єктів.
- Потенціал до реструктуризації та утворення нової житлової групи.
- Створення громадських просторів.
- Розвиток комерції та додаткових робочих місць.
- Організація місць для безпечного паркування.

THREATS

- Загострення бойових дій.
- Нефункціонуючі підприємства - почнуть функціонувати.
- Кліматичні зміни, погіршення екологічної ситуації.
- Збільшення рівня автомобілізації.
- Ризики підтоплення частини території.
- Негативний вплив викидів шкідливих речовин від функціонуючих підприємств.

SWOT-аналіз охоплює ключові аспекти розвитку території, визначаючи як переваги, так і потенційні ризики. SWOT-аналіз дає чітке розуміння поточних переваг та викликів, з якими може зіткнутися розвиток території. Використання виявлених можливостей для покращення інфраструктури, екології та соціальних умов, а також ефективне управління ризиками та загрозами, може значно покращити життєві умови в цьому районі.

Нижче наведено детальний розбір кожної із категорій:

						МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА	Лист
							48
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата		

Сильні сторони: Розташування у районі із доступом до важливої інфраструктури, зокрема станції міської електрички, ТРЦ, озера для відпочинку та зупинок громадського транспорту, створює зручні умови для мешканців та бізнесу. Активний розвиток сусідніх житлових комплексів також свідчить про зростаючий попит на житло та інфраструктуру, що може бути корисним для подальшого розвитку цієї території. Швидкий доступ до Дарницького мосту додає транспорту зручності для трансфера до інших частин міста.

Слабкі сторони: Односторонній рух та обмежений пішохідний простір ускладнюють транспортну та пішохідну доступність, що може стати проблемою в умовах інтенсивного розвитку. Наявність великого гаражного кооперативу та нефункціонуючих промислових об'єктів, а також відсутність важливих громадських установ, таких як школи та культурні заклади, обмежує комфорт проживання та доступ до необхідних послуг. Високий рівень шуму від залізниці та Дарницького мосту також може впливати на якість життя.

Можливості: Територія має значний потенціал для покращення інфраструктури та створення нових комерційних та житлових об'єктів. Можливість розвитку водних і рекреаційних зон, створення громадських просторів та місць для безпечного паркування може значно підвищити привабливість території. Крім того, розвиток нових робочих місць і можливостей для комерції сприятиме економічному зростанню та покращенню життєвого рівня.

Загрози: Серед основних загроз варто зазначити можливі зовнішні фактори, такі як загострення бойових дій у країні, що можуть серйозно вплинути на розвиток території. Також існує ризик негативного впливу від функціонуючих промислових підприємств, погіршення екологічної ситуації та підвищення рівня автомобілізації, що може створити додаткове навантаження на інфраструктуру. Кліматичні зміни та потенційні підтоплення також становлять загрозу для безпеки та стійкості території.

Даний SWOT-аналіз показує, що територія має сильні сторони, такі як зручне розташування та наявність природних і комерційних об'єктів, які можуть стати основою для подальшого розвитку. Однак слабкі сторони, зокрема обмежений

						МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА	Лист
							49
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата		

транспортний доступ та недостатня кількість громадських об'єктів, потребують вирішення для покращення умов проживання. Можливості для розвитку, включаючи покращення інфраструктури та створення громадських просторів, дозволяють значно підвищити привабливість території.

3. Проектні пропозиції функціонально-планувальної організації території проектування.

3.1 Детальний проектний план ділянки дослідження.

Розробка проектних пропозицій для створення нової житлової групи на ділянці дослідження є складним та багатоетапним процесом, що включатиме усі основні стадії проектування. Головною метою є створення комфортного, зручного, безпечного та естетично привабливого житлового середовища, яке відповідатиме вимогам сучасних стандартів якості, а також задовольнятиме потреби майбутніх мешканців щодо багатофункціональності та зручності проживання. Це передбачає не тільки проектування житлової забудови, але й оптимізацію планувальних рішень для забезпечення максимально ефективної організації простору. [19]

ДБН Б.1.1-14:2021 встановлює чіткі вимоги до складу та змісту містобудівної документації, яка повинна бути розроблена на місцевому рівні для забезпечення ефективного планування та розвитку територій. Було розроблено кілька проектних схем досліджуваної ділянки. [24]

