

Міністерство освіти і науки України
Львівський національний університет природокористування
Навчально-науковий інститут заочної та післядипломної освіти
Кафедра геодезії і геоінформатики

Кваліфікаційна (дипломна) робота
освітнього ступеня «Магістр»
на тему: **«ОСОБЛИВОСТІ СТРАТЕГІЧНОЇ ЕКОЛОГІЧНОЇ ОЦІНКИ
ДЕТАЛЬНОГО ПЛАНУ ТЕРИТОРІЙ РАЙОНУ ЗАБУДОВИ В
НАСЕЛЕНИХ ПУНКТАХ»**

Спеціальність 193 «Геодезія та землеустрій»

Виконав: студент групи ЗВ-71з

Висоцька А. В.

Науковий керівник: д.е.н., в.о. професора

Ступень Р. М.

Львів 2023

УДК 332.3

Особливості стратегічної екологічної оцінки детального плану територій району забудови в населених пунктах. Висоцька А. В. Кваліфікаційна робота. Кафедра геодезії і геоінформатики. Львів, Львівський національний університет природокористування, 2023 р.

61 с. текстової частини, 6 таблиць, 4 рисунки, 43 джерела бібліографічного списку.

Обґрунтовано методику стратегічної екологічної оцінки детального плану територій району забудови в населених пунктах, проведено аналіз даних для проведення СЕО при виконанні будівельних робіт та представлено результат стратегічної екологічної оцінки територій району забудови в населених пунктах.

У кваліфікаційній роботі розкрито методику розроблення проєкту детального плану території, що включає в себе проєкт плану землекористування, площею 3,31 га, де 1,47 га надано для передбачуваної зони змішаної житлової забудови та громадських об'єктів.

ЗМІСТ

ВСТУП	6
1. МЕТОДИКА СТРАТЕГІЧНОЇ ЕКОЛОГІЧНОЇ ОЦІНКИ ДЕТАЛЬНОГО ПЛАНУ ТЕРИТОРІЙ РАЙОНУ ЗАБУДОВИ В НАСЕЛЕНИХ ПУНКТАХ	9
1.1. Зміст стратегічної екологічної оцінки	9
1.2. Склад і джерела даних для проведення стратегічної екологічної оцінки	12
1.3. Особливості розроблення та оцінки детального плану територій району забудови в населених пунктах	14
2. АНАЛІЗ ДАНИХ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ СЕО ПРИ ВИКОНАННІ БУДІВЕЛЬНИХ РОБІТ	21
2.1. Характеристика стану довкілля	21
2.2. Аналіз відомостей про існуючий стан об'єктів, що мають вплив на навколишнє природне середовище	25
2.3. Оцінка впливу на довкілля при виконанні будівельних робіт	30
3. РЕЗУЛЬТАТ СТРАТЕГІЧНОЇ ЕКОЛОГІЧНОЇ ОЦІНКИ ТЕРИТОРІЙ РАЙОНУ ЗАБУДОВИ В НАСЕЛЕНИХ ПУНКТАХ	36
3.1. Результат впливу на зміну клімату	36
3.2. Заходи щодо попередження негативного впливу на навколишнє природне середовище	38
3.3. Обґрунтування стратегічної екологічної оцінки для забудованих територій	43
4. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА ЗАХИСТ НАСЕЛЕННЯ У НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ	46
5. ОХОРОНА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА	50
ВИСНОВКИ	54
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	57

ВСТУП

Стратегічна екологічна оцінка – це інструмент стратегічного планування, спрямований на інтеграцію екологічних пріоритетів у програми, плани та політику [34].

Його мета – сприяти інтеграції екологічних міркувань у процес розроблення планів для забезпечення високого рівня захисту довкілля, сприяння сталому розвитку. Стратегічна екологічна оцінка – це інструмент систематичної оцінки, що підтримує та інформує процес ухвалення відповідних рішень.

Стратегічна екологічна оцінка містобудівних документів спрямована на всебічний аналіз можливого впливу планованої діяльності на довкілля, що дає змогу використати результати цього аналізу для запобігання, або пом'якшення впливу на навколишнє середовище в процесі детального планування.

Згідно з положеннями Закону України "Про регулювання містобудівної діяльності", детальний план територій визначається, як містобудівний документ, що визначає організацію планування та розвиток. Його метою є визначення планувальної організації, функціональних завдань, просторового складу, параметрів розвитку, ландшафтної композиції ділянок поселень, підрайонів та інших територій, призначених для комплексного розвитку, або реконструкції [33].

Детальні плани територій розробляють на основі:

- генерального плану;
- Закону України "Про регулювання містобудівної діяльності" [33];
- нормативних актів у сфері містобудування та будівництва;
- ДБН "Планування і забудова міських і сільських поселень" [18];
- ДСП "Національні санітарні правила з планування та забудови населених пунктів";
- ДБН "Вулиці та дороги в населених пунктах";

- ДБН "Склад та зміст детального плану території" [35].

Фактичний вплив має оцінюватися на основі та з урахуванням результатів екологічного моніторингу, пов'язаного з реалізацією проєктних заходів. Моніторинг впливу на довкілля є необхідною умовою реалізації запланованих заходів і здійснюється відповідно до Закону України "Про охорону навколишнього природного середовища". Згідно із ним, місцеві ради несуть відповідальність за стан довкілля на своїй території та в межах своєї компетенції, зокрема щодо [31]:

- забезпечення реалізації екологічної політики України, екологічних прав громадян;
- надання згоди на розміщення на своїй території підприємств, установ та організацій у порядку, встановленому законодавством;
- проведення екологічних досліджень;
- визначення оцінки впливу на навколишнє природне середовище за потреби за допомогою проведення оглядів, регулярного відбору та аналіз проб, опитувань, зустрічей з населенням, перегляду програм моніторингу не рідше, ніж один раз на рік, їх коригування за потреби.
- забезпечення інформування населення про стан довкілля, функціонування локальних автоматизованих систем екологічної інформації, аналізу;
- організація робіт з ліквідації екологічних наслідків аварії, залучення до цих робіт підприємств, установ, організацій і громадян, не залежно від їхнього статусу, форми власності;
- здійснення контролю за дотриманням природоохоронного законодавства.

Кваліфікаційна робота містить проєкт, що включає планувальні рішення щодо землекористування на площі 3,31 га, яка є передбачуваною для побудови житлових і громадських комплексів на площі 1,47 га. Проєктне рішення детального плану території ґрунтується на врахуванні:

- існуючої планувальної структури поселення;

- рішень генерального плану поселення;
- рішення про план зонування;
- наявних доріг та проїздів;
- наявних планувальних обмежень;
- побажань і вимог замовника місцевої влади;
- інтересів землевласників;
- взаємозв'язку планувальної структури проекту з наявною планувальною структурою мікро району і рішеннями з генерального планування;
- майбутнього розвитку забудови територій.

На території проектування заплановано наступний розподіл ділянок під забудову, зокрема житло до 9-ти поверхів з громадськими та комерційними об'єктами на 6-ть поверхів.

1. МЕТОДИКА СТРАТЕГІЧНОЇ ЕКОЛОГІЧНОЇ ОЦІНКИ ДЕТАЛЬНОГО ПЛАНУ ТЕРИТОРІЙ РАЙОНУ ЗАБУДОВИ В НАСЕЛЕНИХ ПУНКТАХ

1.1. Зміст стратегічної екологічної оцінки

Відповідно до Закону України "Про стратегічну екологічну оцінку", реалізація містобудівних, або землевпорядних документів (планів) у сфері оцінки впливу на довкілля, зокрема на здоров'я населення, та для реалізації яких законодавством вимагає виконання процедури з оцінки впливу на довкілля [34].

Згідно Законом України "Про оцінку впливу на довкілля" [32] інфраструктурні проекти з будівництва житлових масивів, зокрема житлових комплексів, торговельних і розважальних об'єктів, за винятком підключення до централізованих систем водопостачання та каналізації, поза межами, або всередині житлових масивів площею понад 1,5 га, будівництво (розміщення) автостоянок, площею понад 1 гектар, чи понад 100 паркувальних місць матимуть значний вплив на навколишнє природне середовище.

Першим кроком у проведенні стратегічної екологічної оцінки є визначення масштабів оцінки. На цьому етапі необхідно визначити обсяг дослідження, потрібного для проведення стратегічної екологічної оцінки, методологію такої оцінки та рівень деталізації інформації, яку буде використано за основу для її проведення, а також включено до звіту про стратегічну екологічну оцінку. Визначивши обсяг стратегічної екологічної оцінки, у звіті можна представити інформацію про питання, пов'язані зі здоров'ям населення. Звіт з стратегічної екологічної оцінки може бути присвячений екологічним проблемам, які є важливими для громадськості, зацікавлених сторін, зокрема бути пов'язаним з охороною здоров'я.

Відповідно до Закону України "Про стратегічну екологічну оцінку" звіт про неї складається з 11-ти розділів, обсяг яких визначається розробником у

залежності від характеристики території. Тому у звіті з стратегічної екологічної оцінки має бути відображено:

1) зміст та основні цілі комплексного плану розвитку територій, його взаємозв'язок з іншими національними документами з планування;

2) поточний стан довкілля, включно зі здоров'ям населення, прогнозованими змінами в цьому стані, якщо комплексний план розвитку територій не буде затверджено, враховуючи адміністративні дані, статистичну інформацію згідно із результатами проведених опитувань;

3) опис довкілля, умов життя, стану здоров'я населення на територіях, що потенційно оцінюють на основі адміністративних даних, статистичної інформації та результатів опитувань;

4) екологічні питання, включно з ризиками для здоров'я населення, що мають відношення до комплексного плану розвитку територій, зокрема щодо природоохоронних зон на основі проведених результатів обстежень;

5) встановлені зобов'язання в галузі охорони довкілля на міжнародному, національному, інших рівнях, зокрема пов'язані із запобіганням не сприятливому впливу на здоров'я населення, які мають відношення до комплексного плану розвитку територій громади, порядку урахування таких зобов'язань при його підготовці;

6) опис впливу на довкілля, включно із вторинним, кумулятивним, синергетичним, короткостроковим, середньо строковим, довго строковим періодом (1 рік, 3-5 років, 10-15 років і 50-100 років відповідно), постійним, тимчасовим, позитивним і негативним впливом на здоров'я населення;

7) заходи, яких необхідно вжити для запобігання, зниження, або пом'якшення не сприятливих впливів;

8) обґрунтування вибору розглянутих розумних альтернатив, опис того, як було проведено стратегічну екологічну оцінку, враховуючи відсутність інформації, або технічних засобів під час проведення такої оцінки;

9) заходи, передбачені для моніторингу впливу на довкілля, включно з впливом на здоров'я населення;

10) опис можливості транскордонного впливу на довкілля, зокрема на здоров'я населення, якщо такий є;

11) не технічне резюме інформації, призначене для широкої аудиторії [34].

Реалізація комплексних планувальних рішень, таких, як створення житлових районів, або розвиток промислових зон на не забудованих землях, які зараз використовуються для сільського господарства, певною мірою призведе до урбанізації звичних ландшафтів, навантаження на навколишнє середовище. Однак, у більшості планових рішень рівень екологічного тиску буде низьким, а деякі із запланованих заходів, наприклад, проведення водопостачання, матимуть переважно позитивний вплив. У такому випадку, у звіті з стратегічної екологічної оцінки необхідно детально описати потенційний вплив кожного планового рішення, а також кумулятивний вплив, пов'язаний із реалізацією планових рішень. Також необхідно оцінити ці впливи з плином часу.

