

**ДЕТАЛЬНИЙ ПЛАН ТЕРИТОРІЇ
ПО ПРОВУЛКУ КИЯНІВСЬКИЙ
У ШЕВЧЕНКІВСЬКОМУ РАЙОНІ м. КИЄВА**

ТОМ 1. КНИГА 2

Охорона навколишнього природного середовища

**ДЕТАЛЬНИЙ ПЛАН ТЕРИТОРІЇ
ПО ПРОВУЛКУ КИЯНІВСЬКИЙ
У ШЕВЧЕНКІВСЬКОМУ РАЙОНІ М. КИЄВА**

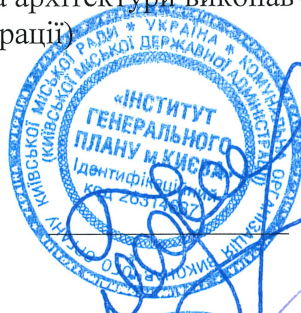
ТОМ 1. КНИГА 2

Охорона навколишнього природного середовища

Договір від 23.12.2016 № 157/Пмд-16 із змінами, внесеними додатковими угодами
від 14.09.2017 № 1, від 21.06.2024 № 2, від 24.06.2024 № 3

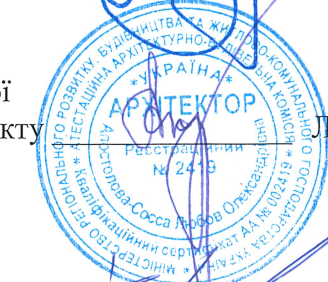
Замовник: Департамент містобудування та архітектури виконавчого органу Київської міської
ради (Київської міської державної адміністрації)

Виконувач обов'язків начальника організації



Д. ЛИКОВ

Заступник начальника Управління науково-методичних та науково-проектних робіт,
начальник відділу розробки науково-проектної
документації, к.т.н., головний архітектор проекту



Л. АПОСТОЛОВА-СОССА

Начальник Управління планування
інженерно-транспортної інфраструктури,
головний інженер проекту



І. СОБОЛЄВ

Начальник відділу екології
Управління планування інженерно-транспортної інфраструктури

В. ГУСАРЧУК

АВТОРСЬКИЙ КОЛЕКТИВ

Детальний план території по провулку Киянівський у Шевченківському районі м. Києва виконано колективом у складі:

Архітектурно-планувальна частина

Заступник начальника Управління науково-методичних та науково-проектних робіт, начальник відділу розробки науково-проектної документації, к.т.н., головний архітектор проекту	Л.Апостолова-Сосса
Начальник Управління планування інженерно-транспортної інфраструктури, головний інженер проекту	І. Соболев
Заступник начальника Управління Генерального плану міста та проектних робіт	М. Римар-Щербина
Заступник начальника відділу розробки містобудівної документації Управління Генерального плану міста та проектних робіт	Н. Гонтарик
Начальник відділу узгоджень та моніторингу містобудівної документації Управління Генерального плану міста та проектних робіт	Н. Растовська
Архітектор I категорії відділу проектування Управління Генерального плану міста та проектних робіт	О. Іванченко

Вулична мережа та транспортна інфраструктура

Заступник начальника Управління планування інженерно-транспортної інфраструктури, начальник відділу транспортного моделювання	О. Шаповалов
Начальник відділу транспортного проектування	Т. Аляб'єва
Завідувач сектору моделювання проектних рішень	О. Шаповалова

Інженерне забезпечення

Начальник інженерного відділу	О. Колодій
Провідний інженер-проектувальник інженерного відділу	О. Батура
Провідний інженер-проектувальник інженерного відділу	В. Мурашко
Провідний інженер інженерного відділу	Л. Святненко

Еколого-містобудівна оцінка території

Начальник відділу екології	В. Гусарчук
Провідний інженер відділу екології	З. Вініченко

СКЛАД ПРОЄКТУ

- 1. Том 1. Книга 1. Архітектурно-планувальна організація території**
- 2. Том 1. Книга 2. Охорона навколишнього природнього середовища**
- 3. Том 2. Інженерне обладнання та інженерна підготовка території**
- 4. Том 3. Інженерно-технічні заходи цивільного захисту на мирний час**
- 5. Том 4. Інженерно-технічні заходи цивільного захисту на особливий період (ДСК)**
- 6. Текстові та графічні матеріали на електронних носіях: диск CD, DVD у форматі *.arcgis (Томи 1, 2), DVD-диски у форматі *.pdf (Томи 3, 4)**

ЗМІСТ

ТОМ 1. КНИГА 2. ОХОРОНА НАВКОЛИШНЬОГО ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА

	АВТОРСЬКИЙ КОЛЕКТИВ	3
	СКЛАД ПРОЄКТУ	4
	УМОВНІ СКОРОЧЕННЯ	7
1	Зміст та основні цілі документа державного планування, його зв'язок з іншими документами державного планування	8
2	Характеристика поточного стану довкілля, у тому числі здоров'я населення, та прогнозні зміни цього стану, якщо документ державного планування не буде затверджено	10
2.1	Кліматична характеристика та зміна клімату	11
2.2	Стан атмосферного повітря	14
2.3	Характеристика стану водних ресурсів	21
2.3.1	Стан підземних вод	21
2.3.2	Стан поверхневих вод	24
2.4	Стан геологічного середовища, земельних ресурсів, ґрунтів	27
2.5	Управління відходами	28
2.6	Біорізноманіття	28
2.7	Характеристика стану природоохоронних територій та об'єктів історико-культурної спадщини	36
2.8	Характеристика стану здоров'я населення	38
3	Характеристика стану довкілля, умов життєдіяльності населення та стану його здоров'я на територіях, які ймовірно зазнають впливу	46
3.1	Кліматична характеристика та зміна клімату	47
3.2	Стан атмосферного повітря	49
3.3	Характеристика стану водних ресурсів	49
3.3.1	Стан підземних вод	50
3.3.2	Стан поверхневих вод	50
3.4	Стан геологічного середовища, земельних ресурсів, ґрунтів	50
3.5	Управління відходами	51
3.6	Біорізноманіття	52
3.7	Характеристика стану природоохоронних територій та об'єктів історико-культурної спадщини	53
3.8	Вплив на соціальне середовище, здоров'я населення	54
4	Екологічні проблеми, у тому числі ризики впливу на здоров'я населення, які стосуються документа державного планування, зокрема щодо територій з природоохоронним статусом	56

5	Зобов'язання у сфері охорони довкілля, у тому числі пов'язані із запобіганням негативному впливу на здоров'я населення, встановлені на міжнародному, державному та інших рівнях, що стосуються документа державного планування, а також шляхи врахування таких зобов'язань під час підготовки документа державного планування	61
6	Опис наслідків для довкілля, у тому числі для здоров'я населення, у тому числі вторинних, кумулятивних, синергічних, коротко-, середньо- та довгострокових (1, 3-5 та 10-15 років відповідно, а за необхідності - 50-100 років), постійних і тимчасових, позитивних і негативних наслідків	64
7	Заходи, що передбачається вжити для запобігання, зменшення та пом'якшення негативних наслідків виконання документа державного планування	70
8	Обґрунтування вибору виправданих альтернатив, що розглядалися, опис способу, в який здійснювалася стратегічна екологічна оцінка, у тому числі будь-які ускладнення	73
9	Заходи, передбачені для здійснення моніторингу наслідків виконання документа державного планування для довкілля, у тому числі для здоров'я населення	79
10	Опис ймовірних транскордонних наслідків для довкілля, у тому числі для здоров'я населення	84
11	Резюме нетехнічного характеру інформації, розраховане на широку аудиторію	84
	ДОДАТКИ	

УМОВНІ СКОРОЧЕННЯ

ВООЗ – Всесвітня організація охорони здоров'я

ГДК – гранично допустима концентрація

ГДКм.р. – гранично допустима концентрація максимальна разова

ГДКс.д. – гранично допустима концентрація середньодобова

ДБН – державні будівельні норми

ДДП – документ державного планування

ДПТ – детальний план території

ДСП – державні санітарні правила

ЄС – Європейський Союз

ІЗА – Індекс забруднення атмосфери

ОВД – оцінка впливу на довкілля

ПГ – парникові гази

СПАР – синтетичні поверхнево-активні речовини

ЦГО – Центральна геофізична обсерваторія

1. ЗМІСТ ТА ОСНОВНІ ЦІЛІ ДДП, ЙОГО ЗВ'ЯЗОК З ІНШИМИ ДДП

Детальний план території по провулку Киянівський у Шевченківському районі м. Києва виконується на замовлення Департаменту містобудування та архітектури виконавчого органу Київської міської ради (Київської міської державної адміністрації) (далі – Замовник) відповідно до рішення Київської міської ради від 13.11.2013 № 518/10006 «Про затвердження міської програми створення (оновлення) містобудівної документації у м. Києві» (зі змінами і доповненнями) та завдання на розроблення на підставі договору № 157/Пмд-16 від 23.12.2016 із змінами, внесеними додатковими угодами від 14.09.2017 № 1, від 21.06.2024 № 2, від 24.06.2024 № 3.