Проектні пропозиції території 7,1 га. передбачають реалізацію сучасної житлової забудови, яка складатиметься із будівель висотою 6 та 8 поверхів. Такий вибір висотності забезпечить низку важливих переваг, зокрема: оптимальне поєднання щільності забудови та комфортних умов для проживання, створення сприятливого мікроклімату, покращену інсоляцію житлових приміщень, а також масштабу, що відповідатиме комфортному сприйняттю людиною. Це дозволить створити атмосферу затишку та елегантності, що притаманна європейським містам, де поєднуються сучасні функціональні вимоги з естетичними стандартами. Такий підхід сприятиме гармонійному інтегруванню забудови у навколишнє середовище та створенню комфортного простору, зручного для мешканців різних вікових груп та потреб.

						МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА	Лист
							50
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата		

Комплекс складатиметься із 37 секцій, організованих периметральним типом забудови планувальної організації території. Такий тип дозволить сформувати захищені внутрішні двори, що сприятимуть створенню комфортного середовища для відпочинку та проведення дозвілля мешканців. Внутрішні дворові простори будуть позбавлені активного руху автомобілів, що забезпечить безпеку дітей та спокій мешканців.

Окрім житлової забудови, проєктні пропозиції передбачають зведення дошкільного навчального закладу, який буде розташований у безпосередній близькості до житлових будинків, що забезпечить зручний доступ для сімей із дітьми. Це дозволить батькам економити час на дорогу до дитячого закладу, створюючи комфортні умови для повсякденного життя. Крім того, наявність дошкільного навчального закладу у межах житлового комплексу сприятиме формуванню дружнього та затишного середовища для родин, що підвищить привабливість цієї території для потенційних мешканців. [14]

При проєктуванні і розробці проєктного плану території враховувався загальний рівень автомобілізації міста, для того щоб визначити необхідний обсяг паркувальних місць та можливої інфраструктури для автомобілів. На ділянці проєктування планується спроектувати 5-ти поверховий паркінг, який відповідатиме усім сучасним стандартам.

На території передбачено створення різноманітних майданчиків, які задовольнятимуть різні потреби мешканців. Заплановано облаштування дитячих ігрових майданчиків, спортивних зон для активного відпочинку, а також майданчиків для відпочинку дорослого населення. Крім цього, будуть організовані майданчики для збору побутових відходів, паркування велосипедів та тимчасового розміщення автомобілів. Завдяки продуманому зонуванню, кожна функціональна ділянка буде легко доступною, зручною та безпечною для усіх користувачів. Для розміщення майданчиків на прибудинковій території поряд житловою забудовою застосовуватимуться норми, визначені у ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування і забудова територій». Конкретні вимоги щодо розміщення майданчиків можна знайти у пункті 10, таблиці 10.6, а також у пункті 9, таблиці 9.1 даного документа. [22]

						МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА	Лист
							51
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата		

Отже, проєктний план пропозицій території дослідження свідчить, що запропонований проєкт забезпечить комплексний та збалансований підхід до організації простору. Планування території враховуватиме сучасні вимоги до комфорту та безпеки мешканців, ефективно поєднуючи житлову забудову, громадську інфраструктуру та зони відпочинку. Забудова передбачає створення периметрального типу планування, що дозволить сформувати спокійні та захищені внутрішні дворові простори, позбавлені активного руху автомобілів, що підвищить безпеку та комфорт проживання. Враховуючи усі аспекти функціонального зонування та врахування потреб мешканців різних вікових груп, проєкт створить комфортне, безпечне та естетично привабливе середовище для життя.

3.2 Розрахунок обслуговуючих підприємств та установ мікрорайонного значення та їх територіальних потреб для населення.

Розрахунок обслуговуючих підприємств та установ, а також організація їх територій є важливими етапами у процесі розвитку міського середовища та забудови. Врахування цього аспекту є необхідним для забезпечення функціональності та якості життя мешканців.

Нижче буде наведено усі основні розрахунки для ділянки проєктування.