Необхідно запропонувати низку заходів щодо запобігання, зниження, пом'якшення негативних наслідків реалізації плану забудови та розв'язання наявних проблем у суспільстві, включно із заходами зі збереження, покращення та відновлення повітря, водних об'єктів, ґрунтів, фізичних чинників впливу на навколишнє середовище, ландшафту. У звіті з стратегічної екологічної оцінки рекомендується розглянути наступні сценарії, зокрема "нульовий сценарій" – коли план розвитку територій не розробляють та не затверджують, а також розроблення містобудівної документації для окремих земельних ділянок в межах населеного пункту. У першому сценарії зберігаються поточні тенденції розвитку. Інший сценарій демонструє переваги більш детального опрацювання окремих питань, але при цьому суттєво обмежує системність, комплексність планувальних рішень та їхній потенційний кумулятивний ефект при розробленні містобудівної документації.

Також дуже важливо передбачити засоби моніторингу результатів реалізації комплексних планових рішень. Для цього пропонуються показники моніторингу якості повітря, водних ресурсів, біорізноманіття та управління відходами [43].

1.2. Склад і джерела даних для проведення стратегічної екологічної оцінки

Основою для розроблення стратегічної екологічної оцінки є збір вихідних даних про природні умови, як-от якість повітря, кліматичні умови, поверхневі та підземні води, ґрунтовий покрив, флора і фауна, і загалом про ландшафт, як комплекс. Також важливими є дані про поточне землекористування, соціально-економічні характеристики. Загалом можна виділити такі джерела інформації, як:

- карти й описові матеріали різних відомств та установ, наприклад, департаментів та управлінь екології, природних ресурсів, лісогосподарських підприємств, басейнових управлінь водних ресурсів;

- дані дистанційного зондування Землі, в основному це знімки з відкритого космосу, лідарні, радарні зйомки, зйомки з БПЛА. Такі матеріали необхідно правильно використовувати для планування територій на рівні громад;

- актуальний картографічний матеріал території, який є необхідною умовою для початку комплексної роботи з планування. Картографічний матеріал зазвичай надається у форматі цифрової ГІС і підходить для оцінки стану таких територій [36].

Отримати актуальні, докладні вихідні дані, що у є спів мірними з масштабом дослідження, є досить складно. Це стосується всіх позицій, які за законом мають бути проаналізованими для того, щоб зробити обґрунтовані висновки про поточний стан довкілля та потенціал його зміни. Сюди входять дані про природні умови, компоненти ландшафту, екологічний стан

територій, включно з якістю, ступенем, показниками забруднення води, повітря і ґрунту та здоров'я населення.

Відкриті дані у статистичних збірниках, екологічних звітах, екологічних паспортах здебільшого є узагальненими на рівні забруднювачів та адміністративних одиниць, що є нижчими за район, або в масштабах держави, і тому не дають змоги проаналізувати тенденції розвитку ситуації у конкретних регіонах, або населених пунктах, включно з місцевими спільнотами. Також відсутніми є загально доступні картографічні дані про регіональні екологічні мережі. Наявні дані про межі природоохоронного фонду повинні відображатися на публічних кадастрових картах, що постійно мають уточнюватись та оновлюватись.

Велика частина матеріалів, зокрема картографічних, як і раніше, зберігається в паперовому, або сканованому форматі, що не відповідає сучасним вимогам швидкого й ефективного управління. Складність планування, зростаючий попит на міждисциплінарний підхід до стратегічної екологічної оцінки вимагають певних інновацій. Одним із таких сучасних та інноваційних інструментів є геоінформаційні системи (ГІС). Технологія ГІС забезпечує підготовку, координацію, організацію просторових даних, даючи змогу на далі використовувати їх для аналізу та стратегічної оцінки [27].

Інформаційна база для планування та розвитку населених пунктів враховує:

- державні та суспільні інтереси;
- містобудівну документацію на вищому територіальному рівні;
- переваги, обмеження розвитку, оцінку природно-ресурсного, економічного, науково-технічного, туристичного потенціалу, територіальних ресурсів, соціальної, інженерної та комунальної інфраструктури, екологічного стану території;
- опорний план, форми використання об'єктів культурної спадщини, межі та форми використання охоронних, або буферних зон, об'єктів культурної спадщини, правову систему археологічних охоронних зон,

організаційний план історико-культурних охоронних зон, організаційний план історико-культурних охоронних зон, що включені до списку всесвітньої спадщини ЮНЕСКО;

- інформація про об'єкти природоохоронного фонду та прибережні захисні зони;
- прогнози демографічного розвитку, стратегії та програми соціально-економічного розвитку регіонів;
- дані з національних реєстрів та інформаційних систем [28].

1.3. Особливості розроблення та оцінки детального плану територій району забудови в населених пунктах

Розроблення містобудівної документації в першу чергу є спрямовано на досягнення соціально-економічних вигод, що можуть мати не передбачувані наслідки, включаючи вплив на навколишнє середовище, здоров'я населення, природо охоронні території та об'єкти, а в деяких випадках і на транскордонне середовище. Ці впливи можуть бути як позитивними, так і негативними.

Позитивний вплив від впровадження містобудівної документації – це зміни, які покращують стан компонентів довкілля, здоров'я населення, природо охоронних територій та транскордонного довкілля.

Негативний вплив від впровадження містобудівної документації – це зміни, які погіршують стан компонентів довкілля, здоров'я населення, природо охоронних територій та транскордонного довкілля [42].

Процедура з проведення стратегічної екологічної оцінки в першу чергу є спрямованою на виявлення та усунення ймовірних негативних наслідків від впровадження містобудівної документації, забезпечення того, щоб її впровадження не призводило до погіршення якості довкілля та здоров'я населення, а за наявності відповідних загроз забезпечило запобігання, зменшення, або пом'якшення негативних наслідків від її впровадження для

того, щоб мінімізувати їхній прояв, шляхом розробки та реалізації необхідних для цього заходів.

Вплив від впровадження містобудівної документації на навколишнє середовище та здоров'я населення може бути різним. Деякі впливи можуть бути не значними, в той час, як інші можуть мати значний вплив на навколишнє середовище та здоров'я населення. Важливо, щоб звіт з стратегічної екологічної оцінки та заходи, що випливають з нього, були зосередженими на найбільш значних впливах. Таким чином, на етапі визначення обсягу стратегічної екологічної оцінки є корисним розрізняти значні впливи, які можуть мати відношення до реалізації містобудівної документації, а також ті впливи, які не є суттєвими, тобто не значними.

Також, корисно чітко визначити можливість відсутності впливу, пов'язаного з реалізацією містобудівною документацією, на навколишнє середовище, здоров'я населення, природо охоронні території та в деяких випадках на транскордонне середовище. Рекомендується визначити значущість очікуваних впливів відповідно до системи «кольорів світлофора». При цьому слід розглянути можливість внесення змін до рішення про планування містобудівної документації. Якщо внесення змін до її проекту є не можливим, то рекомендується включити до звіту з стратегічної екологічної оцінки ефективні заходи щодо запобігання, зменшення, або пом'якшення негативних наслідків від реалізації містобудівної документації.

Необхідно визначити можливі не значні негативні впливи при формуванні звіту з стратегічної екологічної оцінки, що можуть включати в себе заходи щодо запобігання, зменшення, або пом'якшення цих впливів. У таких випадках не має необхідності пропонувати заходи щодо запобігання, зменшення або пом'якшення цих впливів.

Містобудівна документація значно відрізняється у залежності від обсягу та сфери, в якій вони є сформульованими. Як правило, але не завжди, очікується, що розроблення містобудівної документації матиме більший вплив на навколишнє середовище [36].

Інформація, наведена в таблиці 1.1, може бути використана для визначення ймовірного впливу від розроблення містобудівної документації. Рекомендується адаптувати інформацію, що міститься в цій таблиці, до контексту містобудівної документації. Наприклад, в додаткових можливих довідкових матеріалах можна вказати, що значний, або не значний вплив може мати місце для конкретних районів, де буде розроблятися містобудівна документація, або для всієї території, яку вона охоплює. Аналогічно, можуть бути визначені компоненти довкілля, або окремі групи населення, які можуть зазнати негативного впливу від розроблення містобудівної документації.

Рекомендується визначати ступінь серйозності очікуваного впливу відповідно до системи "колір світлофора":

1. червоний колір – має позначати очікуваний значний негативний вплив. Водночас, слід розглянути можливість внесення змін до рішення про планування територій, якщо внесення змін до проєкту є не можливим, то рекомендується включити до звіту про стратегічну екологічну оцінку ефективні заходи щодо запобігання, зниження, або пом'якшення негативного впливу у процесі розробки містобудівної документації;

2. жовтий колір – рекомендується вказати на можливість не значного негативного впливу. У такому випадку до звіту з стратегічної екологічної оцінки можуть бути включені заходи щодо запобігання, скорочення, або пом'якшення цього впливу;

3. зелений колір – у цьому разі не має необхідності для того, щоб пропонувати заходи щодо запобігання, скорочення, або пом'якшення впливу.

У табл. 1.1. представлено інформацію про ймовірні наслідки для довкілля та здоров'я населення при реалізації житлового будівництва [22].

Зона житлової забудови складається із земельних ділянок та територій, що входять до багато квартирної, садибної, в тому числі блокованої житлової забудови, житлово-громадської, а саме житлових будинків, будинків з приміщеннями громадського призначення у вбудовано-прибудованих частинах, запроектованих, або існуючих будівель, які використовують для

різних видів призначення, зокрема житлового, адміністративного, громадського, установ, організацій сфери повсякденного громадського обслуговування населення.

Таблиця 1.1 – Інформація про ймовірні наслідки для довкілля та здоров'я населення при реалізації житлового будівництва

Сфера містобудування	Опис факторів впливу	Біорізноманіття		Земельні ресурси та ґрунти	Клімат	Атмосферне повітря	Водні ресурси	Матеріальні активи	Культурна спадщина	Природоохоронні території	Здоров'я населення	Транскордонні наслідки
		Флора	Фауна									
Житлове будівництво	<ul style="list-style-type: none"> - підвищення рівнів хімічного забруднення повітря за рахунок збільшення кількості автомобільного транспорту; - підвищення рівня акустичного дискомфорту за рахунок збільшення кількості автомобільного транспорту; - зростання ризику забруднення горизонтів підземних вод у разі облаштування індивідуальних водо-забірних споруд; - забруднення ґрунтових вод через надмірне використання добрив, хімічних засобів захисту рослин; - виникнення ризику хімічного та механічного забруднення ґрунтів у разі накопичення твердих побутових відходів на присадибних ділянках; - зменшення відсотку озелених територій 											

Соціально-планувальна організація для зон житлової забудови забезпечується комплексом установ, організацій у сфері громадського

обслуговування, що мають бути наближеними до місць проживання на відстані, що не перевищуватиме 500 м.

Максимально допустима висота за поверховістю для житлової забудови визначається від наявної чисельності населення, класифікації населеного пункту, з урахуванням встановлених обмежень до охорони культурної спадщини, а саме:

- сільські населені пункти, чисельністю до 1 тис. осіб – садибна забудова;

- сільські населені пункти, чисельністю понад 1 тис. осіб – садибна забудова, багатоквартирні житлові будинки висотою до 4-ох поверхів включно;

- селища міського типу – садибна забудова, багатоквартирні житлові будинки висотою до 5-ти поверхів включно;

- міста, чисельністю до 50 тис. осіб включно – садибна забудова, багатоквартирні житлові будинки висотою до 9-ти поверхів включно;

- міста, чисельністю понад 50 до 100 тис. осіб включно – садибна забудова, багатоквартирні житлові будинки висотою до 16-ти поверхів включно;

- міста, чисельністю понад 100 тис. осіб – висотність багатоквартирної житлової забудови встановлюється згідно з містобудівною документацією.

У складі зон забудови житлових комплексів виокремлюються ділянки, на яких розміщуються житлові будинки з не обхідними прибудинковими територіями та зеленими насадженнями, а також ділянки, на яких розміщуються дошкільні освітні заклади, заклади загальної середньої освіти, підприємства торгівлі з асортиментом товарів повсякденного вжитку, підприємства громадського харчування та приймальні пункти підприємств побутового обслуговування, що регулярно використовують для створення повноцінного формування безбар'єрного середовища [18].