Розробка детального плану території пов'язана з необхідністю уточнення проектних рішень Генерального плану м. Києва та проекту планування його приміської зони на період до 2020 р., затвердженого рішенням Київської міської ради від 28.04.2002 № 370/1804, та уточнення окремих його положень, поліпшення транспортної інфраструктури в центрі столиці, створення інклюзивного простору, благоустрою території, забезпечення укриття населення, зокрема розміщення паркінгу - споруди подвійного призначення із захисними властивостями протирадіаційного укриття.

Основна мета проєкту:

- реалізація стратегії Генерального плану міста щодо ефективного використання міських земель;
- уточнення планувальної структури і функціонального призначення, просторової композиції, параметрів забудови та ландшафтної організації території;
- встановлення червоних ліній та ліній регулювання забудови;
- виявлення та уточнення територіальних ресурсів для всіх видів функціонального використання території;
- визначення всіх планувальних обмежень використання території згідно з державними будівельними нормами та санітарно-гігієнічними нормами;
- визначення параметрів забудови окремих земельних ділянок;
- визначення містобудівних умов та обмежень;
- визначення потреб у підприємствах та установах обслуговування, місць їх розташування;
- організації транспортного обслуговування, інженерного обладнання, освоєння підземного простору, благоустрою та озеленення, інженерної підготовки території;
- забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення, охорони, збереження та поліпшення стану навколишнього середовища.

Детальний план території після затвердження є основним документом, який регламентує розміщення об'єктів містобудування, відведення земельних

ділянок для будівництва, благоустрою території, прокладку інженерних мереж тощо.

Містобудівну документацію «Детальний план території по провулку Киянівський у Шевченківському районі м. Києва» розроблено на підставі наступних вихідних даних:

- Генеральний план міста Києва та проекту планування його приміської зони на період до 2020 р., затверджений рішенням Київської міської ради № 370/1804 від 28.04.2002 р. (далі – Генеральний план міста Києва);
- Витяг з Чергового кадастрового плану від 20.03.2024 р.;
- Цифрова векторна топографічна основа М 1:2000 з нанесеними червоними лініями (виконано у складі ДПТ);
- Анкетні дані підприємств, громадських установ та інженерних об'єктів;
- Лист №061-5036 від 23.05.2024 р. Департаменту охорони здоров'я виконавчого органу Київської міської ради (Київської міської державної адміністрації);
- Інформація Центральної геофізичної обсерваторії ім. Бориса Срезневського (веб-сайт: <http://cgo-sreznevskiy.kyiv.ua/>);
- Інформація Головного управління статистики у м. Києві (веб-сайт: <http://www.kyiv.ukrstat.gov.ua/>);
- Інформація про стан атмосферного повітря з онлайн-мапи (веб-сайт: <http://asm.kyivcity.gov.ua/>);
- Заява про визначення обсягу стратегічної екологічної оцінки від 24.06.2024 р. (реєстраційний номер справи в Єдиному реєстрі № 20-06-7131-24);
- Лист №061-6224 від 25.06.2024 р. Департаменту охорони здоров'я виконавчого органу Київської міської ради (Київської міської державної адміністрації);
- Лист №077-3721 від 27.06.2024 р. Департаменту захисту довкілля та адаптації до зміни клімату виконавчого органу Київської міської ради (Київської міської державної адміністрації).

Проектні рішення ДПТ прийняті відповідно до чинного законодавства України та державних будівельних нормативів:

- Закон України «Про регулювання містобудівної діяльності»;
- Закон України «Про охорону культурної спадщини»;
- Закон України «Про стратегічну екологічну оцінку»;
- Земельний Кодекс України;
- ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування та забудова територій»;
- ДСП 173-96 «Державні санітарні правила планування та забудови населених пунктів»;
- ДБН Б.1.1-14:2012 «Склад та зміст детального плану території».

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПОТОЧНОГО СТАНУ ДОВКІЛЛЯ, У ТОМУ ЧИСЛІ ЗДОРОВ'Я НАСЕЛЕННЯ, ТА ПРОГНОЗНІ ЗМІНИ ЦЬОГО СТАНУ, ЯКЩО ДДП НЕ БУДЕ ЗАТВЕРДЖЕНО

Територія в межах розробки детального плану розташована у Шевченківському адміністративному районі м. Києва, на правобережній пагорбистій частині міста Києва, в Центральній планувальній зоні, в межах міського історичного центру, на території Старого міста, на північних схилах Старокиївської гори, між історичною місцевістю Кудрявець і урочищем Гончарі-Кожум'яки (рис. 1).

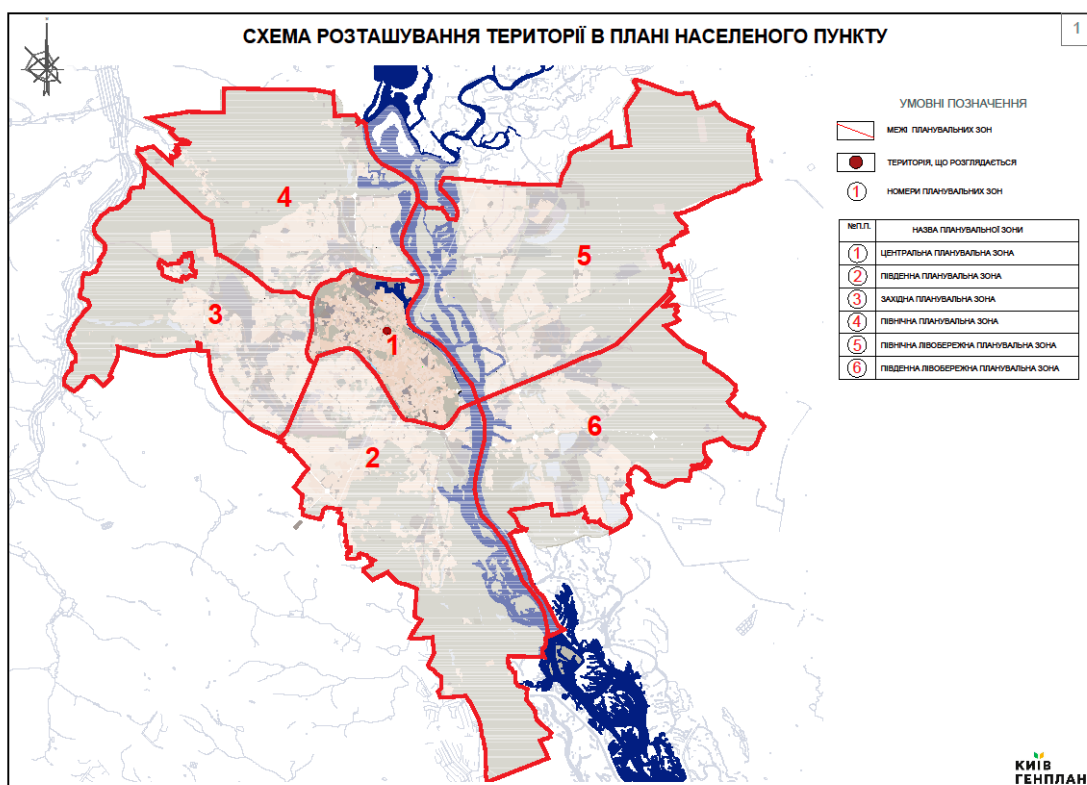


Рис. 1 Схеми розташування території в плані населеного пункту

Територія є частиною загальноміського громадського центру в районі Львівської площі, прилягає до тупикового відтинку провулку Киянівського і обмежена з півночі, сходу і півдня парковою зоною на схилах Старокиївської гори і гори Дитинці, а із заходу межує з громадською забудовою на провулку Киянівському.

Згідно з планувальною структурою міста територія проектування відноситься до житлового району в межах історичного ядра Києва.