Для того, щоб розпочати розрахунки, спершу потрібно розрахувати чисельність населення для території. Для цього, потрібно визначити площу житлового фонду території для 37 секцій. Житлова забудова складатиметься із будівель висотою 6 та 8 поверхів.

Загальна площа 6-ти поверхової секції:

$$(12 \text{ м.} \cdot 24 \text{ м.} \cdot 6 \text{ пов.}) \cdot 0,6 = 1036,8 \text{ м}^2.$$

Загальна площа 8-ми поверхової секції:

$$(12 \text{ м.} \cdot 24 \text{ м.} \cdot 8 \text{ пов.}) \cdot 0,6 = 1382,4 \text{ м}^2.$$

Загальна площа усіх секцій:

$$(1036,8 \cdot 22 \text{ секцій}) + (1382,4 \cdot 15 \text{ секцій}) = 43545,6 \text{ м}^2.$$

Чисельність населення території:

$$43545,6 \text{ м}^2 / 24 \text{ м}^2/\text{люд.} = 1814 \text{ чол.}$$

						МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА	Лист
							52
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата		

(На теперішній час середня житлова забезпеченість у Києві становить близько 24м² загальної площі житла на одну людину).

Розрахунок обслуговуючих установ території та їх територіальних потреб:

Однією з обов'язкових умов, що впливає з основних принципів мікрорайонування, є забезпечення мешканців установами та підприємствами громадського обслуговування мікрорайонного значення (повсякденного обслуговування).

До складу установ і підприємств обслуговування входять: заклади дошкільної освіти, заклади загальної середньої освіти, підприємства торгівлі, заклади громадського харчування та пункти прийому послуг побутового обслуговування. Містобудівні нормативи, що регулюють забезпеченість населення територією установ і підприємств обслуговування, встановлюють вимоги до нормативних розмірів територій громадського користування та їхнього радіусу обслуговування.

Враховуючи чисельність населення мікрорайону, що складає 2130 особи, та розрахункову норму на 1000 жителів, можна визначити необхідну кількість установ для повсякденного обслуговування території та їх кількість. [22]

Розрахунок території дитячих дошкільних закладів:

$$\text{для дітей 1-2 років: } \frac{1814 \cdot 20}{1000} \cdot 0,6 = 22 \text{ місць.}$$

$$\text{для дітей 3-5 років: } \frac{1814 \cdot 40}{1000} \cdot 0,85 = 62 \text{ місць.}$$

$$\text{Всього : } 22 + 62 = 84 \text{ місць.}$$

З урахуванням умов радіусу обслуговування (не повинен перевищувати 300 м). Місткість дошкільних установ прийнято з розрахунку 40 м² на 1 місце.

$$84 \cdot 40 = 0,336 \text{ га.}$$

Щодо закладу середньої освіти, то його розміщення на території не передбачено, оскільки ділянка має обмежену площу — 7,1 га.

До складу підприємств торгівлі, громадського харчування та побутового обслуговування території входять магазини продовольчих і непродовольчих товарів, заклади громадського харчування, магазини кулінарії, підприємства побутового обслуговування повсякденного користування, а також пральні та

						МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА	Лист
							53
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата		

хімчистки. Потужність цих установ і підприємств визначається на основі питомих показників, розрахованих на 1000 осіб населення. Об'єкти можуть розміщуватися на території вбудованими у житлові будинки з радіусом доступності 500 м.

Розрахунок території підприємств торгівлі:

Загальна площа магазинів приймається із розрахунку 100м² торгової площі на 1000 чол. населення (в т.ч. магазини продовольчих товарів - 95м² на 1000 чол.; непродовольчих товарів - 110м² на 1000 чол.). [22]

$$\text{Магазини (продовольчі товари): } \frac{1814 \cdot 95}{1000} = 172,33 \text{ м}^2.$$

$$\text{Магазини (непродовольчі товари): } \frac{1814 \cdot 110}{1000} = 199,54 \text{ м}^2.$$

Розрахунок території підприємства побутового обслуговування:

Приймаються із розрахунку 1,5 робочих місця на 1000 чол. Площа земельної ділянки приймається на 1 робоче місце 25-35 м².