Під час планування території кварталів, утворених житловими групами із забудовою до 3-ох га поблизу, відповідно до загальних принципів планування кварталів варто передбачити:

- житлові території, у тому числі з прилеглими зеленими насадженнями;
- території громадської забудови, до яких належать ділянки дошкільних закладів та загальноосвітніх шкіл;
- житлові території з об'єктами різного функціонального призначення, за винятком промислових об'єктів, розташованих окремо, або такими, що є прибудованими до перших поверхів житлових будинків;
- зелені насадження обмеженого користування, у т. ч. дитячі, ігрові та спортивні майданчики [12].

Відстані від спеціалізованого житла до зупинок громадського транспорту, магазинів і медичних закладів, у т. ч. поліклінік, амбулаторій не повинні перевищувати 150 м, а в разі існуючої забудови – до 300 м.

Спеціальне житло та будинки з квартирами для людей з обмеженими можливостями пересування, на першому поверсі повинні мати проїзд, поєднаний з пішохідною доріжкою, довжина якої не повинна перевищувати 150 м, а загальна ширина становити 4,2 м. За основним напрямком руху інвалідів у межах населеного пункту, або його району, до відповідних закладів охорони здоров'я, соціального захисту, торгівлі, фізичної культури та інших профільних установ, слід передбачати пішохідні доріжки із забезпеченням переходів, а саме пандуси – з'їзди, світлофори із використанням тактильних поверхонь для орієнтування інвалідів по зору.

Житлові райони повинні мати входи, виходи для спеціального обладнання та, за необхідності, доріжки всередині будівель на відстані не більше ніж 300 м одна від одної, 180 м для будівель по периметру та не менше, ніж 50 м до дорожніх розв'язок [22].

Житловий район, як соціально-планувальний компонент території житлової забудови складається з низки підрайонів, житлових приміщень,

комплексу об'єктів регулярного обслуговування, громадських просторів, а також озелених територій загального користування на відстані пішохідної доступності до 1500 м.

2. АНАЛІЗ ДАНИХ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ СЕО ПРИ ВИКОНАННІ БУДІВЕЛЬНИХ РОБІТ

2.1. Характеристика стану довкілля

Зона розвитку детального плану територій, що являється об'єктом дослідження, обмежена північною частиною міста з:

- півночі – територія авто дилерів;
- півдня – територія особняків;
- сходу – плановані громадські будівлі, а саме школи, дитячий садок;
- заходу – територія трамвайного депо.

На разі відсоткове співвідношення використання земель на території детального плану території виглядає наступним чином:

- виробничо-складська зона – 33 % (1,11 га);
- площа об'єктів транспортного обслуговування – 9,6% (0,32 га);
- зона доріг і коридорів із червоною лінією – 51,7 % (1,69 га);
- площа садибної житлової забудови – 5,7 % (0,19 га).

Територія детального плану території не використовується за призначенням, основну частину території складають магазин господарських товарів, виробничо-складські приміщення, виробничо-господарські двори 5-го класу небезпеки, майстерні та авто мийні ділянки.

Досліджувана територія належить до північно-західної кліматичної під зони фізико-географічного районування України. Переважний вітер тут північно-західний, вітровий пояс III. Найсильніші вітри спостерігаються в січні і становлять від 3,6 до 3,8 м/с. Середньо річна відносна вологість повітря становить 65-68 %. Середня річна температура становить 6,8°C [6].

Рельєф ділянки рівнинний, штучно сформований, без значних перепадів висот, з не великим ухилом з півдня на північ. Територія, на якій розташована запроєктована ділянка, належить до басейну Західного Бугу, а саме Балтійського моря. Через ухил місцевості ґрунтові води течуть на

південний схід, у бік долини річки Полтави. Геоморфологічно територія знаходиться в межах Львівського плато з його плоским рельєфом.

З точки зору природного та регіонального розподілу, відведена ділянка для будівництва визначається пологим схилом надзаплавних терас річки. Рельєф терас змінюється. Нині рельєф плоский, з ухилом на північ і без водно-болотних угідь. Висота поверхні землі коливається від 253,3 до 256,3 м. Ділянка піддається антропогенному навантаженню від житлових, промислових будівель та інженерних мереж [10].

У геологічній будові до глибини 20,0 м беруть участь сучасні, четвертинні та крейдянні відклади. Четвертинні відклади представлені дрібними насиченими пісками, твердими пластичними глинами, а крейдянні – напів твердими мергелями та гравієм.

За результатами опрацювання архівних матеріалів, з урахуванням фізико-механічних властивостей, віку та походження ґрунтів відповідно до ДСТУ "Ґрунти. Класифікація" визначено такі інженерно-геологічні елементи (ІґЕ), які наведено в таблиці 2.1.

Клімат помірно-континентальний, з м'якою зимою і теплим літом. Середньо річна температура становить $+7,9^{\circ}\text{C}$, мінімальна температура січня $-4,6^{\circ}\text{C}$, максимальна $+17,3^{\circ}\text{C}$ у липні. Річна кількість опадів становить 740 мм, а середня відносна вологість повітря – 79 %.

Ознаками зміни клімату є підвищення температури, що призводить до значних змін у вегетаційному періоді, зміна кліматичних сезонів, коливання кількості опадів від місяця до місяця. Зростаючий рівень забруднення повітря в місті підвищує його вразливість до можливих змін клімату. Прогнозується також підвищення температури, а також не значна зміна кількості опадів [7].

Особливості забудови міста, такі як велика площа штучної поверхні землі, не велика площа водних об'єктів, що є не рівномірно розподілені територією міста, не велика площа зелених насаджень у центрі міста сприяють утворенню островів тепла в центрі, тим самим підвищуючи вразливість всього міста, включно до теплового стресу. У зелених зонах

міста спостерігається не стабільність вегетаційного періоду та вразливість до змін вологості, що призводить до розвитку нових шкідників, хвороб рослин [37].

Таблиця 2.1 – Інформація про інженерно-геологічні елементи (ІГЕ) в ґрунтах

Глибина	Назва ґрунту
0,0-3,2 м	Насипний ґрунт – відсипаний сухим, мокрим способами, представлений піщано-глинистими ґрунтами з включенням органічних решток, будівельного сміття. Ґрунти не однорідні за складом і не рівномірно злежані. Категорія ґрунту за сейсмічними властивостями – четверта.
0,5-3,5 м	Суглинок м'яко пластичний тиксотропний, за торфований, з прошарками глини, супіску пластичного, темно-сірий і чорний. Категорія ґрунту за сейсмічними властивостями – четверта.
1,8-4,0 м	Пісок кварцевий дрібний, мало вологий, середньої щільності з уламками, брилами вапняку, сірий. Категорія ґрунту за сейсмічними властивостями - друга.
3,0-7,9 м	Пісок кварцевий дрібний, вологий, водо насичений, середньої щільності з уламками, брилами вапняку, сірий. Категорія ґрунту за сейсмічними властивостями – третя.
6,8-8,8 м	Глина туго пластична, опіщанена, з жорсткою вапняку, сіра. Категорія ґрунту за сейсмічними властивостями – третя.
7,0-10,0 м	Глина напів тверда мергелиста з уламками мергелю, світло-сіра, сіра. Категорія ґрунту за сейсмічними властивостями – друга.
7,9>11,2 м	Щебінка мергелю з глинистим заповнювачем до 25 %, напів твердої, твердої консистенції, мало волога, сірого кольору. Категорія ґрунту за сейсмічними властивостями – друга.
9,5>14,5 м	Напів скельний ґрунт – мергель розм'якаємий у воді, тріщинуватий зниженої міцності, сірий. Категорія ґрунту за сейсмічними властивостями – друга.
12,5>20,0 м	Напів скельний ґрунт – мергель розм'якаємий у воді, тріщинуватий, сірий. Категорія ґрунту за сейсмічними властивостями – друга.

Дані про стан довкілля наведено відповідно до регіональної доповіді про стан довкілля Львівської області у рамках національної доповіді про стан довкілля [6].

Для аналізу показників розподілу земельних ресурсів у Львівській області було проаналізовано статистичну інформацію головного управління статистики (рис. 2.1).

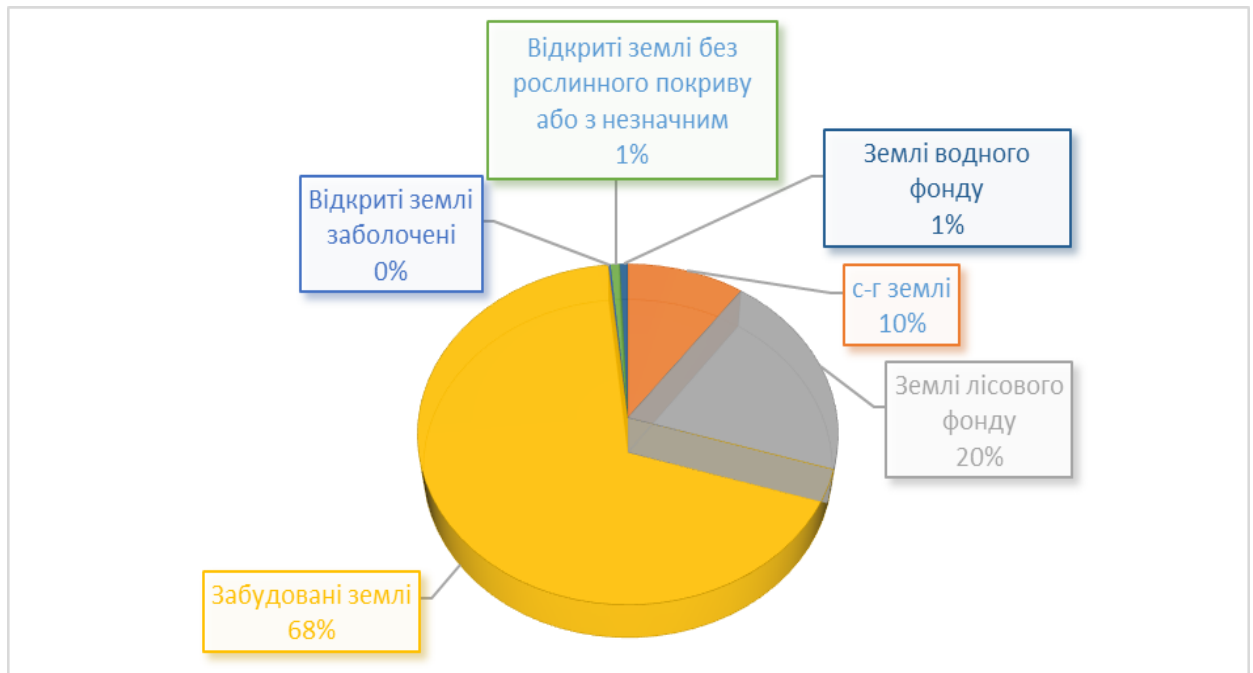


Рисунок 2.1 – Інформація про земельний фонд м. Львова за видами угідь станом

Як видно з рис. 2.1 частка забудованої землі становить 68 % – 11 718 га, або 117,18 км², що характеризується, як високий показник забудованості земель. Земельний фонд за видами угідь м. Львова упродовж 2010-2015 р.р. відображено у табл. 2.2.

Таблиця 2.2 – Земельний фонд за видами угідь

	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Загальна земельна площа	17 101	17 101	17 101	17 101	17 101	17 101
Сільськогосподарські землі	1 743	1 743	1 717	1 712	1 699	1 698
Землі лісового фонду	3 403	3 403	3 403	3 403	3 403	3 403
Забудовані землі	11 612	11 616	11 666	11 680	11 694	11 718
Відкриті землі заболочені	30	30	30	30	30	30
Відкриті землі без рослинного покриву, або з незначним рослинним покривом	192	188	167	157	157	134
Землі водного фонду	120	120	119	119	119	119

2.2. Аналіз відомостей про існуючий стан об'єктів, що мають вплив на навколишнє природне середовище

Проектна територія розташована в кварталі виробничих, складських підприємств, що примикає до кварталу наявних мало поверхових житлових будинків і садибних будівель. Залежно від типу, характеру забудови на території проекту її можна розділити на такі види:

- капітальна дво-, триповерхова житлова забудова;
- капітальна не житлова забудова – гаражі, підсобні приміщення, об'єкти інженерних мереж, виробничі майстерні та склади;
- не капітальна не житлова забудова – підсобні приміщення, інженерні мережі, виробничі майстерні, склади та допоміжні підсобні приміщення.