Проектна територія складає 2,37 га, з якої 50 % не забудовано. Територія не входить до «Переліку територій і об'єктів природно-заповідного фонду».

В межах детального плану території розташовані об'єкти обслуговування автотранспорту, житловий будинок садибного типу (незаселений) та зелені насадження (рис. 2).

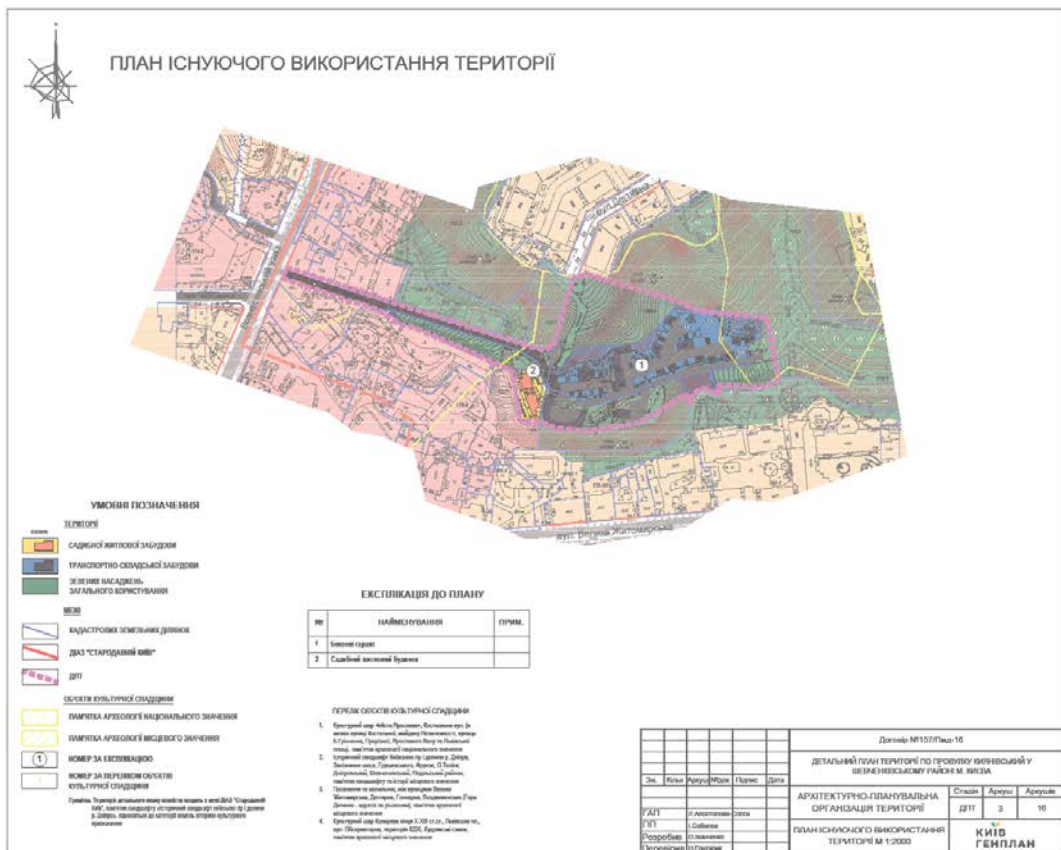


Рис. 2 План існуючого використання території

На території знаходяться споруди гаражного кооперативу: переважно боксові металеві гаражі і одноповерхові споруди господарського призначення, які підлягають знесенню. Територія частково озеленена, в її межах знаходиться частина території паркових зон на Пейзажній алеї і в урочищі Гончарі-Кожум'яки. Наявні елементи благоустрою (мощення, освітлення, підпірні стіни тощо).

2.1 Кліматична характеристика та зміна клімату

Клімат району помірно-континентальний, із м'якою зимою і теплим літом. Взимку в Києві утворюється сніговий покрив, середня висота покриву в лютому 20 см, максимальна – 66 см (1970 р.).

Рівень сумарної сонячної радіації взимку порівняно невеликий – близько 300 МДж/м², протягом весни значно збільшується і може сягати 1340 – 1500 МДж/м². Влітку відбувається подальше збільшення притоку тепла і в липні – серпні він становить близько 1720 МДж/м². Восени надходження сумарної радіації помітно знижується у жовтні – листопаді є в 1,5 – 2 рази меншим, ніж навесні. Важливою характеристикою температурного режиму є дати останнього морозу навесні і першого морозу восени. Весняні морози припиняються в середньому в третій декаді квітня. Перші осінні морози припадають в середньому на початок жовтня.

Київ належить до районів України з достатнім зволоженням, з характерною кількістю опадів за рік 500 – 600 мм. Близько 70% усієї кількості опадів випадає в теплий період, 30% припадає на холодні місяці року. Найменша їх кількість спостерігається в період з січня по березень. З квітня кількість опадів зростає і змінюється їх характер: починають переважати короткочасні великокрапельні дощі.

Кліматичні дані по місту Києву, за даними спостережень Центральної геофізичної обсерваторії імені Бориса Срезневського (далі – ЦГО), наведені у таблицях 2.1.1-2.1.3.

Таблиця 2.1.1

Відхилення від норми середньої місячної температури повітря та місячної кількості опадів у Києві (за даними ЦГО)

Характеристика	норма	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Рік
Середня місячна температура повітря (°С)	(1991-2020)	-3.2	-2.3	2.5	10.0	15.8	19.5	21.3	20.4	14.9	8.6	2.6	-1.8	9.0
	2023	-0,3	-0,2	4,8	9,6	16,0	19,6	21,5	23,8	18,8	11,4	4,1	0,7	10,8
	відхилення	2,9	2,1	2,3	-0,4	0,2	0,1	0,2	3,4	3,9	2,8	1,5	2,5	1,8
Місячна кількість опадів (мм)	норма (1991-2020)	37	39	40	42	65	74	68	56	58	46	46	47	618
	2023	19	30	42	102	1	87	136	19	8	66	98	65	673
	відхилення	-18	-9	2	60	-64	13	68	-37	-50	20	52	18	55

Таблиця 2.1.2

Характеристика середньої місячної та річної температури повітря по місту Києву осередненої за період 1961 – 2020 рр. (за даними ЦГО)

ТЕМПЕРАТУРА ПОВІТРЯ														
СЕРЕДНЯ МІСЯЧНА І РІЧНА ТЕМПЕРАТУРА ПОВІТРЯ (°С)														
Характеристика	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Рік	
Середня	-3,2	-2,3	2,5	10,0	15,8	19,5	21,3	20,4	14,9	8,6	2,6	-1,8	9,0	
Середнє квадратичне відхилення	2,7	3,2	2,7	1,6	2,0	1,8	1,5	1,5	1,9	1,5	2,8	2,9	0,9	
Найбільш низька	-15,0	-15,9	-6,9	2,0	10,4	13,9	16,9	15,5	10,2	2,2	-6,0	-11,9	5,1	
Рік	1942	1929	1942	1929	1919	1887	1935, 1979	1884, 1926	1894	1920	1993	1890	1942	
Найбільш висока	2,1	3,7	6,9	13,1	19,4	23,6	25,5	24,6	18,4	12,5	8,0	2,8	10,9	
Рік	2007	2002	1990	2018	2003	2019	1936	2010	1909, 2020	2020	2010	1960	2020	

Як видно з таблиці 2.1.1, середньорічна температура 2023 року у Києві становила +10,8°С, що на 1,8°С перевищує кліматичну норму. Більшість місяців мали суттєве перевищення середньомісячних температур стосовно кліматичної норми, окрім квітня, травня, червня та липня. Кількість опадів протягом 2023 року була на 8,9% вище кліматичної норми. Однак розподілились вони дуже нерівномірно – понад дві місячні норми у квітні, липні та листопаді, а у травні, серпні та вересні їх було найменше.