$$\frac{1814 \cdot 1,5}{1000} = 3 \text{ місць.}$$

$$3 \cdot 25 = 75 \text{ м}^2 = 0,0075 \text{ га.}$$

Розрахунок території підприємства громадського харчування:

Приймаються із розрахунку 7 місць на 1000 чол. населення. Розміри ділянки залежать від кількості місць – 150 місць – 0,1 га; 50-150 місць - 0,2- 0,15 га.

$$\frac{1814 \cdot 7}{1000} = 13 \text{ місць.}$$

Проаналізувавши розрахунок, можемо побачити що дана кількість місць не задовольняє умову.

Розрахунок території фізкультурних та спортивних установ:

Відкриті або закриті площинні спортивні споруди мікрорайону, приймається із розрахунку 30м² на 1000 чол. населення.

Приміщення для фізкультурно-оздоровчих занять:

$$\frac{1814 \cdot 30}{1000} = 54,42 \text{ м}^2$$

(40 м² на 1000 чол. населення для спортивних закладів загального користування та приміщення реабілітації):

						МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА	Лист
							54
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата		

$$\frac{1814 \cdot 40}{1000} = 72,56 \text{ м}^2$$

(20 м² на 1000 чол. населення для басейни криті і відкриті загального користування):

$$\frac{1814 \cdot 20}{1000} = 36,28 \text{ м}^2$$

Загальна територія фізкультурних та спортивних установ:

$$54,42 + 72,56 + 36,28 = 163,26 \text{ м}^2 = 0,0163 \text{ га}$$

Заклади обслуговування формуватимуться на перших поверхах житлових будинків. У них передбачені підприємства торгівлі, заклади побутового обслуговування, підприємства громадського харчування, фізкультурні та спортивні установи загальною площею 535,14 м².

Розрахунок території озеленення:

Відповідно до чинних нормативів, рівень озеленення житлових районів повинен становити не менше 40% території або 6 м² на одну особу. З огляду на перспективну чисельність населення території, що проєктується – 2130 особи, загальна площа озелених територій житлових кварталів буде:

$$1814 \cdot 6 \text{ м}^2 = 10884 \text{ м}^2 = 1,09 \text{ га.}$$

3.3 Розрахунок кількості машино-місць на автостоянках. Розрахунок чисельності територіальних потреб в прибудинковій території для населення житлової групи. Баланс території. ТЕП.

На ділянці проєктування також важливим об'єктом є наявність автостоянок для автомобілів. Нижче будуть наведені розрахунки, що стосуватимуться паркувальних місць на території.

Розрахунок паркувальних місць:

Загальна кількість місць для зберігання автомобілів визначається на основі розрахункової кількості квартир або відповідно до норми на 1000 жителів, враховуючи розташування житлових будинків у периферійній зоні. [23]

Місця тимчасового зберігання автомобілів під гостьові автостоянки передбачені на відкритих майданчиках вздовж головних проїздів. Для того, щоб визначити точну кількість місць під гостьові автостоянки, потрібно визначити

						МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА	Лист
							55
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата		

скільки людей проживатиме у 1-кімнатних, 2-кімнатних та 3-кімнатних квартир, а потім розрахувати кількість таких квартир у житловій забудові.

Людей на квартири:

$$1814 \cdot 0,5 \text{ (50\% 1-кім.)} = 907 \text{ осіб (проживає в 1-кім.)}$$

$$1814 \cdot 0,35 \text{ (35\% 2-кім.)} = 635 \text{ осіб (проживає в 2-кім.)}$$

$$1814 \cdot 0,15 \text{ (15\% 3-кім.)} = 272 \text{ осіб (проживає в 3-кім.)}$$

Квартири:

$$\frac{907}{1,5} = 605 \text{ квартир. (1-кімнатні).}$$

$$\frac{635}{2,5} = 254 \text{ квартир. (2-кімнатні).}$$

$$\frac{272}{3,2} = 85 \text{ квартир. (3-кімнатні).}$$

$$\text{Загальна кількість квартир: } 605 + 254 + 85 = 944 \text{ квартир.}$$

Після розрахунку кількості квартир, перейдемо безпосередньо до розрахунків паркувальних місць.