На момент проектування територія, де розташовані:

- капітальні не житлові будівлі – знаходиться у не задовільному стані;
- не капітальні не житлові будівлі – знаходиться в не задовільному стані.

Характер досліджуваних будівель – це 1950-ті роки, а саме одноповерхові та триповерхові капітальні не житлові приміщення, одноповерхові не капітальні металеві будівлі, споруди. Саму будівлю має бути знесено на першому етапі проектування.

За даними Open Street Map у М 1 : 500, основні траси інженерних мереж розташовані в коридорі червоної лінії дороги, а мережі газопостачання, кабельні лінії електропередач, трубопроводи побутової та зливової каналізації – знаходяться на внутрішньо кварталній території.

Територія проектування обслуговується всіма необхідними інженерними мережами, включно з водопостачанням, каналізацією, електропостачанням, газопостачанням, теплопостачанням. Деякі мережі

потребують капітального ремонту, реконструкції для наближення їх до необхідних параметрів навантаження.

На території колишніх промислових підприємств знаходяться інженерні мережі, об'єкти, що використовуються для їх обслуговування. Після приведення цих мереж до задовільного стану вони можуть бути використані для розроблення проєкту, якщо це буде необхідно [2].

Наявність, остаточне розташування, технічні умови, потужність, точки підключення інженерних мереж мають бути уточненими та затвердженими відповідними службами на наступному етапі проєктування. Тому на наступному етапі проєктування необхідно провести геодезичну зйомку.

Необхідно підготувати топографічні карти у М 1 : 500, скласти проєкт усіх інженерних комунікацій, узгодити його з експлуатаційними організаціями, отримати технічні умови для перенесення інженерних комунікацій у залежності від проєкту.

Територія розміщення проєктованих об'єктів обмежується такими санітарно-захисними зонами промислових підприємств:

- 50 м – знаходиться від меж приміщень промислових підприємств із санітарно-гігієнічною класифікацією 5-ої категорії небезпеки;
- 50 м – знаходиться від нормативної відстані до трамвайного депо.

Промислові підприємства працюють без дозволу на зменшення санітарно-захисних зон, включно з наявними інженерними мережами та житлом, до яких належать:

- охоронні зони інженерних мереж і споруд;
- зони регулювання забудови;
- червоні лінії доріг;
- зони шуму і вібрації.

Досліджувана ділянка не є розташованою в межах санітарно-захисної зони найближчого промислового майданчика, інших стаціонарних джерел забруднення. Ділянка не розташована в зоні, схильній до затоплення. На ділянці відсутня зсувна небезпека.

Проект має ескізний план землекористування площею 3,31 га, де площа планованого житлового, громадського комплексу становить 1,47 га. Для цієї ділянки розроблено детальний план будівництва житлового комплексу з урахуванням передових технологій, ефективного використання землі, чіткого функціонального зонування, транспортних і пішохідних потоків, а також розроблення нормативних умов для мешканців. Запланований термін реалізації детального плану території близько 10-15 років, що не відповідає планованому періоду з розроблення генерального плану міста.

Запропонована ділянка будівництва складається з кількох земельних ділянок, а саме:

- 1) 0,2075 га, кадастровий номер 4610137500:04:005:00XX;
- 2) 0,4444 га, кадастровий номер 4610137500:04:005:00XX;
- 3) 0,4884 га, кадастровий номер 4610137500:04:005:00XX;
- 4) 0,1 га, кадастровий номер 4610137500:04:005:00XX;
- 5) 0,0003 га, кадастровий номер 4610137500:04:005:00XX.

Загальна площа ділянки становить 1,3033 га та використовується під будівництво з подальшою зміною цільового призначення. Більша частина ділянки планується під комплексну реконструкцію з чітким функціональним призначенням, де будуть збудовані багато функціональні громадські об'єкти та житло. Тому зонування території потребує уточнення на більш дрібному рівні, щоб проєктні рішення відповідали режиму забудови, іншим видам використання. Згідно з комплексним планом міста, територія проєкту класифікується, як потенційна зона громадської забудови [5].

Детальний план передбачає внесення змін до плану зонування та функціонального призначення території в рамках розвитку комплексного плану за такими підзонами, як ті, що наведено в табл. 2.3.

Таблиця 2.3 – Підзони в межах розробки детального плану територій

Назва зони	Площа	
	га	%
Територія в межах розроблення детального плану територій	3,31	100
Зона центру ділової, громадської діяльності місцевого значення, проект	0,3666	11,1
Зона дитячих дошкільних установ та загально освітніх шкіл	0,0593	1,8
Зона садибної житлової забудови, існуюча	0,0520	1,6
Зона квартирної житлової забудови (9 поверхів), проект	1,0477	31,6
Зона квартирної житлової забудови (9-16 поверхів), проєк	0,1041	3,1
Зона транспортної інфраструктури, вулична мережа в межах червоних ліній	1,6803	50,8

Фрагмент плану зонування території відображено на рис. 2.2.

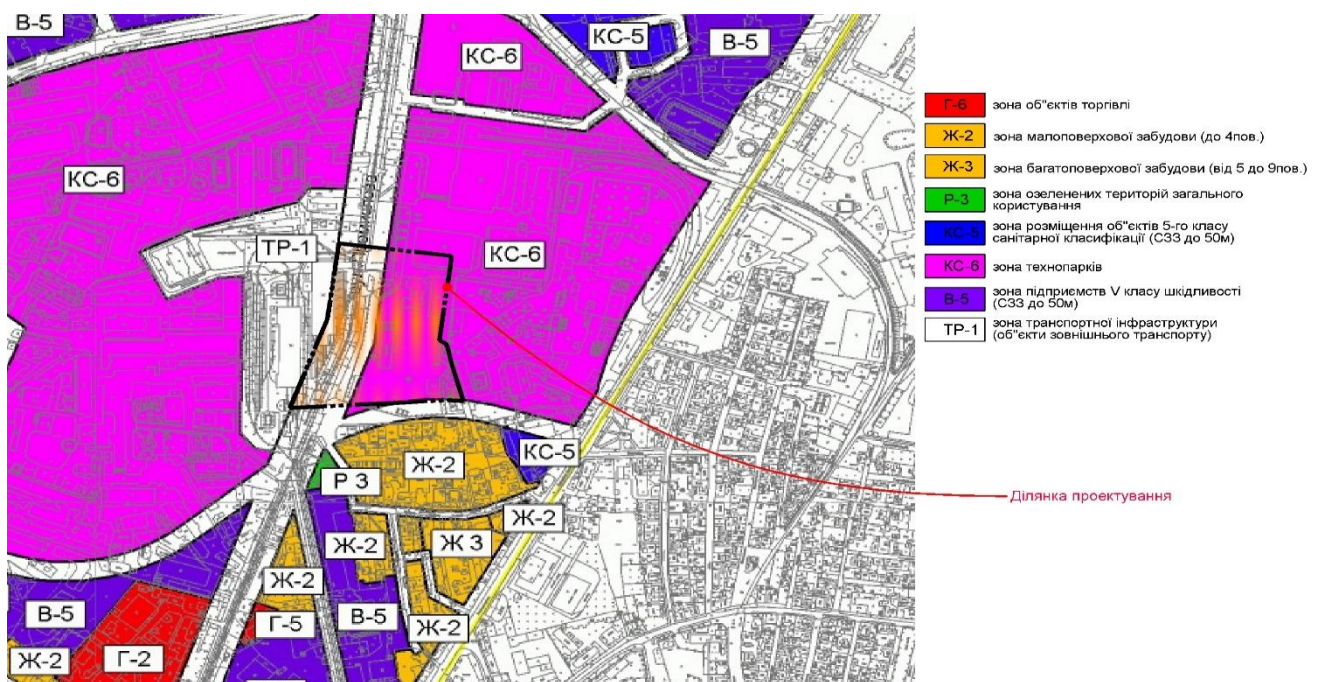


Рисунок 2.2 – Фрагмент плану зонування території

Пропозиції детального плану територій стосуються управління занедбаними територіями та ґрунтуються на поліпшенні існуючих умов, задоволенні містобудівних потреб у частині розвитку багато функціональних комплексів, що складаються з адміністративних об'єктів, об'єктів громадського призначення, житла з вбудованими об'єктами обслуговування,

а також пов'язаних з ними видів дозволеного розвитку, інших видів використання території [18].

У детальному плані території міститься інформація про уточнення і доповнення до затвердженої містобудівної документації з новим рівнем деталізації містобудівних, проєктних рішень, спрямованих на раціональне використання земельних ресурсів, у тому числі використання раніше не використовуваних земель.

Зміна цільового призначення земельних ділянок має здійснюватися відповідно до чинного законодавства та цього детального плану території. Забезпечення передбачуваних районів об'єктами обслуговування передбачається таким чином:

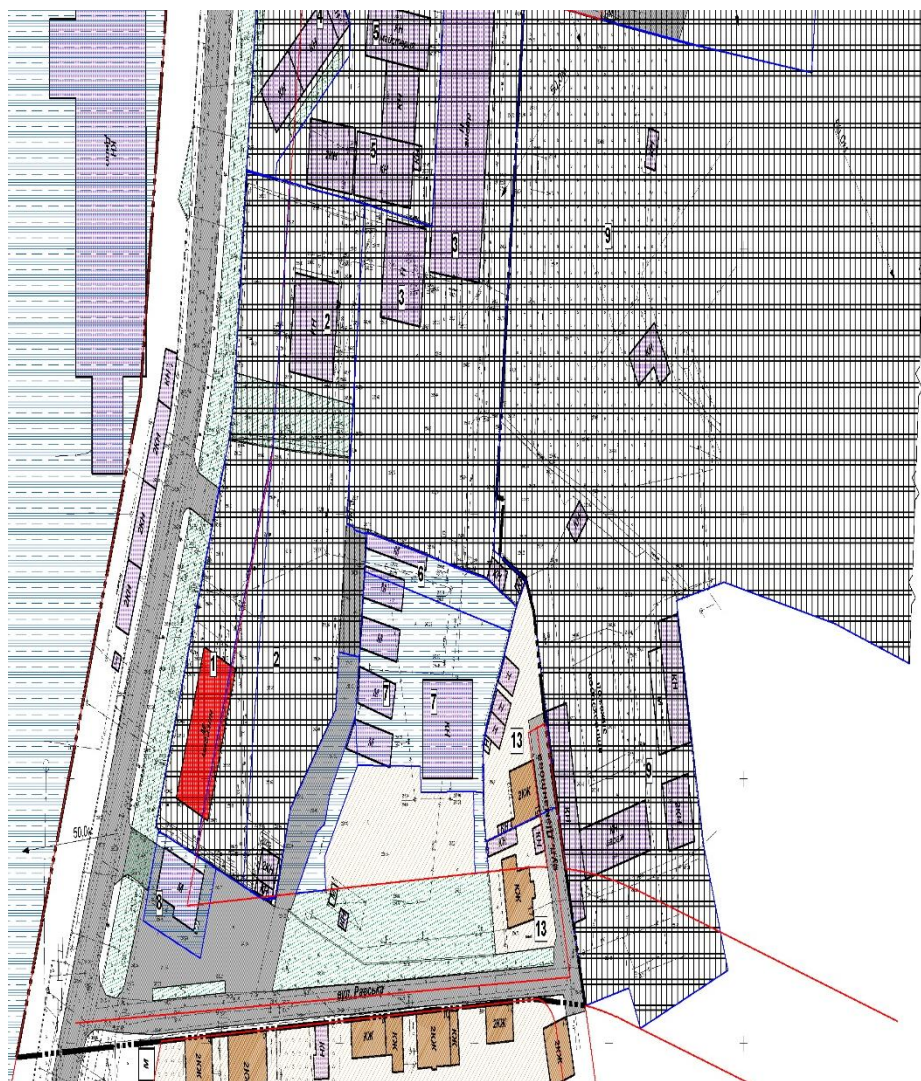
- громадські об'єкти, зокрема дитячі садки, торговельні об'єкти, підприємства харчування та громадського харчування, побутового обслуговування – знаходяться на території детального плану території;

- використання наявних об'єктів громадського призначення, зокрема наявні загально освітні школи, дитячі садочки, об'єкти торгівлі, підприємства харчування та громадського харчування, побутового обслуговування – знаходяться у межах проєктної зони та пішохідної доступності;

- будівництво об'єктів громадського призначення, зокрема загально освітні школи, дитячі садочки, об'єкти торгівлі, громадського харчування, побутового обслуговування – знаходяться у межах проєктної зони, пішохідної доступності та в межах раніше забудованої території [20].