*Характеристика середньої місячної та річної швидкості вітру по місту
Києву осередненої за період 1961 – 2020 рр. (за даними ЦГО)*

ШВИДКІСТЬ ВІТРУ (м/с)													
Характеристика	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Рік
(висота флюгера 10м; М-63-10м; МАРК-10м)													
Середня	2,9	2,9	3,0	2,7	2,4	2,3	2,2	2,0	2,2	2,3	2,6	2,7	2,5
Середнє квадратичне відхилення	0,5	0,4	0,3	0,4	0,2	0,2	0,4	0,2	0,3	0,3	0,4	0,3	0,2
Коефіцієнт варіації	0,17	0,14	0,10	0,15	0,08	0,09	0,18	0,10	0,14	0,13	0,15	0,11	0,08
Найменша	2,0	1,7	1,3	1,9	1,6	1,4	1,4	1,3	1,3	1,3	1,8	1,8	1,9
Рік	1963, 1974	1972	1978	1963	1961, 1977	1977	2005	1974	1975	2020	1975, 2020	2020	1977
Найбільша	3,9	5,0	3,9	3,5	2,8	2,7	2,8	2,8	2,9	3,0	3,6	3,4	2,9
Рік	1983, 1993	1969	1990	2015	2006, 2007	2017	1965, 1968	1966	1985	1970	1981	1988	1983
Максимальна	23а	21а	25ф	>20ф,а	20а	24а	23а	22а	20а	20а	23а	21а	24а
Рік	1986	2007	1881	1967, 2015	2007	1989	1988	1992	1992	1975	1981	1983	1983, 1989
Дата	21	21	20	18, 16	20	7	7	13	6	7	3	29	12.III, 7.VI

Рамковою конвенцією ООН про зміну клімату 1992 року визначено систему заходів, спрямованих на стабілізацію концентрації парникових газів з метою уникнення негативного антропогенного впливу на кліматичну систему. Сторонами Рамкової конвенції ООН про зміну клімату стали 189 країн.

Україна починаючи з 1996 року ратифікувала низку міжнародних зобов'язань, а саме: рамкову конвенцію ООН про зміну клімату, Кіотський протокол до Рамкової конвенції ООН про зміну клімату та Паризьку угоду.

Як країна з перехідною економікою, Україна стала однією із сторін і взяла зобов'язання стабілізувати викиди парникових газів на рівні 1990 року. У 2005 році Кабінет Міністрів України схвалив Національний план заходів з реалізації положень Кіотського протоколу до Рамкової конвенції Організації Об'єднаних Націй про зміну клімату.

Зменшення обсягів викидів шкідливих речовин в атмосферу є одним із пріоритетних у галузі охорони довкілля. Зрозуміло, що підприємства не зможуть зменшити шкідливі викиди в один момент. Тому з метою поступового скорочення викидів забруднюючих речовин, діоксиду сірки (далі – SO₂), оксидів азоту (далі – NO_x) та речовин у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом від існуючих великих спалювальних установок, номінальна теплова потужність яких становить 50 МВт і більше, розроблено Національний план скорочення викидів від великих спалювальних установок, схвалений розпорядженням Кабінету Міністрів України від 08.11.2017 року № 796-р та набрав чинності з 01.01.2018 року.

У зв'язку з відсутністю масштабних впливів планованої діяльності на території ДПТ, негативні наслідки зміни клімату не відбуваються.

Зміни стану клімату, якщо ДДП не буде затверджено, загалом не очікуються. Враховуючи особливості розташування території відносно автошляхів (Киянівський провулок з'єднує територію проєктування з Вознесенським узвозом, який є житловою вулицею місцевого значення), тенденцію до зростання кількості автотранспортних засобів, цілком логічно припустити ризик збільшення теплового забруднення атмосфери. Як відомо, вплив теплових викидів транспорту крупних міст викликає локальне підвищення температури повітря. Ці області атмосферного повітря з підвищеною температурою (так звані «острови тепла») над транспортними магістралями, транспортними розв'язками характеризуються нестійкістю унаслідок дії вітрів та інших атмосферних факторів, тобто суттєвий вплив даного проєкту ДДП в цілому відсутній, отже, зміни клімату не прогнозуються.

2.2 Стан атмосферного повітря

Фонове забруднення атмосферного повітря міста Києва сформоване викидами забруднюючих речовин від технологічних процесів на підприємствах промисловості, об'єктах теплоенергетики та від автотранспорту, тощо. Станом на сьогоднішній день основним джерелом забруднення атмосферного повітря є автотранспорт, найбільш забрудненими є території поблизу магістралей з інтенсивним рухом автотранспорту. З вихлопними газами двигунів внутрішнього згоряння автомобілів в атмосферне повітря надходять оксид вуглецю, оксиди азоту, двоокис сірки, вуглеводні, дрібнодисперсійні тверді частинки тощо.

Одним з чинників фонового забруднення атмосфери автотранспортом є наближеність території ДПТ до вулиці місцевого значення Вознесенський узвіз та магістральних вулиць загальноміського значення вул. Січових Стрільців, та вул. Глибочицька.

Перевищення нормативних значень шумового забруднення вдень спостерігається на магістралях районного та загальноміського значення, що зумовлено інтенсивним рухом автотранспорту.

Киянівський провулок з'єднує територію проєктування з Вознесенським узвозом, який є житловою вулицею місцевого значення. Вознесенський узвіз має виходи на магістральні вулиці загальноміського значення: з одного боку – на вул. Січових Стрільців, з іншого – на вул. Глибочицьку.

Киянівський провулок є тупиковим. На сьогодні провулок закінчується біля житлового будинку садибного типу по пров. Киянівському, 12, в'їзд на територію гаражного кооперативу загороджений. Червоні лінії по Киянівському провулку відсутні.

Найближчі до території проєктування маршрути громадського пасажирського транспорту проходять вулицею Січових Стрільців. По ній

проходять тролейбусні маршрути та автобусні маршрути, що працюють в режимі маршрутного таксі.

Відомо, що рівень забруднення приземного шару атмосферного повітря речовинами від стаціонарних та пересувних джерел при однаковому масовому викиді забруднюючих речовин може суттєво змінюватися в атмосфері залежно від різних природних та техногенних факторів.

Серед техногенних факторів слід зазначити інтенсивність та об'єм викидів забруднюючих речовин, висоту розміщення джерел викидів відносно земної поверхні, концентрацію забруднювачів атмосфери на певній площі території тощо.

Природно-кліматичні фактори, що мають вплив на рівень забруднення атмосфери: циркуляційний режим повітряних мас, термічна стійкість атмосфери, атмосферний тиск, вологість повітря, температурний режим, температурні інверсії, їх повторюваність, швидкість вітру, тривалість туманів, рельєф місцевості тощо.

Сукупність природних факторів, що визначає можливий рівень забруднення атмосфери, характеризується метеорологічним та кліматичним потенціалом забруднення атмосфери, а також висотою шару перемішування, повторюваністю приземних та припіднятих інверсій, їх інтенсивністю, повторюваністю застоїв повітря, шарів штилю на різних висотах тощо.

Природне зниження концентрації забруднюючих речовин в атмосфері відбувається за рахунок їх розсіювання, седиментації, тобто осідання речовин (тверді частинки, аерозолі), нейтралізації та зв'язування газоподібних сполук в атмосфері під дією сонячної радіації та за рахунок зелених насаджень.

У процесі роботи двигунів транспортних засобів до атмосфери потрапляють забруднюючі речовини, що містяться в відпрацьованих газах двигунів, створюються високі рівні шуму тощо. На рівень забруднення викидами впливає інтенсивність та умови руху транспортних засобів, їх структура, рік випуску, категорія, вид палива та інше. Рівень загазованості залежить від кількості перехресть, від інтенсивності руху автомобілів, ширини і рельєфу вулиць, швидкості вітру тощо. Істотним є вплив дорожніх умов, як постійних, до яких відносять склад дорожнього покриття, план траси, подовжній і поперечний профіль, ширина проїзної частини, перетинання доріг, так і перемінних (ступінь рівності дорожнього покриття, коефіцієнт зчеплення коліс з дорогою, видимість дороги тощо).

Стан вулично-дорожньої мережі є причиною високої щільності транспортних потоків, низької інтенсивності руху, частих передзаторних і заторних ситуацій. Технічний стан доріг і елементів вулично-дорожньої мережі значно впливає на стан атмосферного повітря навколо магістральних вулиць і доріг. Вихлопні гази двигунів автомобілів надходять в приземний шар атмосфери, де швидкість вітру незначна, і тому ці гази повільно розсіюються. Ускладнене розсіювання викидів автомобілів особливо помітно при заторах на вулицях. Істотним є вплив стану дорожнього покриття: вибоїни і нерівності значно збільшують ризик забруднення.

До особливостей впливу транспорту на довкілля належать:

- масовість і постійно зростаючі темпи розвитку;
- широкий спектр негативних явищ, що супроводжують процес експлуатації транспортних засобів (механічне, хімічне, фізичне забруднення тощо);
- складності значного поліпшення показників екологічної безпеки транспортних засобів найближчим часом (що викликано середнім терміном експлуатації транспортних засобів, який становить 10-25 років);
- концентрація великої кількості транспортних засобів на порівняно обмеженій території і їх масове проникнення у зони житлової забудови;
- хронічне відставання темпів розвитку дорожньої мережі від темпів індустріалізації.