Паркувальні місця для постійного зберігання автомобілів:

$$605 \cdot 0,5 \cdot 0,5 + 254 \cdot 0,5 + 85 \cdot 0,5 = 320 \text{ машино/місць.}$$

Паркувальні місця для тимчасового зберігання автомобілів:

$$\text{- однокімнатних: } 605 \cdot 0,5 \cdot 0,15 = 45 \text{ м/м,}$$

$$\text{- двокімнатних: } 254 \cdot 0,15 = 38 \text{ м/м,}$$

$$\text{- трикімнатних: } 85 \cdot 0,15 = 13 \text{ м/м.}$$

Загальна кількість паркувальних місць для тимчасового зберігання автомобілів:

$$45 + 38 + 13 = 96 \text{ машино/місць.}$$

Паркувальні місця для людей з інвалідністю:

$$(320 + 96) \cdot 0,1 = 42 \text{ м/м.}$$

На плані проєктних пропозицій планується запроєктувати сучасний 5-ти поверховий паркінг на 400 машино/місць.

Проєктне функціональне призначення та нормативні розміри елементів житлової території повинні відповідати розрахунковому балансу житлової території відповідно до вимог ДБН Б.2.2-12:2019, п. 6.1.26, табл. 6.3.

Розрахункові нормативи для облаштування прибудинкових майданчиків зазначені в таблиці 2.

						МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА	Лист
							56
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата		

**Питомі розрахункові показники прибудинкових майданчиків
проектної житлової забудови**

Таблиця 2

№	Майданчики	Питомі розміри майданчиків, кв. м/1 особу (ДБН Б.2.2-12:2019, табл. 6.4)	Розрахункові показники, кв. м
1	Ігрові майданчики для дітей дошкільного і молодшого шкільного віку	0,7	1269,8
2	Майданчики для відпочинку дорослого населення	0,2	362,8
3	Майданчики для занять фізкультурою	0,2	362,8
4	Майданчики для збирання побутових відходів	0,07	126,98
5	Майданчики для тимчасової стоянки автомашин	0,8	1451,2
6	Майданчики для тимчасової стоянки велосипедів	0,1	181,4
Σ	-	-	3392,18

Таким чином, для прибудинкової території мінімальна площа складає 0,34 га.

Нижче, наведено новоутворений баланс території проектування у таблиці 3:

Баланс території проектування

Таблиця 3

№	Території	Площа існуюча, га	%
1	Територія дитячого дошкільного закладу освіти	0,04	0,56
2	Територія паркінгу	0,06	0,85
3	Житлова забудова	1,05	14,79
4	Дитячі майданчики	0,236	3,32
5	Спортивні майданчики	0,156	2,20
6	Майданчики для відпочинку дорослого населення	0,185	2,61
7	Майданчики для збирання побутових відходів	0,002	0,03
8	Майданчики для тимчасової стоянки велосипедів	0,005	0,07
9	Майданчики для тимчасової стоянки автомобілів	0,11	1,55
10	Майданчики для вихову тварин	0,046	0,65
11	Проектні проїзди і тротуари	2,34	32,96
12	Проектне озеленення	2,87	40,2
Σ	-	7,1	100

Нижче, наведено техніко-економічні показники території проектування у таблиці 4:

Техніко-економічні показники

Таблиця 4

№	Території	Одиниця виміру	Кількість
1	Загальна площа	га	7,1
2	Житловий фонд	м ²	43545,6
3	Чисельність населення	одиниць	1814
4	Середня житлова забезпеченість	м ² /люд.	24
5	Щільність населення	осіб/га.	300
6	Кількість квартир	одиниць	944
7	Середня поверховість	пов.	7
8	Кількість машино-місць для постійного зберігання автомобілів	одиниць	320
9	Кількість машино-місць для тимчасового зберігання автомобілів	одиниць	96

3.4 Проектне озеленення території. Сучасні підходи та рішення.