План існуючого використання території відображено на рис. 2.3.

Умовні позначення:



	межа території ДПТ
	межі земельних ділянок
	територія громадської забудови
	територія садибної житлової забудови
	виробнича територія
	територія транспортної інфраструктури
	територія зелених насаджень загального користування
	нежитлові будівлі
	житлові будівлі
	громадські будівлі
	асфальтовані вулиці та дороги
	червоні лінії вулиць

Рисунок 2.3 – Фрагмент плану існуючого використання території забудови в межах населеного пункту

2.3. Оцінка впливу на довкілля при виконанні будівельних робіт

Відповідно до Закону України "Про оцінку впливу на довкілля" [32], оцінка впливу на довкілля є обов'язковою у процесі прийняття рішення щодо реалізації діяльності із забудови територій. Відповідно діяльність, що може справляти істотний вплив на довкілля підлягає оцінці впливу на довкілля, зокрема поза межами, або у межах населених пунктів, площею понад 1,5 га, призначених для будівництва житлових комплексів, торговельно-розважальних комплексів, якщо вони не є підключеними до централізованої системи водопостачання та каналізації.

Перелік відходів, які можуть утворюватися у процесі будівництва для планованого об'єкта, та накопичуватимуться на території об'єкта планованої діяльності відображено у табл. 2.4.

Таблиця 2.4 – Перелік відходів, які можуть утворюватися у період будівництва

№ п/п	Найменування відходу	Назва класифікаційного угруповання	Клас небезпеки
1	Тверді побутові відходи	Відходи комунальні, у т. ч. міські, змішані	IV
2	Відходи цегли, стінових матеріалів	Бій цегли, матеріалів стінових кам'яних	IV
3	Обрізки металевих конструкцій, дротів	Конструкції, деталі металеві з вмістом міді, свинцю, цинку, олова, чи металів кольорових інших та їх сполук, зіпсовані, пошкоджені, забруднені, або не ідентифіковані	IV

На етапі будівництва планується відвести асфальтований майданчик для твердих відходів, будівельного сміття, які згодом вивозитимуть спеціалізованим автотранспортом у спеціально відведене та узгоджене для цього місце через наявні транспортні розв'язки. Після введення об'єкта в експлуатацію утворені тверді відходи будуть складуватися на майданчику, спеціально призначеному для роздільного збирання твердих відходів, а потім вивозитися на переробку, або захоронення відповідно до договору з уповноваженою компанією.

Геологічна будова будівельного майданчика включає в себе сучасні, четвертинні та крейдянні відкладення на глибині 12,0 м. Сучасні відкладення заповнені насипним ґрунтом, четвертинні – слабо знезараженою глиною і піском, крейдянні – суглинком і мергелем [37].

Нижче подано інженерно-геологічний розріз ділянки:

1) 0,0-3,0 м – сухе відсіпання, що складається з глинистого ґрунту з вмістом будівельного сміття до 20 % за об'ємом;

- 2) 3,0-4,5 м – напів тверда глина, злегка огрубіла, темно-коричнева;
- 3) 4,5-8,0 м – пісок середньої крупності, середньої щільності, кварцовий, насичений вологою, сірий;
- 4) 8,0-9,2 м – суглинок напівтвердий, брудно-сірий, зі щебенем, до 10-15 % за об'ємом;
- 5) 9,2-12,0 м – скельний ґрунт, мергель, мало міцний, тріщинуватий, сірий.

Гідрогеологічні умови ділянки характеризуються наявністю водоносного горизонту четвертинного віку. Водоносний горизонт залягає на глибині 2,7-3,4 м, де вода в ньому не являється обмеженим ресурсом. Водоносний горизонт живиться за рахунок інфільтрації атмосферних опадів. Ділянка належить до зони затоплення. Не сприятливих фізичних і геологічних явищ, процесів для будівництва не має.

Після складання загального плану будівництва будівлі необхідно провести безпосередні вишукувальні роботи на ділянці для визначення геологічного розрізу, а також вивчення несучої здатності ґрунту.

Залежно від призначення, планування обсягу технічної підготовки включаються такі завдання щодо виконання:

- вертикального планування території;
- поверхневого дренажу із підключенням до зливової каналізації;
- поверхневого водовідведення [41].

Поверхнєве водовідведення здійснюється за допомогою комбінованої системи водовідведення до доріг, проїздів зі зливу приймачами, лотками з ґратчастим покриттям. У проєктній зоні підземних автостоянок, між житловими дорогами, автостоянками для відведення зливових і талих вод встановлюють відповідні установки.

У пішохідних зонах повинна використовуватися бруківка. На проїжджій частині слід використовувати асфальто бетон. Для зменшення відведення поверхневих вод, з урахуванням геологічних умов, розташування будівельного майданчика, рекомендується використовувати дренажні

тротуари. Такі системи не ущільнюють ґрунт, завдяки розподілу тиску по широкій поверхні, довго тривалій рухливості решітки, що дає змогу зберегти водопроникність упродовж тривалого часу, а також природну проникність [40].

Весь ґрунт, одержаний під час будівництва, буде використано для озеленення, планування прилеглих територій, а надлишки ґрунту буде вивезено на затверджений майданчик відповідно до чинного законодавства. Перед початком робіт з благоустрою будівельне сміття буде видалено з усієї території та вивезено у відповідне місце. Території, не зайняті під будівництво, будуть по можливості озеленені газонами, а також зеленими насадженнями.

Тимчасовий вплив на ґрунт очікується під час виконання будівельних робіт у зв'язку з транспортуванням будівельних матеріалів, відходів важкими транспортними засобами. Як транспортні засоби використовуватимуться наявні в місті транспортні розв'язки [43].

Антропогенні фактори, що можуть вплинути на флору, фауну навколишньої території під час будівельних робіт, включають в себе можливу загибель значної кількості дрібних ґрунтових тварин, у т. ч. дощових черв'яків, гризунів, комах тощо, ґрунтової рослинності, до яких належать трави, чагарники під час переміщення ґрунтових мас. Ділянка, передбачувана для будівництва, але не є віднесеною до території природних заповідників, не межує з ними, а також не має інших екологічних обмежень.

Інженерно-геологічні умови на ділянці відносяться до категорії складності III, як такі, що являються складними з такими факторами, до яких належать:

- міцність ґрунту, що може бути знижена внаслідок дії фільтраційних потоків;
- перед проведенням земляних робіт необхідно провести додаткові дослідження фізико-механічних властивостей ґрунту, передбачити низку запобіжних, компенсуючих будівельних заходів.

У міру ущільнення ґрунту атмосферні опади перестають просочуватися в ґрунт і стікають через каналізацію в річки, що призводить до швидкого підйому рівня води. Крім того, якщо каналізаційна система старіє, не справляється з великими обсягами води, то це може призвести до руйнування будівель та виникнення катастроф [35].

Завдяки решітчастій структурі системи, до 100 % опадів проходить через неї і рівномірно розподіляється при падінні на поверхню землі. 30 см верхнього шару ґрунту на квадратному метрі – це місце проживання понад 200 мільйонів рослин і мікро організмів, що за будь-яких умов необхідно зберегти. Водночас, ґрунт повинен зберігати свою газо- і водопроникність. Верхній шар ґрунту виконує важливу фізичну, біохімічну функцію фільтрації, особливо шкідливих речовин, таких, як розлите паливо, моторне мастило. Його фільтраційна функція зберігається, оскільки під час установа системи будівництва є потреба заміщувати родючий шар ґрунту.

Під час використання системи охорони ґрунту він не "закривається", не ущільнюється. Таким чином, біологічні функції гумусового шару, особливо важливі для водного балансу, зберігаються і захищаються. Такі системи мають низку інших екологічних переваг, зокрема:

- відсутність закупорки ґрунтових капілярів через відсутність щелевеного підстилаючого шару;
- оптимальне водопостачання газону завдяки відсутності капілярних засмічень;
- висока швидкість відновлення рослинності, до 90 % покриття;
- великий поперечний переріз для забезпечення росту коренів, захисту ґрунту від ерозії;
- підходить для захисту рослинності, наприклад, для огороження окремих дерев;
- система озеленення витримує навантаження і не потребує спеціального обслуговування;

- скорочення викидів вуглекислих та парникових газів, завдяки використанню не великої кількості будівельної техніки та додаткових матеріалів [34].

3. РЕЗУЛЬТАТ СТРАТЕГІЧНОЇ ЕКОЛОГІЧНОЇ ОЦІНКИ ТЕРИТОРІЙ РАЙОНУ ЗАБУДОВИ В НАСЕЛЕНИХ ПУНКТАХ

3.1. Результат впливу на зміну клімату

До переліку заходів, спрямованих на зниження вразливості територій до наслідків зміни клімату належить:

- створення парковок;
- максимальне утеплення будівель;
- будівництво будівель, що забезпечують природну вентиляцію між будівлями;
- озеленення прилеглих територій.

Вплив на клімат у процесі експлуатації об'єкта в основному пов'язаний з викидами оксиду азоту, метану і вуглекислого газу, що утворюються під час спалювання природного газу дахової котельні в холодну пору року і палива від автомобілів з двигунами внутрішнього згорання, які в'їжджають та виїжджають з паркування.

Вплив експлуатації об'єкта дослідження на зміну клімату є не значним, і лише не великим є внесок в існуючі викиди парникових газів, які можуть вплинути на зміну клімату. Водночас, під час планованої діяльності можуть виникнути різні ризики, пов'язані з впливом на навколишнє середовище [36].

Оцінку типів, кількості очікуваних відходів, викидів, скидів, забруднення води, повітря, ґрунту, шуму, вібрації, світла, тепла та радіації, а також забруднення, що виникає внаслідок підготовчих та будівельних робіт під час запланованої діяльності, наведено в таблиці 3.1.