Внаслідок високого рівня загазованості вулично-дорожньої мережі може спостерігатись утворення смогів, особливо в години пік за низької вологості повітря, температури близько +30 °С, відсутності вітру. Фотохімічний туман (смог) являє собою багатокомпонентну суміш газів і аерозольних частинок первинного і вторинного походження. До складу основних компонентів смогу входять озон, оксиди азоту і сірки, численні органічні сполуки пероксидної природи, що називаються у сукупності фотооксидантами. Основними джерелами надходження вуглеводнів перекисної природи є продукти неповного згоряння палива у двигунах внутрішнього згоряння автомобілів.

Територія, що планується під будівництво знаходиться поза зонами акустичного впливу аеродромів «Київ/Антонов-1» ДП «Антонов» та КП «Міжнародний аеропорт «Київ» (Жуляни). Проте, район проектування знаходиться в зоні регулювання висоти забудови із умов безпеки польотів від аеродрому КП «Міжнародний аеропорт «Київ» (Жуляни), а саме: висота зовнішньої горизонтальної поверхні відносно висоти аеродрому КП «Міжнародний аеропорт «Київ» (Жуляни) із висотою будівель до 145 м – до 323,9 м в БСВ (Балтійська система висот). А також знаходиться в зоні регулювання висоти забудови із умов безпеки польотів від аеродрому «Київ/Антонов-1» ДП «Антонов», а саме: висота зовнішньої горизонтальної поверхні відносно висоти аеродрому «Київ/Антонов-1» із висотою будівель до 145 м – до 322,3 м в БСВ.

Якість атмосферного повітря міста Києва – одна з найбільш важливих складових якості довкілля та життя і здоров'я населення, стан його забруднення визначається обсягами та структурою викидів забруднюючих речовин у процесі функціонування транспортного комплексу міста, теплоенергетичних систем, промисловості, міського господарства.

Якість атмосферного повітря в місті Києві залежить від обсягів викидів забруднюючих речовин від стаціонарних і пересувних джерел забруднення. Динаміка викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря в місті Києві у 2018-2021 роках (за наявними статистичними даними) відображена на діаграмі (рис. 3). Основні зони забруднення повітря зосереджуються в

місцях, що прилягають до автомагістралей, та в місцях концентрації промислових підприємств.

Відповідно до ЗУ «Про правовий режим воєнного стану», «Про захист інтересів суб'єктів подання звітності та інших документів у період дії воєнного стану та стану війни», Указу Президента України від 24.02.2022 № 64/2022 «Про введення воєнного стану в Україні», та, урахуваючи ситуацію, що склалася у зв'язку з військовою агресією Російської Федерації проти України, органи державної статистики призупинили оприлюднення статистичної інформації, а також враховуючи те, що значна частина інформації є з обмеженим доступом, аналіз статистичних показників наводиться за наявними даними 2018-2021 рр.

У структурі обсягів викидів забруднюючих речовин, шкідливих для здоров'я людини, щороку збільшуються викиди від пересувних джерел забруднення. Це, перш за все, автотранспорт столиці і, переважно, власні авто киян.

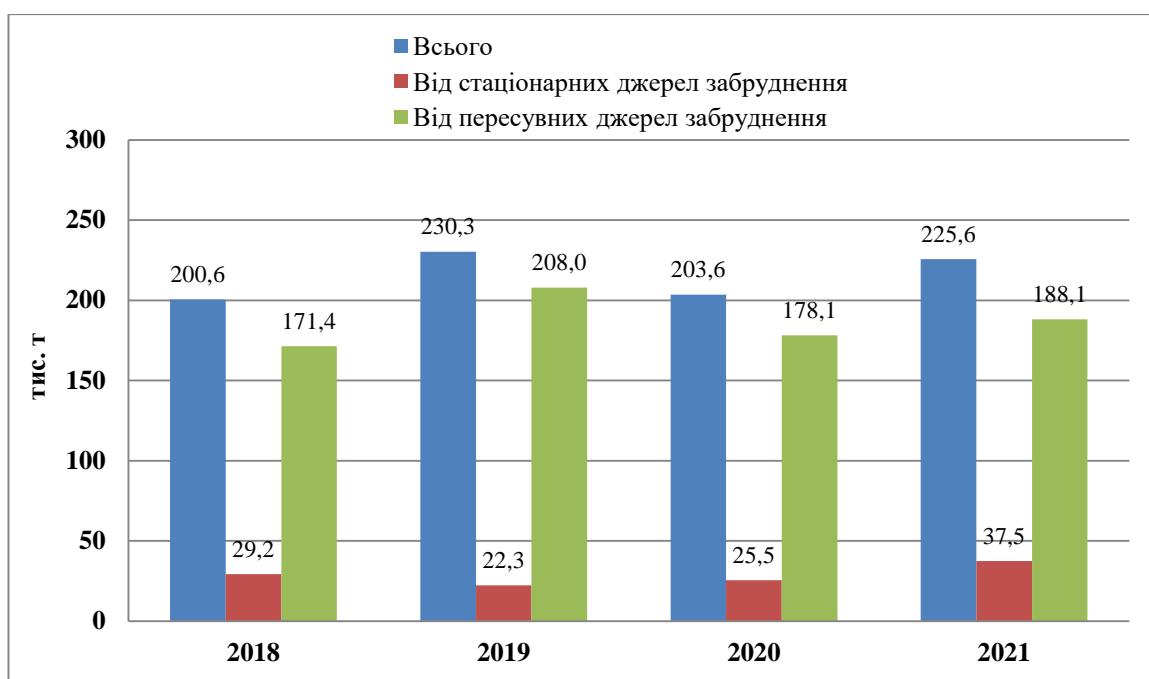


Рис. 3 Динаміка викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря в місті Києві у 2018-2021 роках (за даними Головного Управління статистики у м. Києві)

Протягом 2018-2019 років спостерігалось збільшення обсягів від пересувних джерел забруднення, переважно автотранспорту. У 2019 році показник обсягів викидів в атмосферне повітря від пересувних джерел забруднення досягнув найвищої позначки і становив 208,0 тис. т, або 90,3% від загального обсягу викидів забруднюючих речовин, що на 17,6% більше ніж у 2018 році.

Однак, у 2020 році значення цього показника знизилось на 14,4% порівняно з попереднім роком і становило 178,1 тис. т. Основна причина позитивних змін – запровадження карантинних заходів в умовах пандемії COVID-19 і, зокрема, значне обмеження руху громадського транспорту.

Та вже за підсумками 2021 року обсяги викидів від пересувних джерел забруднення збільшились на 5,6% порівняно з 2020 роком і становив 188,1 тис. т, або майже 83,4% від загального обсягу викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря. Це стало можливим, зокрема, через послаблення карантинних обмежень і пожвавлення економічної діяльності.

У м. Києві показник викидів від пересувних джерел забруднення у розрахунку на одну особу у 2021 році становив 63,6 кг, що перевищує середній показник по Україні в 1,7 рази.

Основним джерелом забруднення атмосферного повітря від стаціонарних джерел є промисловий та теплоенергетичний комплекс міста.

За видами економічної діяльності найбільшими забруднювачами атмосферного повітря залишаються підприємства з постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря і переробної промисловості.

Для оцінки якості повітря використовується індекс забруднення (ІЗА), який розраховується як сума поділених на ГДК середніх концентрацій забруднюючих речовин. За допомогою нескладних розрахунків величина ІЗА приводиться до величини концентрацій діоксиду сірки у долях ГДК. Згідно існуючих методів оцінки рівень забруднення вважається низьким, якщо ІЗА нижче 5,0; підвищеним – при ІЗА від 5,0 до 7,0; високим – при ІЗА від 7,0 до 13,0; дуже високим – при ІЗА рівним 14,0 та більше.

За даними моніторингу забруднення атмосферного повітря, здійснюваного Центральною геофізичною обсерваторією ім. Б. Срезневського (ЦГО), загальний рівень забруднення атмосферного повітря у місті Києві у 2023 році за індексом забруднення атмосфери (ІЗА) оцінювався як високий, лише у жовтні, листопаді та грудні 2023 р – як підвищений (рис. 4).