Зелені насадження в межах житлової забудови відіграють важливу роль у підвищенні якості життя мешканців. Вони сприяють створенню здорового природного середовища, підтриманню екологічної рівноваги та збагаченню міської екосистеми. Окрім цього, озеленення позитивно впливає на фізичне здоров'я та психологічний комфорт мешканців, зменшуючи рівень стресу, покращуючи мікроклімат і створюючи привабливий вигляд житлової території. Раціональне планування зелених зон також забезпечує простір для активного відпочинку, прогулянок і соціальної взаємодії. [20]

Нижче буде наведено основні переваги зелених насаджень при створенні проектного озеленення:

- Зменшення шуму: Рослини допомагають поглинати та відсікати звукові хвилі, що допомагає зменшити рівень шуму на території проектування. Вони можуть виступати як природний бар'єр для шуму від доріг, промислових зон, тощо.
- Покращення мікроклімату: Зелені насадження впливають на мікроклімат навколишньої території. Вони можуть зменшувати коливання температури, підтримувати правильну вологість повітря та створювати сприятливі умови.

- Покращення якості повітря: Рослини поглинають вуглекислий газ та інші шкідливі речовини, виділяють кисень та зменшують рівень забруднення повітря. Вони можуть допомогти знизити концентрацію пилу, токсинів та інших забруднюючих речовин у повітрі, що покращить якість життя людей.
- Естетика та покращення вигляду: Зелені насадження прикрашають оточення та надають естетичний вигляд території. Вони додають кольору, текстури та живописності, створюючи середовище ще більш привабливим та затишним.

В якості елементів шумо- та газозахисної смуги вибрано гіркокаштан звичайний і спірею Ван-Гута. Ці рослини були обрані з метою створення бар'єру, який зменшує шум і забруднення повітря на території житлової забудови.

Майже всі вільні ділянки на території були відведені під організацію газонів, що складається з трав'янистих рослин. Газони надають естетичний вигляд території, створюючи приємну атмосферу та природну красу. Також газони можуть служити місцем відпочинку та розваг для мешканців. Газони також допомагають затримувати воду та зменшують ризик затоплення, сприяючи водовідведенню та збереженню ґрунтових вод. Зелені насадження біля дитячих майданчиків відіграють важливу роль у створенні безпечного, здорового та затишного середовища для дітей. Вони можуть служити як природні амортизатори, що зменшують вплив на удари та травми, особливо для дітей, які граються на відкритих площах.

Прибудинкові ділянки біля різних майданчиків та під'їздів оформлені різноманітними композиціями з зелених насаджень, створюючи привабливу та затишну атмосферу навколо будинків. Це означає, що на цих ділянках були створені спеціальні ансамблі рослин, включаючи квіти, дерева, кущі та газони, з метою надання вигляду та створення привітного оточення для мешканців.

Було приділено увагу створенню пішохідних зв'язків між всіма наявними майданчиками на території шляхом розташування різних композицій та дерев. Були створені гармонійні групи дерев, що допомагають створити вигляд цілісної деревної рослинності. Крім того, були відмежовані майданчики різного призначення, щоб забезпечити комфортні умови для відпочинку мешканців.













						МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА	Лист
							59
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата		

На цій території планується створення компактного парку, де будуть облаштовані різноманітні громадські зони для відпочинку та дозвілля мешканців розташовані подалі від житлових будинків і дороги. У парку також передбачено майданчик для вигулу собак, який буде розміщений на відстані від житлових вікон, щоб не завдавати незручностей мешканцям прилеглих будинків. Територія парку буде озеленена великою кількістю різноманітних рослин. Прогулянки парком дозволять насолодитися мальовничими краєвидами озера Корольок.

Нижче наведено відомість елементів озеленення у таблиці 5, які були використані для озеленення території. [25]

Відомість елементів озеленення

Таблиця 5

№	Найменування породи або виду насаджень	Кількість	Умовні позначення
<i>Дерева</i>			
1	<i>Гіркокаштан звичайний</i>	35	
2	<i>Ясень звичайний</i>	42	
3	<i>Липа дрібнозерниста</i>	30	
4	<i>Клен сріблястий</i>	18	
5	<i>Катальпа бігнонієвидна</i>	38	
6	<i>Вишня дрібнопильчаста "Сакура"</i>	9	
<i>Чагарники</i>			
7	<i>Ялівець звичайний</i>	105	
8	<i>Ялівець козацький</i>	26	
9	<i>Спірея Ван-Гутта</i>	18	
10	<i>Бузок звичайний</i>	20	
11	<i>Бірючина звичайна</i>	276	
12	<i>Туя східна</i>	48	

3.5 Проектне транспортне обслуговування території.