Таблиця 3.1 – Оцінка за видами та кількістю очікуваних ризиків впливу, відходів, викидів, скидів, забруднення води, повітря, ґрунту, надр, шумового, вібраційного, світлового, теплового та радіаційного забруднення в результаті провадження планової діяльності

Сфера охорони довкілля	Основні проблеми пов'язані з проектом детального планування територій	Стратегічні цілі згідно законодавства, які мають відношення до виявлених проблем
Атмосферне повітря	<ul style="list-style-type: none"> - виділення пилу при навантаженні, транспортуванні сипучих матеріалів, земляних мас на період будівництва; - виділення шкідливих газів під час роботи автомобілів, - викиди від дахових котелень 	<ul style="list-style-type: none"> - перевезення сипучих матеріалів в накритих тентом самоскидах; - бетонні, цементні розчини на будівельний майданчик варто привозити у готовому вигляді; - контроль джерел викидів від котельні, паркінгу відповідно до умов дозволу на викиди після введення об'єкту в експлуатацію
Водні ресурси	<ul style="list-style-type: none"> - вплив на стан ґрунтових вод 	<ul style="list-style-type: none"> - можливість забруднення підземних вод максимально мінімізована, оскільки дощові, талі води з території відводяться через локальні очисні споруди і лише після очистки потраплятимуть в систему міської каналізації; - водовідведення відбуватиметься через централізовану систему каналізування відповідно до технічних умов
Земельні ресурси	<ul style="list-style-type: none"> - використання земель при проведенні будівельних робіт; - вплив на структуру ґрунтів, ландшафт. 	<ul style="list-style-type: none"> - локальний, тимчасовий характер на період проведення будівельних робіт; - весь виїнятий ґрунт планується використати для благоустрою території, а надлишок вивезти у відповідно погоджені місця згідно проекту землеустрою
Акустичний вплив	<ul style="list-style-type: none"> - шумовий вплив 	<ul style="list-style-type: none"> - під час пересування техніки, виконання будівельних робіт, виникне додаткове шумове навантаження; - рівень технологічного шуму не перевищуватиме норми; - після введення об'єкту в експлуатацію перевищень за рівнем шуму та вібрації не передбачається
Флора та фауна	<ul style="list-style-type: none"> - видалення зелених насаджень 	<ul style="list-style-type: none"> - передбачатимуться компенсаційні заходи, вплив яких є не значним

Об'єкт дослідження не впливає на екологічний стан населеного пункту і не поглибить існуючі екологічні проблеми в районі. Ділянка запропонованого об'єкта дослідження не потрапляє в зону водних джерел, лісову зону, історико-культурну зону, природоохоронну зону, рекреаційну зону, або зону санітарного призначення. Вона не межує з природоохоронною зоною.

Для охорони, поліпшення стану довкілля, забезпечення екологічної стійкості населених пунктів у межах проекту щодо антропогенних навантажень у генеральному плані рекомендовано низку планувальних, технічних заходів. Намічені заходи мають бути реалізовані за допомогою врахування норм чинного законодавства в галузі охорони довкілля, санітарно-епідеміологічного нагляду та місцевого самоврядування [33].

3.2. Заходи щодо попередження негативного впливу на навколишнє природне середовище

Заходи щодо попередження санітарно-епідеміологічної обстановки в районах житлової забудови передбачають:

- розвиток відповідно до функціонального зонування житлових територій;
- створення та організація санітарно-захисних зон, шляхом розроблення їхніх проєктів;
- дотримання нормативних вимог щодо використання територій у межах санітарно-захисних зон;
- покриття зон системами санітарного очищення;
- озеленення територій.

Повітряно-охоронні заходи передбачають:

- інтенсивне озеленення, благоустрій санітарно-захисних зон між джерелами викидів та житловими районами;

- захист житлових районів від шумового, газового забруднення, шляхом створення зелених зон уздовж доріг;
- поліпшення дорожнього покриття дорожньої мережі;
- розширення зелених поясів уздовж жвавих магістралей, автошляхів,
- зниження пилового забруднення ландшафту;
- постійний моніторинг за джерелом викидів забруднюваних речовин в атмосферу [31].

Заходи щодо захисту ґрунтів потребують:

- розроблення місцевого плану з санітарного очищення для забезпечення гігієнічних умов утилізації твердих відходів;
- пропозиції щодо виконання заходів для боротьби з ерозією [29].

Ландшафтне планування включає в себе:

- формування планувальних структур з урахуванням особливостей ландшафту;
- збереження наявного благоустрою, зелених насаджень;
- створення нових зелених насаджень на території планування, у т. ч. зелених насаджень загального користування, спеціальних зелених насаджень на території санітарно-захисних зон;
- проведення інвентаризації системи озеленення;
- підтримання зелених насаджень у здоровому та впорядкованому стані;
- створення місць масового відпочинку населення, зокрема скверів для забезпечення їхнього благоустрою, організації ландшафтного дизайну та належного поводження з відходами;
- збирання, зберігання, транспортування та утилізація відходів;
- організація тимчасових майданчиків для збору будівельних відходів відповідно до вимог нормативних документів;
- створення постійних місць збору твердих побутових відходів.

Зобов'язання з охорони атмосферного повітря вимагають:

- отримання дозволів на викиди забруднюючих речовин в атмосферу від стаціонарних джерел для всіх об'єктів, розташованих у межах проекту детального планування земельної ділянки;

- контроль викидів, включно зі вмістом забруднювальних речовин, дослідженням їхньої масової концентрації, викидів за рахунок масових витрат від джерел викидів для всіх об'єктів, розташованих у межах проекту детального плану території;

- порівняння викидів, вмісту забруднюючих речовин на всіх об'єктах, розташованих у межах проекту у відповідності з нормативами гранично допустимих викидів, технічними стандартами джерел викидів [23].

Зовнішній контроль здійснюється відповідними національними регулюючими органами відповідно до Закону України "Про охорону атмосферного повітря" та галузевих нормативних документів [31].

Зобов'язання щодо запобігання шуму – це насамперед використання:

- сучасних мало шумних технологій, енергетичного обладнання;
- звуко ізоляційних матеріалів під час будівництва об'єктів, які є джерелами шуму та вібрації;

- анти вібраційних конструкцій під час будівництва об'єктів, які є джерелами шуму та вібрації.

Заходи щодо запобігання, зниження, пом'якшення негативних наслідків реалізації документів національного планування у системі збереження ресурсів передбачають:

- раціональне використання території;
- дотримання пропозицій щодо планувальних структур у детальних планах;

- розвиток соціальної інфраструктури;
- залучення робочої сили та інвестицій.

Захисні та планувальні заходи з дотримання меж санітарно-захисної зони передбачають встановлення:

- 50 м – від межі приміщень промислових підприємств, джерел викидів, шуму та вібрації 5-го класу небезпеки, віднесених до гігієнічних, санітарних об'єктів;
- 50 м – це нормативна відстань від джерел викидів, шуму та вібрації трамвайного депо;
- 20 м – від краю трамвайної лінії.

Схему планувальних обмежень для об'єкта дослідження показано на рис. 3.1.



Рисунок 3.1 – Схема планувальних обмежень для об'єкта дослідження

Проектом не передбачено встановлення на території детального планування територій об'єктів, які можуть мати негативний вплив на житлове середовище.

Для житлових будинків рекомендується виконати архітектурно-планувальні заходи, що вимагають:

- розміщення не житлових об'єктів, об'єктів громадського призначення, коридорів зв'язку і галерей;
- на території будівель, розташованих у першій лінії забудови, мають бути передбачені спеціальні шумо захисні обмеження;
- планування отворів вентиляційних каналів має бути у напрямку, протилежному шумовому навантаженню, з урахуванням напрямку вітру;
- збереження наявних шумо захисних зелених зон, або створення нових зелених зон, проведення будівельних та акустичних заходів;
- широке застосування спеціальних акустичних вікон з технічними рішенням;
- встановлення сучасних звуко ізольованих склопакетів, що знижують рівень шуму [28].

З метою охорони і поліпшення довкілля, а також забезпечення екологічної стійкості населених пунктів у межах проєкту щодо антропогенних навантажень у проєкті генерального плану рекомендується низка планувальних, технічних заходів.

Комплекс намічених заходів має бути реалізований через екологічний стан України, законодавство про місцевий санітарно-епідеміологічний контроль, місцеве самоврядування. Насамперед це те, що:

- на території проєктованого громадсько-житлового комплексу планується розміщення пішохідних алей з укріпленими тротуарами для забезпечення доступу спеціального транспорту до існуючої, запроєктованої дорожньої мережі;
- внутрішніми проїздами кварталу буде дозволено рух тільки легкового, службового, спеціального автотранспорту [24].

Реставраційні заходи потребують:

- створення нових зелених зон різного призначення.

- розміщення зелених зон спеціального призначення з газонами, засадженими багаторічними рослинами, деревами, чагарниками, у межах ділянки та території планованого об'єкта, де розміщується новий об'єкт санітарно-захисних зон, або прилеглих до них територій;
- підтримку санітарно-захисних зон відповідно до вимог природоохоронного законодавства та нормативних актів [43].

3.3. Обґрунтування стратегічної екологічної оцінки для забудованих територій

Ділянки під пропоновані об'єкти забудови було обрано при детальному плануванні територій, виходячи з найбільш економічного використання землі, технічного, технологічного забезпечення будівництва об'єктів, соціально-економічного розвитку населених пунктів та районів. Територія, придатна для будівництва вище вказаних об'єктів обиралась за такими критеріями, як:

- відсутність меж санітарно-захисних зон підприємств, що межують, у межах для виділеної території будівництва;
- дотримання санітарних обмежень щодо джерел шуму, вібрації;
- особливості геологічних умов для території проектування;
- наявність не обхідних інженерних комунікацій, у т. ч. води, каналізації, газу;
- наявність хорошого транспортного сполучення [22].

З огляду на перераховані вище фактори, можливість розгляду регіональних альтернатив не розглядалася. Зокрема, було розглянуто такі технічні альтернативи, до яких належать технічні альтернативи за:

1. джерелом тепла – модульна котельня, де система опалення житлового будинку – по квартирна;
2. встановлення централізованої надземної газової котельні, де система опалення житлових будинків являє собою двотрубну по квартирну систему

опалення з примусовою циркуляцією від вертикальних стояків, які вимірюють споживання тепла кожним житловим приміщенням. Але, вона не підходить через можливість поширення викидів парникових газів на верхні поверхи житлових будинків.

Під час підготовки звіту про стратегічну екологічну оцінку визначається можливість, прийнятність планової діяльності, обґрунтування економічних, технічних, організаційних, національно-правових, інших заходів для забезпечення екологічної безпеки, оцінюється вплив на довкілля під час будівництва, експлуатації житлових будинків, об'єктів інфраструктури, враховуються природні, соціальні, техногенні умови та надано прогноз щодо впливу на довкілля з урахуванням специфіки запроєктованої діяльності [34].

Основним критерієм стратегічної екологічної оцінки для проєктів містобудівної документації є відповідність будівельним нормам, правилам санітарним нормам, законодавству у сфері містобудування та охорони довкілля.

Основними методами стратегічної екологічної оцінки є:

- аналіз містобудівних пропозицій з урахуванням наявних умов довкілля;
- аналіз природних умов територій поселень у межах проєкту, включно з особливостями системи поверхневих, підземних вод, ландшафтом, рельєфом, наявністю родючих ґрунтів, рослинності, гідрогеологічних особливостей та інших компонентів природного середовища;
- облік природних ресурсів обмеженого використання, таких, як системи водопостачання та каналізації;
- забруднення повітря;
- оцінка потенціалу змін у природних та антропогенних екосистемах;
- на основі наявної, доступної інформації необхідно проаналізувати склад ґрунту, рівень ґрунтових вод, гідрогеологічні умови, що є наявними на території забудови територій;

- обсяг дослідження та деталі, що варто погодити на рівні повноважень державних органів;
- прийняття рішення, на основі врахування можливих наслідків від реалізації планованої діяльності;
- врахування думки і пропозиції щодо обсягу дослідження стратегічної екологічної оцінки [36].

У процесі стратегічної екологічної оцінки було оцінено фактори ризику, потенційні впливи на навколишнє середовище, а також враховано місцеві екологічні цілі для ефективного та сталого розвитку міста. Під час підготовки звіту про стратегічну екологічну оцінку було виявлено такі труднощі, як відсутність:

- нормативних положень щодо підготовки звітів із стратегічної екологічної оцінки;
- нормативного законодавства щодо детальної інформації для підготовки звітів;
- станції моніторингу об'єкта, зокрема повітря, якості стічних вод, шуму та вібрації;
- методики прогнозування впливу об'єктів на навколишнє середовище в середньо строковій і довго строковій перспективі;
- методичних рекомендацій з оцінки впливу на клімат, мікро клімат, через те, що коефіцієнт руйнування озонового шару не включено, оскільки він належить до переліку речовин, до якого не входять забруднювальні речовини та парникові гази, що утворюються при введенні в експлуатацію, будівництві та експлуатації об'єкту, що проектується;
- чітко визначених форм та умов компенсаційного озеленення.

4. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА ЗАХИСТ НАСЕЛЕННЯ У НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ

Безпека виробничого обладнання досягається:

- відповідністю нормативно-технічної документації на виготовлення та експлуатацію виробничого обладнання нормативним документам;
- проведенням технічного огляду, випробувань і необхідних вимірювань, розміщенням виробничого обладнання відповідно до існуючих вимог нормативно-технічної документації;
- проведенням профілактичного обслуговування обладнання в процесі його експлуатації відповідно до вимог та інструкцій заводу-виробника;
- виконанням в установлені терміни планових поточних і капітальних ремонтів обладнання;
- своєчасною заміною і списанням морально застарілого і спрацьованого обладнання.

До роботи на електроприладах, радіоапаратурі, фотолабораторних установках, автотранспортних засобах, підіймальних і бурових механізмах та іншому обладнанні, а також до обслуговування двигунів, компресорів і електроустановок допускаються тільки працівники, що мають на це право, підтвержене відповідним документом.

Персонал, який обслуговує електричні установки, повинен мати відповідну кваліфікаційну групу з електробезпеки. При роботі на геодезичних знаках із складною електро апаратурою необхідно суворо дотримуватися правил безпечного використання геодезичних приладів. Для робіт з електричними радіо-та світлодалекомірами допускаються тільки особи зі спеціальною підготовкою. При їх експлуатації необхідно ретельно дотримуватися інструкцій з користування заводу-виготовлювача.

Піднімати далекоміри на геодезичні знаки можна частинами. Забороняється працювати зі світло-і радіодалекомірами, якщо вони не

заземлені і якщо в них відкриті бокові кришки. Якщо світло-і радіодалекоміри знаходяться в робочому режимі, забороняється торкатися руками не ізольованих проводів, відкривати кришки приладів, міняти лампи і виконувати будь-який ремонт У виняткових випадках при необхідності перевірки окремих вузлів і деталей приладів необхідно надівати гумові чоботи і гумові рукавиці. Забороняється знаходитися перед параболоїдом радіодалекоміра на відстані менше 2 м, якщо ввімкнена висока напруга, оскільки може статися опромінення.

Необхідно стежити за герметичністю конденсаторів світлодалекомірів, оскільки при їх розгерметизації виділяються шкідливі пари нітробензолу. Вмикати ртутну лампу можна тільки в спеціальному кожусі – патроні, установленому у світлодалекомірі, тому що тиск парів ртуті може розірвати лампу.

Особливої уваги потребує робота з електрообладнанням у сиру погоду, зокрема, необхідно надійно захищати прилади від попадання вологи в електричні вузли і блоки приладів. Якщо прилад відсирів, категорично заборонено протирати вузли і деталі ганчіркою, його необхідно висушити. При наближенні грози світло- і радіо далекомірні роботи потрібно негайно припинити.

За станом і безпечною роботою обладнання і механізмів постійний контроль здійснюють посадові особи технічних служб, начальники партій, керівники робіт, інші відповідальні працівники підрозділів.

Особи, відповідальні за справний стан електрогосподарств підрозділів і безпечну експлуатацію обладнання, механізмів, апаратури та приладів, призначаються наказом керівника організації зі складу інженерно-технічних керівних працівників підрозділів.

Особи, відповідальні за справний стан електрогосподарств підрозділів, повинні мати першу кваліфікаційну групу з електробезпеки. Кваліфікаційні групи іншим інженерно-технічним працівникам і робітникам встановлюють залежно від посади, яку вони обіймають і відповідно до вимог «Правил

технічної експлуатації електроустановок споживачів і правил техніки безпеки при експлуатації електроустановок споживачів».

Використовуване при роботі обладнання, прилади, апаратура та інструменти мають відповідати технічним умовам заводу-виробника і експлуатуватися відповідно до вимог експлуатаційної та ремонтної документації.

Для працюючих на обладнанні і механізмах повинні бути розроблені інструкції з охорони праці. При роботі з обладнанням і механізмами необхідно також керуватися вимогами «Правил безпечної роботи з інструментом та пристроями».

Перед пуском механізмів і вмиканням апаратури необхідно переконатися у відсутності людей в небезпечній зоні і дати встановлений попереджувальний звуковий або світловий сигнал про початок роботи.

Контрольно-вимірювальні прилади, установлені на обладнанні і апаратурі, повинні мати пломбу або штамп підприємства-виробника або організації, що здійснює ремонт і відомчу перевірку цих приладів. Перевірка приладів має бути призначена і проведена в терміни, передбачені інструкціями з їх експлуатації, а також при виникненні сумнівів щодо правильності їх показань.

При експлуатації обладнання, приладів, апаратури і механізмів забороняється:

- застосовувати не за призначенням і використовувати це обладнання для робіт у несправному стані;
- працювати без захисних огорожень, пристосувань і засобів захисту або при несправному їх стані;
- експлуатувати при навантаженнях і тиску, що перевищують установлені паспортом норми (допустимі);
- експлуатувати без установлених або при несправних контрольно-вимірювальних приладах (манометрах, індикаторах і т. д.);
- користуватися обладнанням або технологією, розробленими

раціоналізаторами, що не мають спеціального технічного висновку щодо їх безпечної експлуатації на виробництві;

- залишати без нагляду працююче обладнання і апаратуру, які потребують обов'язкової присутності обслуговуючого персоналу.

Використовувані в топографо-геодезичному виробництві бурові машини та установки, двигуни, компресори, інші бензоелектричні механізми мають бути укомплектовані інвентарем і засобами пожежогасіння відповідно до вимог чинних стандартів безпеки праці щодо забезпечення пожежною технікою для захисту об'єктів. Майданчики, де розташовуються зазначені установки і механізми, мають бути розчищені від снігу, трави і чагарнику.

При експлуатації бензоелектричних механізмів та електричних установок необхідно передбачити збір і видалення відпрацьованого мастила, сміття та інших відходів, а також виключити можливість попадання вказаних відходів у водоймища або виникнення пожежі під дією цих відходів.

Для захисту обслуговуючого персоналу від ураження електричним струмом електроустановки і механізми мають бути забезпечені засобами захисту і засобами надання першої медичної допомоги.

Ручний інструмент (лопати, молотки, кувалди, ключі, сокири, пили, бури та ін.), що видається польовим підрозділам, повинен відповідати технічним умовам, згідно з якими він виготовляється, і впродовж польового сезону знаходитися у справному стані. Інструменти з гострими ріжучими кромками або лезами повинні зберігатися і переноситися в захисних чохлах або сумках.

Ручний інструмент, що використовується при роботах на висоті, для запобігання його падіння повинен зберігатися в спеціальних сумках, а під час роботи – прив'язуватися до руки (петля на ручці інструмента надягається на кисть руки) [14].

5. ОХОРОНА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

Комплекс еколого-орієнтованих засобів щодо захисту навколишнього середовища охоплює заходи, спрямовані на охорону і раціональне використання природних ресурсів, і заходи, які забезпечують нормативні санітарно-гігієнічні параметри середовища міських і сільських поселень. Соціально необхідні охоронні заходи поділяються на організаційні, економічні і містобудівні.

Організаційні заходи забезпечують на законодавчому рівні використання територій, форми власності, правовий захист територій, створення системи адміністративно-господарського управління територіями та спеціальної екологічної служби їх охорони.

Економічні заходи забезпечують впровадження ресурсозберігаючих технологій, введення штрафних санкцій за порушення норм природокористування, визначення платежів і податків за використання територій, надання пільгових кредитів виробникам екологічно чистої продукції тощо.

Містобудівні заходи забезпечують охорону природного середовища за рахунок раціонального функціонального зонування території, створення санітарно-захисних зон, визначення територій природно-заповідного фонду, забезпечення екологічного балансу природно-ландшафтних та урбанізованих територій. Основні принципи екологічного захисту навколишнього середовища такі:

- збереження та раціональне використання цінних природних ресурсів;
- дотримання нормативів гранично допустимих рівнів екологічного навантаження на природне середовище та санітарних нормативів в місцях забудови;
- виділення природно-заповідних, ландшафтних, курортно-рекреаційних, історико-культурних зон з відповідним режимом їх охорони;

- встановлення санітарно-захисних зон для охорони водойм, джерел водопостачання і мінеральних вод, покладів лікувальних грязей, морських пляжів тощо.

Для захисту найбільш цінних елементів території навколишнього середовища вживаються заходи, спрямовані на заборону в їх межах, не властивої для них, містобудівної діяльності (крім будівництва об'єктів, що пов'язані з функціональною експлуатацією цих територій). Це стосується природних заповідників, заказників, природних національних парків, водоохоронних зон, зелених зон міст, зон санітарної охорони курортів.

Не допускається містобудівна діяльність на площах залягання корисних копалин (до погодження з органами державного гірничого нагляду), в районах розміщення породних відвалів вугільних шахт (ближче 200-500 м залежно від характеристик терикону), на земельних ділянках, забруднених органічними і радіоактивними відходами, у небезпечних зонах зсувів, селевих потоків і снігових лавин, у зонах можливого затоплення, у сейсмічних районах тощо.

Для охорони навколишнього середовища міських і сільських поселень у межах приміських зон на землях лісового фонду формуються «зелені зони» у складі лісопаркової та лісогосподарської частин, місць відпочинку, заповідних об'єктів.

Навколо міських і сільських поселень, які розташовані у безлісних районах, створюються вітрозахисні і берегоукріплювальні лісові смуги завширшки 500 м (для найзначніших і значних міст), 100 м (для великих і середніх міст) і 50 м (для малих міст і сільських поселень).

Історичне середовище з пам'ятками історії та культури зберігається і захищається на засадах створення спеціальних зон, які охоплюють місця концентрації пам'яток, зони регулювання забудови, які прилягають до охоронних зон, зони ландшафту, що охороняється, заповідні зони.

Конкретні заходи щодо захисту навколишнього середовища вживаються відповідно до специфіки окремих джерел забруднення.

До земельних ресурсів належать орні землі, лісові площі, пасовища і сіножаті, болота, землі для несільськогосподарських потреб (будівництва) тощо. Основними чинниками забруднення ґрунтів різних видів земель є тверді промислові та побутові відходи, пестициди, викиди шкідливих речовин промисловості, енергетики і транспорту, а чинниками деградації ґрунтів – затоплення, заболочення, засолення земель, ерозійні та інші процеси.

Заходи захисту ґрунтів такі:

- відродження деградованих ерозією ґрунтів методами агро меліорації, впровадження контурно-меліоративної системи землеробства;
- виконання протиерозійних робіт згідно з проектами землеустрою території – спорудження водоскидних валів, валів-каналів, валів-терас, валів-доріг, водоскидних споруд (лотків, перепадів, загат тощо), протиерозійних ставків та ін.;
- рекультивація земель з відновленням їх ґрунтового покриву і подальшим використанням для сільськогосподарських угідь, лісових насаджень, під забудову та в рекреаційних цілях;
- зменшення негативного впливу пестицидів і мінеральних добрив за рахунок застосування нових технологій нормування сільськогосподарських культур, біологічного методу захисту рослин;
- запобігання незадовільним наслідкам зрошувальної та осушувальної меліорації, що призводить до корінної зміни екосистем – підтоплення і перезволоження земель, забруднення ґрунтових вод нітратами або переосушення і просідання ґрунтів, зниження здатності до опору антропогенним навантаженням тощо.

Значну частину земельних ресурсів займають ліси, які мають особливе екологічне значення, естетичну і рекреаційну цінність і становлять базу для розвитку мережі природно-заповідних територій. Негативний техногенний і антропогенний вплив на ліси особливо чітко виявляється в зонах великих

промислових центрів. Джерелами забруднення лісів є викиди промислових підприємств і теплових електростанцій, лісогосподарська діяльність, рекреаційне навантаження тощо.