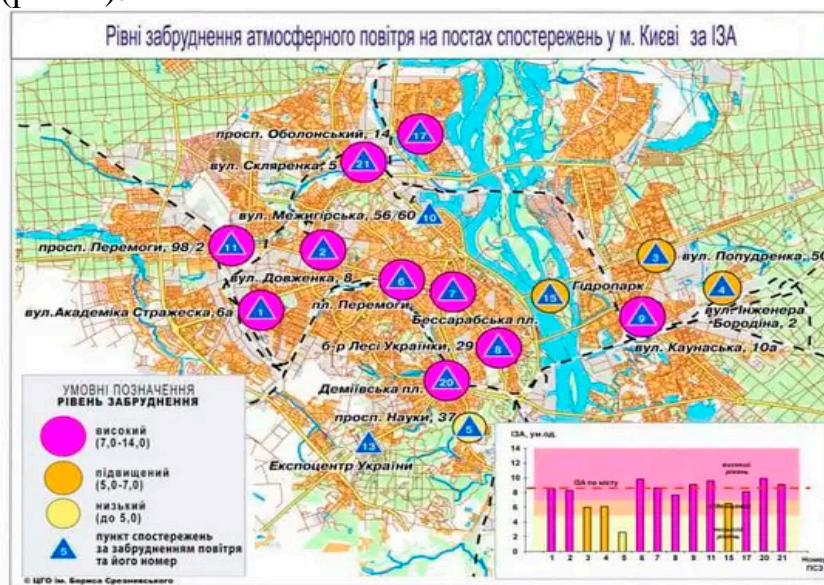


Рис. 4 Рівні забруднення атмосферного повітря на постах спостережень у м. Києві (за даними Центральної геофізичної обсерваторії ім. Б. Срезневського)

За останніми наявними даними з веб-сайту ЦГО ім. Б.Срезневського (<http://cgo-sreznevskyi.kyiv.ua/>) у березні 2024 року для визначення рівня забруднення повітря в місті Києві було відібрано і проаналізовано 6157 проб, у яких визначалось 20 забруднювальних домішок. Основні домішки – завислі речовини, діоксид сірки, оксид вуглецю, діоксид азоту і оксид азоту. З специфічних домішок визначались сірководень, фенол, фтористий водень, хлористий водень, аміак, формальдегід, 8 важких металів. У березні 2024 року за ІЗА рівень забруднення повітря загалом по місту характеризувався, як високий. Загалом у березні рівень забруднення атмосферного повітря підвищився. Підвищились середньомісячні концентрації діоксиду азоту, формальдегіду, фенолу та діоксиду сірки. Підвищенню забрудненості повітря, сприяли погодні умови – підвищення температури, без вітряна погода та мала кількість опадів. У порівнянні з березнем 2023 р. загальний рівень забруднення повітря підвищився за рахунок підвищення середньомісячних концентрацій діоксиду азоту, формальдегіду та діоксиду сірки, поряд з цим у повітрі знизився вміст фенолу, завислих речовин та оксиду вуглецю.

З грудня 2020 року у місті Києві реалізовується проєкт з розбудови сучасної системи моніторингу атмосферного повітря, що базується на основних принципах Європейських директив щодо управління якістю повітря. З метою покращення контролю за станом забруднення довкілля у місті Києві створюється принципово нова мережа спостережень за якістю атмосферного повітря.

Станом на початок 2023 року вже встановлено та працюють 7 референтних пунктів спостережень, які в режимі реального часу висвітлюють інформацію про стан атмосферного повітря на онлайн мапі (<http://asm.kyivcity.gov.ua/>) та у мобільному застосунку «Київ Цифровий». Інформація про концентрацію забруднюючих речовин і метеорологічні параметри доступні для користувача через декілька хвилин після вимірювання. Обладнання та програмне забезпечення на нових постах відповідає кращим європейським стандартам, зокрема, директивам ЄС та рекомендаціям ВООЗ.

Найближчий пункт моніторингу спостереження за станом атмосферного повітря до території ДПТ за даними онлайн мапи (<http://asm.kyivcity.gov.ua/>) встановлено по вул. Турівська, 28 (рис. 5).

Відповідно до інформації з веб-сайту (<http://asm.kyivcity.gov.ua/>) рівень забрудненості атмосферного повітря оцінюється за загальним індексом якості повітря (CAQI, Common Air Quality Index), який формується автоматично на основі показників кількох основних забруднювачів: PM_{2.5} і PM₁₀ (частки пилу), SO₂ (діоксид сірки), NO₂ (діоксид азоту), O₃ (приземний озон), CO (оксид вуглецю). Чим нижчий показник CAQI, тим краща якість повітря. Таким чином, як видно з рис. 5, який сформований на 22.05.2024 р. рівень забрудненості атмосферного повітря оцінюється індексом якості повітря в 69 CAQI, що відповідає середньому рівню.

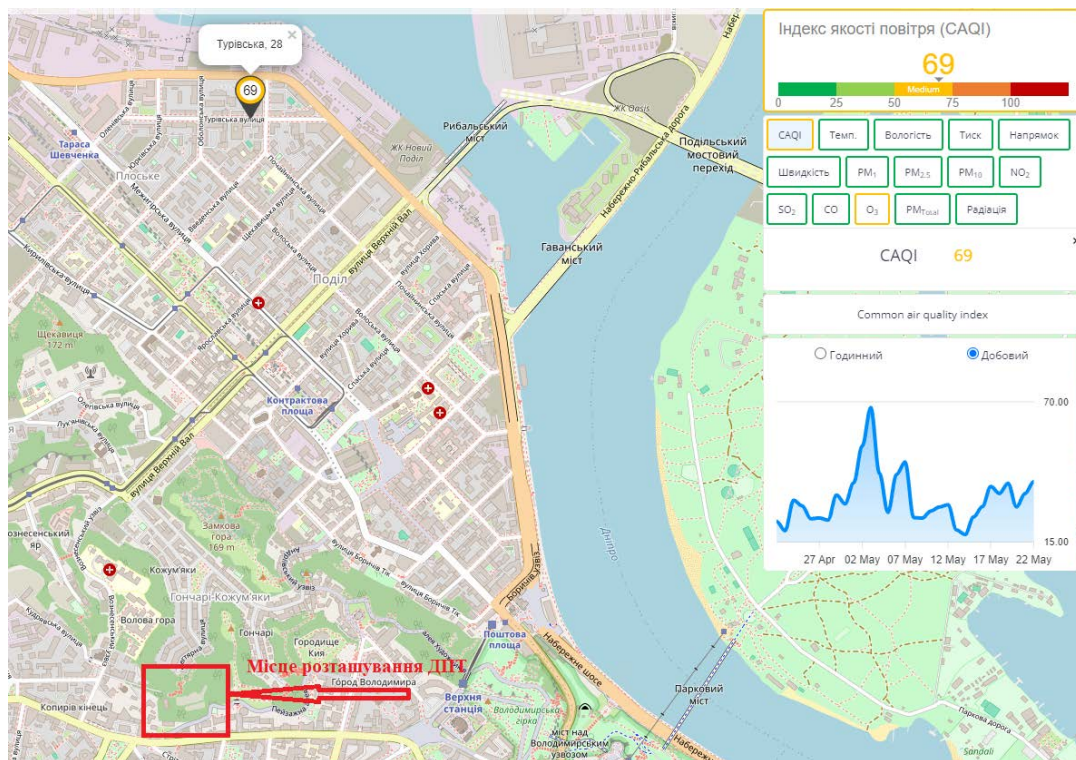


Рис. 5 Пункт моніторингу спостереження за станом атмосферного повітря по вул. Турівська, 28 (за даними веб-сайту: <http://asm.kyivcity.gov.ua/>)

Прогнозні зміни стану атмосферного повітря, якщо ДПТ не буде затверджено. У разі незатвердження проєкту ДПТ через невирішеність наявних проблем у структурі вуличної мережі та транспортної інфраструктури території детального плану, а також враховуючи тенденцію до зростання кількості автотранспортних засобів, цілком ймовірно припущення про збільшення надходжень шкідливих речовин з вихлопними газами двигунів, що спричинить погіршення стану приземного шару атмосферного повітря (фізичного та хімічного забруднення).

Також можна зазначити ймовірні ризики збільшення частоти та інтенсивності фотохімічних смогів, внаслідок яких можливі випадіння кислотних опадів. Так, оксиди азоту та сірки, надходження яких в атмосферу на даній території пов'язано в основному з рухом автотранспортних засобів, тобто роботою двигунів внутрішнього згоряння автомобілів, мають властивість сполучатися з водою атмосфери, утворюючи сульфатну та нітратну кислоти. Завдяки руху повітряних мас вони можуть переноситися на значні відстані і потім, разом із снігом чи дощем, випадати на землю.