Організація ефективної мережі внутрішніх проїздів, під'їздів, транспортних майданчиків та пішохідних шляхів є необхідною складовою для досягнення високого рівня благоустрою території житлових груп та кварталів. Ця мережа повинна бути запланована таким чином, щоб забезпечити безпечний, зручний і доступний рух для всіх мешканців. [8]

На території передбачена система проїздів, яка включатиме головні дороги шириною 6 метрів. Ця дорожня мережа спроектована з урахуванням вимог безпеки та зручності для руху транспортних засобів у дві сторони, забезпечуючи комфортний рух по всій території. Вздовж головних проїздів будуть розміщені місця для постійного та тимчасового зберігання автомобілів.

Тротуари спроектовані шириною 1,5 м. та 3,5 м. по обидві сторони, що повністю відповідатимуть чинним протипожежним нормам та стандартам. Розташування тротуарів вздовж головних проїздів створить зручний доступ до усіх частин території. Тротуари слугуватимуть мережею пішохідних шляхів, які сполучатимуть житлові будинки, комерційні зони, зелені насадження, різні майданчики та інші об'єкти. Широкі тротуари забезпечать зручний рух пішоходів, зокрема для осіб з обмеженими можливостями та батьків з дитячими візочками.

Крім того, по периметру будинків передбачено протипожежні проїзди шириною 3,5 м, що гарантуватиме безперешкодний доступ для екстрених служб та сприятиме забезпеченню безпеки на території комплексу. Такий підхід дозволить створити комфортне, безпечне та доступне середовище для усіх мешканців та відвідувачів.

Для зручності мешканців буде спроектовано сучасний 5-ти поверховий паркінг з розмірами парко-місць 2,5м. на 5 м. Паркінг повністю відповідатиме усім сучасним вимогам щодо зберігання автомобілів. Паркінг буде розрахований на 320 машино/місць зі зручними під'їздами та належною інфраструктурою, що забезпечить комфортний доступ до автомобілів у будь-який час.

Відстань від паркінгу до вікон житлових будинків становить 50 метрів, що відповідає нормам і забезпечує зручність для мешканців. Радіус доступності в

						МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА	Лист
							61
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата		

умовах реконструкції становить 1000 метрів, що повністю відповідає вимогам діючих нормативів та дозволяє забезпечити ефективне обслуговування прилеглих територій.

Машино-місця для особистого автотранспорту осіб з інвалідністю передбачені у паркінгу, також вони будуть розміщені поблизу житлових будинків.

Нормативна пішохідна доступність не більше 50 метрів. Ширина зони для зберігання автомобілів осіб з інвалідністю встановлена відповідно до державних будівельних норм (ДБН) і становить не менше 3,5 метрів. Це дозволяє забезпечити комфорт і безпеку під час паркування та пересування осіб з обмеженими можливостями. [26]

Враховано також вимоги щодо енергозбереження та екологічних стандартів, що може включати елементи для зарядки електричних автомобілів. Паркінг буде організовано таким чином, щоб не перешкоджати пішохідному руху та не порушувати загальний благоустрій території, забезпечуючи безпеку і комфорт для усіх мешканців.

Ретельно спроектовані проїзди, тротуари, паркінг сприятимуть розвитку громадської інфраструктури, покращуючи якість життя мешканців.

Протипожежні проїзди та зручна дорожня мережа забезпечить безпеку та доступність для екстрених служб. [10]

3.6 Оцінка впливу ділянки проектування на внутрішньо-дорожню мережу транспортної моделі міста Київ за допомогою програмного забезпечення PTV Visum.