Заходи захисту лісів такі:

- лісовідновлення та лісорозведення, створення протиерозійних насаджень, лісосмуг, насаджень вздовж рік і водосховищ;
- охорона лісів від пожеж у зв'язку з рекреаційним використанням та перебуванням місцевого населення, створення авіапатрульних служб;
- боротьба з біологічним забрудненням, ураженням лісів шкідливими комахами та хворобами (дубовий шовкопряд, американський метелик та ін.).

Для охорони всіх видів земель – сільськогосподарського призначення, населених пунктів, промисловості та транспорту, природоохоронного, оздоровчого, рекреаційного та історико-культурного призначення, лісового та водного фондів, земель запасу необхідно дотримуватись вимог земельного законодавства України [8].

ВИСНОВКИ

У кваліфікаційній роботі розкрито методику розроблення проєкту детального плану території, що включає в себе проєкт плану землекористування, площею 3,31 га, де 1,47 га надано для передбачуваної зони змішаної житлової забудови та громадських об'єктів.

Територія, на яку поширюється дія детального плану території розташована в північній частині міста і є обмеженою з:

- півночі – територією авто дилерів;
- півдня – територія житлової забудови;
- східного боку – територія громадських будівель;
- заходу – територія розташування трамвайного депо.

На разі територія детального плану території використовується не за призначенням, адже на основній частині території розташовані магазин господарських товарів, виробничо-складські приміщення, виробничо-господарський двір 5-го класу небезпеки, майстерні та авто мийка. Планований термін реалізації детального плану території становить близько 10-15 років, що відповідає плановому періоду генерального плану.

На території детального плану території передбачено будівництво житлового комплексу. Загальна площа земельної ділянки становить 1,3033 га, яку згодом буде використано під будівництво. Метою планованої діяльності є зведення 9-ти житлових будинків у три етапи.

Джерелом теплопостачання запроектованих будівель є газова дахова модульна котельня. Водоспоживання та водовідведення планується від існуючої інженерної мережі, відповідно до технічних умов на підключення від водоканалу. Житловий комплекс забезпечуватимуться електрикою, каналізацією та водою з наявної міської мережі.

Під час будівельних робіт буде виділено майданчик із твердим покриттям для твердих побутових, будівельних відходів, які вивозитимуться спеціальним автотранспортом у спеціально відведене та узгоджене місце.

Будівельне сміття та тверді відходи будуть вивозитися через наявні транспортні розв'язки.

Після введення об'єкта в експлуатацію утворені тверді відходи складуватимуться на майданчику, спеціально призначеному для роздільного збирання твердих відходів, і згодом перероблятимуться, або вивозитимуться на полігон відповідно до договору з уповноваженою компанією.

Рівень озеленення сягатиме 19 %.

Шумового та вібраційного впливу від трамвайних колій, підземних парковок не очікується. Не очікується також впливу на здоров'я людей від використання будівельних матеріалів.

Об'єкт дослідження не матиме прямого, або не прямого негативного впливу на ґрунтові води на прилеглий території. Негативні інженерно-геологічні явища також відсутні.

Заплановані заходи при в районі забудови населеного пункту, у результаті проведення стратегічної екологічної оцінки, дадуть такі позитивні соціальні ефекти, як:

- створення додаткових робочих місць;
- побудова нового житла, що збільшить попит з боку населення;
- будівництво підземного паркінгу, що звільнить територію від автомобілів, оскільки створить громадський простір;
- заміна проїжджої частини та поліпшення дорожніх умов на прилеглих дорогах;
- заміна наявної старої інженерної мережі.

Потреба в об'єктах обслуговування задовольнятиметься за рахунок низки громадських об'єктів у складі багато функціонального комплексу. Крім того, у радіусі доступності будуть знаходитися загальноосвітні школи. Потреби в об'єктах торгівлі та обслуговування будуть забезпечені в достатній мірі за рахунок запроєктованого першого поверху та наявних об'єктів.

З метою більш повного врахування інтересів мешканців, поліпшення інфраструктури мікрорайону пропонується прийняти такі рішення в

проектуванні детального плану територій, що передбачає виділення земельної ділянки на першому поверсі під амбулаторію сімейної медицини та дитячий центр для тимчасового розміщення дітей. Це дасть змогу зробити безпосередній внесок у розвиток інфраструктури громадського обслуговування.

Зупинки громадського транспорту є розташованими в доступності від території проєкту. Використання внутрішніх проїздів району обмежено легковими автомобілями, службовим і спеціальним транспортом.

Будівельний майданчик розташований за межами історичних будівель, що не матиме впливу на історичне середовище. У межах пропонованого будівельного майданчика та зони впливу не має охоронюваних територій. Їхній вплив відсутній.

Загалом, при проведенні стратегічної екологічної оцінки для району забудови у населеному пункті, планована діяльність та реалізація проєкту детального планування територій не матимуть негативного впливу на довкілля та здоров'я населення.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Stupen M., Stupen R., Ryzhok Z., Stupen O. Methodological foundations of the organization and protection of lands in the context of the balanced nature use. Management, Economic Engineering in Agriculture and Rural Development. 2019. № 1. P. 565-571. URL: http://managementjournal.usamv.ro/pdf/vol.19_1/volume_19_1_2019.pdf.
2. Благоустрій територій: Благоустрій територій. URL: <https://dreamdim.ua/wp-content/uploads/2019/01/DBN-B225-2011.pdf>.
3. Водний кодекс України: Закон України № 213/95-ВР від 06.06.1995 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/213/95-%D0%B2%D1%80>.
4. Державна стратегія регіонального розвитку України: Постанова КМУ № 695 від 05.09.2020 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/695-2020-%D0%BF#Text/>
5. Державні санітарні правила планування та забудови населених пунктів: Наказ МОЗ України № 173 від 19.06.1996 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0379-96#Text>.
6. Довкілля Львівської області: статистичний збірник. Львів, 2018. URL: <https://www.lv.ukrstat.gov.ua/ukr/publ/2020/ZB2420200101.pdf>.
7. Екологічний паспорт Львівської області. Львів, 2017. URL: [https://old.loda.gov.ua/upload/users_files/27/upload/ekopasport_2016\(1\).pdf](https://old.loda.gov.ua/upload/users_files/27/upload/ekopasport_2016(1).pdf)
8. Захист від небезпечних геологічних процесів. Інженерний захист територій та споруд від підтоплення та затоплення: ДБН В.1.1-25-200. URL: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=25686.
9. Захист навколишнього середовища від забруднення. URL: <https://buklib.net/books/35815/>.
10. Звіт про результати моніторингу природного довкілля Львівщини. Львів, 2019. URL: https://deplv.gov.ua/wp-content/uploads/images/files/zvit/zv_Ipiv_2015.pdf.
11. Земельний кодекс України. URL:

<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2768-14#Text>.

12. Інженерна підготовка і захист території. URL: <https://studfile.net/preview/5465486/page:25/>.

13. Інженерний захист територій та споруд від підтоплення та затоплення: ДБН В 1.1-25:2009. URL: https://e-construction.gov.ua/laws_detail/3074293124562945479?doc_type=2.

14. Катренко Л.А., Пістун І.П. Охорона праці в галузі освіти: Навчальний посібник. 2-ге вид., доп. Суми: ВТД «Університетська книга», 2004. 304 с.

15. Методика роздільного збору побутових відходів: Наказ Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України № 133 від 01.08.2011 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1157-11#Text>.

16. Настанова щодо інженерного захисту територій, будівель і споруд від підтоплення та затоплення: ДСТУ-Н Б В.1.1-38:2016. URL: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=65071.

17. Обласна програма поводження з небезпечними відходами, затверджена розпорядженням голови Львівської облдержадміністрації. URL: <https://deplv.gov.ua/programa-povodzhennya-z-nebezpechnymy-v/>.

18. Планування і забудова територій: ДБН Б.2.2-12:2019. URL: <https://dreamdim.ua/wp-content/uploads/2019/07/DBN-B22-12-2019.pdf>.

19. Правила утримання зелених насаджень у населених пунктах України: Наказ Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України № 105 від 10.04.2006 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0880-06#Text>.

20. Про благоустрій населених пунктів: Закон України № 2807-IV від 06.09.2005 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/2807-15>.

21. Про затвердження Методичних рекомендацій із здійснення стратегічної екологічної оцінки документів державного планування: Наказ Міністерства екології та природних ресурсів України № 296 від 10.08.2018 р.

URL: https://mepr.gov.ua/files/docs/nakazy/2018/nakaz_296.pdf.

22. Про затвердження Методичних рекомендацій щодо здійснення стратегічної екологічної оцінки містобудівної документації: Наказ Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів № 705 від 18.10.2023 р.

URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0705926-23#Text>.

23. Про затвердження Порядку здійснення моніторингу наслідків виконання документа державного планування для довкілля, у тому числі для здоров'я населення: Постанова Кабінету Міністрів України № 1272 від 16.12.2020 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1272-2020-%D0%BF#Text>.

24. Про затвердження Порядку розроблення, оновлення, внесення змін, затвердження містобудівної документації: постанова Кабінету Міністрів України № 926 від 01.09.2021 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/926-2021-%D0%BF#Text>.

25. Про землеустрій: Закон України № 858-IV від 22.05.2003 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/858-15#Text>.

26. Про курорти: Закон України № 2026-III від 05.10.2000 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2026-14#Text>

27. Про національну інфраструктуру геопросторових даних: Закон України № 554-IX від 13.04.2020 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/554-20#Text>.

28. Про основи містобудування: Закон України № 2780-XII від 16.11.1992 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2780-12#Text>.

29. Про охорону земель: Закон України № 962-IV від 19.06.2003 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/962-15#Text>.

30. Про охорону культурної спадщини: Закон України № 1805-III від 08.06.2000 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1805-14#Text>.

31. Про охорону навколишнього природного середовища: Закон України № 1264-XII від 25.06.1991 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/1264-12>.

32. Про оцінку впливу на довкілля: Закон України № 2059-VIII від 23.05.2017 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/2059-19>.

33. Про регулювання містобудівної діяльності: Закон України № 3038-IV від 17.02.2011 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3038-17#Text>.

34. Про стратегічну екологічну оцінку: Закон України № 2354-VIII від 20.03.2018 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/2354-19>.

35. Склад та зміст детального плану території: ДБН Б.1.1-14:2012. URL: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=28514.

36. Стратегічна екологічна оцінка комплексного плану: практичний посібник / за заг. ред. С. Кубаха. Київ, 2022. 108 с.

37. Стратегія поводження з твердими побутовими відходами у Львівській області на 2017-2022 роки. URL: https://old.loda.gov.ua/eco_prohramy_547dc4a99a68f.

38. Ступень Р. М., Рій І. Ф., Колодій П. П., Рижок З. Р. Теоретико-методологічні засади формування інвестиційної привабливості у системі сільськогосподарського землекористування: монографія. Львів: ТОВ «Галицька видавнича спілка», 2019. 164 с.

39. Ступень Р.М., Рижок З.Р., Бермес М.С. Застосування ГІС технологій у плануванні розвитку об'єднаних територіальних громад. Актуальні аспекти розвитку науки і освіти: тези доповідей I Міжнар. наук.-практ. конференції НПП та молодих науковців. (м. Одеса, 13-14 квітня 2021 р.). Одеса, 2021. С. 243-244.

40. Територіально-просторове планування землекористування: навч. посібник / за заг. ред. професора А.М. Третяка. Біла Церква, 2022. 168 с.

41. Типові правила благоустрою території населеного пункту: Наказ Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України №310 від 27.11.2017 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1529-17#Text>.

42. Третяк А.М. Землеустрій в Україні: теорія, методологія. Херсон, 2013. 650 с.

43. Як розробити комплексний план громади: посібник для професіоналів.

URL:

https://decentralization.gov.ua/uploads/library/file/818/%D0%9F%D0%BE%D1%81%D1%96%D0%B1%D0%BD%D0%B8%D0%BA_%D0%B4%D0%BB%D1%8F_%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%84%D0%B5%D1%81%D1%96%D0%BE%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D1%96%D0%B2.pdf.