Як відомо, фотохімічний смог виникає у результаті фотохімічних реакцій за певних умов: наявності в атмосфері високої концентрації оксидів азоту, вуглеводнів та інших забруднювачів, інтенсивної сонячної радіації і безвітряної погоди або дуже слабкого обміну повітря у приземному шарі при потужній і, протягом не менш доби, підвищеній інверсії тощо. Особливості території ділянки, що розглядається (наявність понижень ділянок земної поверхні, інтенсивність руху транспорту тощо) досить сприятливі для утворення таких явищ.

2.3 Характеристика стану водних ресурсів

Забір води безпосередньо з водних об'єктів, скидання забруднюючих речовин у водні об'єкти не відбувається. Водопостачання та водовідведення передбачено від існуючих міських мереж. Зазначена територія ДПТ знаходиться в зоні впливу насосної станції III-го підйому Деснянського водопроводу «Печерська» та насосної станції III-го підйому Дніпровського водопроводу «Смородинська». Існуюча забудова в межах детального плану території знаходиться в басейнах каналізування каналізаційної насосної станції «Ново-Подільська» та Головного міського колектора та його дублера Ø3100 мм. Зазначені колектори прокладені через територію детального плану. Мережі, які були побудовані при забудові району, знаходяться в технічно незадовільному стані. Існуючий обсяг споживання води з системи міського водопроводу та сумарний об'єм стічних вод, що відводяться до системи каналізації ПрАТ «АК «Київводоканал», наведено в ТОМ 2 проєкту ДПТ.

2.3.1 Стан підземних вод

До складу підземних вод входять ґрунтові води – верхній, безнапірний поверх та артезіанський напірний поверх, який складається з кількох водоносних горизонтів, що утворюють кілька самостійних артезіанських басейнів.

Ґрунтові води (іноді їх називають підґрунтовими) – це перший від поверхні постійний водоносний горизонт, він тісно пов'язаний з характером рельєфу, четвертинними відкладами, гідрокліматичними умовами, ґрунтами і рослинністю.

Розподіл, запаси і властивості підземних артезіанських, пластових і тріщинних вод насамперед залежать від геологічної будови. Якісний склад підземних вод формується в результаті взаємодії ряду природних факторів, основними з яких слід вважати кліматичні (атмосферні опади, температура, випаровуваність тощо) та геологічну будову (склад гірських порід, тектоніку, гідрогеологічні умови).

На основі геологічної будови і гідрогеологічних умов в районі правобережної частини м. Києва виділяються такі водоносні горизонти та комплекси:

- водоносний горизонт у алювіальних голоценових відкладах заплавл річок і днищ балок;
- водоносний горизонт у алювіальних верхньонеоплейстоценових відкладах перших-третьох надзаплавних терас;
- водоносний комплекс у водно-льодовикових, озерно-льодовикових, льодовикових середньонеоплейстоценових та елювіальних, еолово-делювіальних середньо- та верхньонеоплейстоценових відкладах;
- водоносний горизонт у відкладах межигірської, берекської та новопетрівської світ олігоцен-міоцену;
- водоносний горизонт у відкладах канівської і бучацької серій еоцену;

- водоносний комплекс у відкладах іваницької світи середньої-верхньої юри та загорівської, журавинської та бурімської світ нижньої-верхньої крейди (надалі сеноман-келовейський водоносний комплекс);
- водоносний горизонт у відкладах орельської світи середньої юри (байоський);
- водоносний горизонт у відкладах дронівської і сребрянської світ нижнього тріасу;
- водоносний горизонт у зоні тріщинуватості кристалічних порід архей-протерозою.

Для господарчо-питного водопостачання м. Києва використовуються переважно води сеноман-келовейського та байоського водоносних горизонтів.

Водоносний комплекс у відкладах іваницької світи середньої-верхньої юри та загорівської, журавинської та бурімської світ нижньої-верхньої крейди (сеноман-келовейський) в межах м. Києва розповсюджений скрізь. Водомісткі породи представлені різними в стратиграфічному та літолого-фаціальному відношенні відкладами. Верхню їх частину представляють породи загорівської, журавинської та бурімської світ середньої і верхньої крейди, нижню частину – породи іваницької світи середньої і верхньої юри.

За літологічним та гранулометричним складом верхня частина водоносних відкладів неоднорідна. Піски в покрівлі дрібно- та тонкозернисті, до підшови – середньо- та крупнозернисті, місцями гравелисті, із стяжіннями кременів, лінзами пісковиків, часто окременілих, з прошарками глин та алевритів. Потужність водомістких порід верхньої товщі комплексу змінюється від 5 до 20 м, глибина залягання від 60 до 150 м. Залягають водомісткі породи водоносного комплексу на алеврито-глинистих відкладах ічнянської світи, яка підстилається глинами ніжинської і підлужної світи середньої юри, утворюючи єдиний регіональний середньоюрський водотрив, потужністю від 6 до 120 м. Водоносний комплекс напірний. Величина напору над покрівлею складає 38 – 100 м. П'єзометричні рівні в свердловинах встановлюються на глибинах від 4 до 100 м.

Підземні води сеноман-келовейського водоносного комплексу захищені від забруднення з поверхні землі. Захищеність підземних вод сеноман-келовейського водоносного комплексу від впливу зовнішніх джерел забруднення забезпечують слабопроникна товща строкатих глин, та водотривкі мергельна товща середнього палеогену і крейдино-мергельна товща верхньої крейди.

Підземні води комплексу прісні, з мінералізацією 0,3 – 0,53 г/дм³, гідрокарбонатні кальцієво-натрієво-магнієві. Загальна жорсткість води змінюється в межах 2,3 – 6,0 ммоль/дм³. Вміст мікрокомпонентів в межах допустимих норм.

Експлуатація сеноман-келовейського водоносного комплексу для водопостачання м. Києва розпочалася в кінці XIX століття і триває до теперішнього часу.

Водоносний горизонт у відкладах орельської світи середньої юри (байоський) в межах м. Києва розповсюджений скрізь. Водомісткі породи майже скрізь представлені пісками дрібнозернистими, частіше середньозернистими, крупнозернистими до гравелистих, що чергуються з прошарками та лінзами глин. Загальна потужність піщаних відкладів орельської світи змінюється від 8 до 43 м. В підшві середньоюрських пісків залягає глиниста товща сребрянської світи нижнього тріасу потужність якої 50 – 60 м. В покрівлі водоносного горизонту залягає літологічно однорідна товща середньоюрських глин потужністю 60 – 82 м. Середньоюрський водоносний горизонт оцінюється як природно захищений від забруднення з поверхні землі.

Глибина залягання водоносного горизонту середньоюрських відкладів змінюється від 180 м до 350 м. Води горизонту прісні, вміст сухого залишку 0,2 – 0,7 г/дм³. За хімічним складом води горизонту хлоридно-гідрокарбонатні, натрієво-кальцієві та натрієво-магнієво-кальцієві. Величина загальної жорсткості 2,2 – 7,6 ммоль/дм³. Вміст мікрокомпонентів знаходиться в межах допустимих норм.

Водоносний горизонт середньоюрських відкладів широко використовується для водопостачання м. Києва і розливу мінеральних природних столових вод.

Зміни стану водного середовища, якщо ДДП не буде затверджено. Оскільки частина водопровідних та каналізаційних мереж в межах ДПТ знаходяться в технічно незадовільному стані, можливі їх протікання, прориви тощо, що може спровокувати підвищення рівня ґрунтових вод. Підтоплення, у залежності від природних умов і складу порід, відбувається по-різному. В одному випадку може відбуватися підвищення рівня ґрунтових вод, в іншому – формування техногенної верховодки або техногенного водоносного горизонту. Поряд зі зміною рівня ґрунтових вод відбувається зміна їх складу, так як внаслідок обводнювання знижується несуча здатність порід основи будівель та споруд, руйнуються матеріали підземних комунікацій і конструкцій, у результаті ґрунтові води забруднюються витоками з каналізації тощо.

Ймовірний також прояв несприятливого впливу у зв'язку з тенденцією до збільшення автотранспортних засобів, не вирішення наявних питань щодо покращення транспортної інфраструктури та, відповідно, збільшення ризику забруднення атмосфери. Внаслідок осідання пилу, продуктів зношення покриттів, шин, гальмівних колодок, потрапляння паливо-мастильних матеріалів тощо на дорожньому покритті та в придорожніх полосах відбудеться потрапляння цих речовин у ґрунт та ґрунтові води.