Транспортне моделювання – це математичне моделювання транспортних потоків із використанням спеціалізованого програмного забезпечення для транспортного моделювання з метою планування, проектування й керування транспортними системами. [18]

У сучасних умовах швидкого розвитку дедалі більше міст зіштовхуються з численними проблемами, які роблять їх менш привабливими та незручними для життя. Зростання кількості приватних автомобілів, підвищення рівня шкідливих викидів, зношеність і низька якість інфраструктури, а також хаотичне паркування

						МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА	Лист
							62
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата		

спричиняють перевантаження транспортної мережі, забруднення довкілля та зниження рівня обслуговування. Усе це врешті-решт ускладнює ефективне функціонування міської транспортної системи. [17]

Провівши аналіз транспортної мережі міста Київ з урахуванням ділянки дослідження, було отримано дані про зміни у навантаженості на сусідніх ділянках мережі. Модель дозволила детально дослідити та проаналізувати, як нові потоки транспорту, зумовлені збільшенням населення та додатковими робочими місцями, вплинуть на загальну пропускну здатність доріг, що прилягають до ділянки.

Аналізуючи картограми впливу нової житлової забудови на транспортну мережу міста, можна побачити, що візуально значних змін не відбулося. Однак статистичні дані показують, що зміни все ж таки присутні, і вони вплинули на певні показники роботи транспортної мережі. Додаткове населення, яке інтегрувалося до транспортного району, вплинуло на кілька важливих аспектів.

По-перше, спостерігається зростання загальної довжини поїздок на індивідуальному транспорті на 7074,6 км. Це свідчить про те, що нові мешканці району активно користуються особистим транспортом для пересування на певних маршрутах, що призвело до зростання пробігу індивідуальних транспортних засобів.

Щодо громадського транспорту, після аналізу даних по сусідніх маршрутах які проходять поруч з ділянкою можна побачити, що збільшилася загальна довжина усіх поїздок на громадському транспорті, також зросла середня частота пересадок.. Це зростання підтверджує, що нове населення активно користується громадським транспортом впливаючи як на частоту перевезень, так і на загальну довжину подорожей пасажирів.

Незначні зміни були помічені у показнику середнього часу поїздки на громадському транспорті, що може свідчити про вплив нового населення на маршрути.

На схемі також показані ізохрони часової доступності. Це графічні зони, які демонструють території, доступні з певної точки за заданий проміжок часу на

						МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА	Лист
							63
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата		

індивідуальному транспорту та на громадському. Вони використовуються для оцінки зручності транспортного сполучення, планування інфраструктури, визначення оптимальних місць для розташування об'єктів та аналізу мобільності населення. Ізохрони дозволяють отримати чітке уявлення про час і зручність пересування в міських та приміських умовах, допомагаючи ефективно організувати мобільність.

Також можна провести аналіз картограми завантаженості вулично-дорожньої мережі, яка демонструє ступінь навантаженості на окремих ділянках транспортної мережі. Така картограма наочно відображає розподіл трафіку та ідентифікує проблемні зони з високим рівнем навантаження, що потребують оптимізації. Картограма завантаженості є ключовим інструментом для комплексного управління транспортними потоками, що дозволяє приймати обґрунтовані рішення для покращення мобільності в місті.

Підсумовуючи, транспортна модель міста є потужним інструментом для аналітики, що дозволяє глибше оцінити поточні та потенційні транспортні проблеми у місті. Це сприяє ефективному проектуванню інфраструктури та оперативному плануванню необхідних робіт. Завдяки моделі можна прогнозувати можливі наслідки реалізації запропонованого проєкту, стратегії чи впровадження транспортної або екологічної політики. Таким чином, транспортна модель відіграє ключову роль у процесі прийняття рішень, надаючи точну й обґрунтовану інформацію про очікувані результати запланованих заходів. [21]

Отже, інтеграція нової житлової ділянки спричинила помірний приріст навантаження на транспортну мережу. Основний вплив відбувся на використання як індивідуального, так і громадського транспорту, що відобразилося на збільшенні показників пробігу транспортних засобів і пасажиро-кілометрів. Однак, завдяки адаптивній транспортній інфраструктурі, значних змін у всіх основних показниках вдалося уникнути, що є позитивним моментом з точки зору якості майбутнього транспортного обслуговування.

						МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА	Лист
							64
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата		