2.3.2 Стан поверхневих вод

На території детального плану відсутні відкриті водні об'єкти.

Проте територія детального плану, а саме поверхневий стік з даної території (дощова каналізація) відноситься до водозбірного басейну річки Дніпро. На сьогодні відведення поверхневих стоків з проєктної території забезпечується мережами дощової та дренажної каналізації, самопливом по поверхні, бетонними лотками.

Мережі дощової каналізації, які пролягають територією ДПТ, забезпечують відведення поверхневих стічних вод до водозбірного басейну річки Дніпро без очищення.

Річка Дніпро – одна з найбільших рік Європи, площа її водозбору переважає площу більшості європейських країн. Довжина становить 2201 км, у межах України – 981 км. Площа басейну – 504 тис. км², з них у межах України – 291,4 тис. км². Дніпро – типова рівнинна річка з повільною й спокійною течією. Має звивисте річище, утворює рукави, багато перекатів, островів, протоків, мілин. Ширина долини річки – до 18 км, ширина заплави – до 12 км, площа дельти – 350 км².

На водойми суттєво впливає міське середовище, яке проявляє себе у постійному тиску на їхній стан – якість води, гідрологічний режим, біорізноманіття. Це призводить до зміни якості води та погіршує стан водних об'єктів.

Зміни стану водного середовища, якщо ДДП не буде затверджено.

Природні водойми значною мірою трансформовані через антропогенний вплив. Суттєвим фактором деградації водойм є невизначеність та невстановленість водоохоронних зон та прибережних захисних смуг поверхневих водних об'єктів в природі. Варто відзначити, що незадовільний санітарний стан води, а також засмічення берегів водойм, в тому числі р. Дніпро до водозбірного басейну якої належить територія проєкту ДПТ, віднесено до найважливіших проблем Києва.

Несвоєчасне виконання заходів з розчищення водойм сприятиме їх подальшому замуленню. Процес неконтрольованого заростання водойм може призвести до їх заболочування. Невирішення питання розчищення несе загрозу вторинного забруднення екосистеми водойми.

Донні відклади являють собою відкриту фізико-хімічну систему, через границі якої (водна товща – донні відклади) здійснюється матеріальний обмін з навколишнім природним середовищем. Внаслідок седиментації забруднюючих речовин відбувається їх акумуляція та концентрація донними відкладами. Потім ці речовини можуть частково інактивуватись, вступаючи у взаємодію між собою (нейтралізація, комплексоутворення та інші реакції), утворювати нові сполуки, іноді більш токсичні, ніж вихідні. Тобто донні відклади, з одного боку, акумулюючи забруднюючі речовини, сприяють самоочищенню водного середовища, проте з другого – являють собою постійне джерело вторинного забруднення водойм, оскільки при зміні гідродинамічних (збільшення швидкості течії, вітрове перемішування водних

мас) і фізико-хімічних (рН, окиснювально-відновні умови, солоність, температура) умов придонних шарів води, речовини, що містяться в донних відкладах, здатні переходити у водну фазу.

Органічні речовини, які є складовими мулу, поглинають розчинений у воді кисень, що провокує дефіцит кисню у воді. Це у першу чергу негативно впливає на життєдіяльність водоростей. Після відмирання водоростей та накопичення їх на дні починається процес інтенсивної аеробної та анаеробної деструкції з поглинанням кисню та виділенням вуглекислого газу, метану, сірководню тощо, продукти життєдіяльності та відмирання водоростей накопичуються у товщі води. Кількість аеробних організмів у водоймі поступово зменшуватиметься, анаеробних – збільшуватиметься, наслідком чого може бути формування суто мікробного анаеробного гідробіоценозу. Таким чином, у разі невиконання загальноміських заходів з розчищення водних об'єктів, у тому числі річки Дніпро до водозбірного басейну якої відноситься поверхневий стік з території ДПТ, прогнозується подальше їх забруднення, існує загроза сапробізації водного середовища, а також захаращення прибережної території.

Антропогенізацію поверхневих вод довершує забруднення хімічними і органічними речовинами. Джерелами техногенного забруднення поверхневих вод є осадження викидів із атмосферного повітря та поверхневий стік з території, а також скиди зворотних (стічних) вод переважно підприємствами житлово-комунального господарства.

Для міста актуальною лишається проблема впорядкування відведення поверхневого стоку у міську дощову мережу та його скиду у відкриті водойми з дотриманням вимог чинного природоохоронного законодавства України. Слід врахувати проблематику очищення поверхневих (дощових, талих, поливомийних) стоків, скидання їх у поверхневі водні об'єкти без очищення (у місті Києві очищується лише частина цих стоків), наявність несанкціонованих врізок і скидів.

Серйозною проблемою залишається забруднення внутрішніх водойм міста нафтопродуктами, пов'язане із інтенсивним забрудненням ними дощових стоків, що спричинено зростаючою кількістю автотранспортних засобів, розміщених на територіях автостоянок, гаражів, автозаправних станцій без локальних очисних споруд тощо.

З дощовими й талими водами до водойми потрапляють різні сполуки, які призводять до забруднення води, переважно завислі та колоїдні частки, синтетичні поверхнево-активні речовини (далі – СПАР), нафтопродукти. Особливу загрозу створюють токсичні компоненти стоку – нафта та нафтопродукти, важкі метали, СПАР. Надходячи у водойму, токсиканти зачіпають усі складові водної екосистеми і впливають на характер усіх внутрішньоводоймних, а часто і навколоводоймних процесів.

При потраплянні у водойму детергентів спостерігається погіршення її санітарного режиму, зменшується вміст розчиненого у воді кисню, на поверхні водойми може утворюватись велика кількість стійкої піни. Деякі

СПАР надзвичайно стійкі в навколишньому середовищі. Привнесення фосфатних миючих засобів ймовірно провокуватиме евтрофікацію водойм; розвиток евтрофних процесів, який супроводжуватиметься зниженням вмісту розчинного кисню, у свою чергу може стати причиною сапробізації.

В забруднених водоймах нафта та нафтопродукти утворюють на поверхні райдужні плівки різної товщини, а в водних масах присутні у вигляді розчинної фракції (основний компонент – ароматичні вуглеводні) в емульгованому чи завислому стані. Плівки, що утворюються на поверхні водойм, перешкоджають природній аерації, створюють дефіцит кисню, порушують перебіг біологічних процесів у водоймах. Частина нафтопродуктів буде залишатися у водній товщі у вигляді емульсії, частина седиментуватиме. Міграція нафтопродуктів з води у донні відклади залежить від їх типу, мулисті відклади акумулюють їх краще, ніж піщані. Забруднені нафтою і продуктами їх переробки відклади ймовірно будуть провокувати хронічне забруднення водних мас.

Основна небезпека важких металів полягає у тому, що вони, на відміну від токсикантів органічного походження, не піддаються розкладу, і при знаходженні в екосистемі водойми вони лише переходять з однієї хімічної форми в іншу, при цьому іноді утворені сполуки металів мають більш небезпечні властивості, ніж ті, що потрапили в екосистему.

Відсутність будівництва очисних споруд дощової каналізації перед випусками поверхневих стоків у водозбірний басейн річки Дніпро відобразиться та стані водойми ймовірніше за все негативно.

З огляду на результати досліджень можна спрогнозувати, що основна маса нафтопродуктів, яка потраплятиме до водних екосистем, буде акумулюватися донними відкладами та з плином часу розкладатись за участю мікроорганізмів, тобто буде відбуватися самоочищення водойми.

У біологічному самоочищенні, крім мікроорганізмів, беруть участь також рослини. Вищі водні рослини беруть участь в осадженні завислих речовин, підводні частини рослин обростають мікроорганізмами, що здатні розкладати органічні речовини. Макрофіти та фітопланктон виділяють в воду речовини, що перешкоджають розмноженню гнилоствних бактерій тощо.

Тварин, що беруть участь в процесах самоочищення водойм, можна розділити на дві групи: фільтратори (живляться, проціджуючи воду і таким чином вилучають з неї домішки, переважно двостворчасті молюски та ракоподібні) та седиментатори (інфузорії, коловертки, джгутикові, мшанки, губки тощо, очищення води відбувається внаслідок живлення частками, на які осідають забруднюючі речовини).

Проте, як відомо, кожній біосистемі властива певна межа толерантності. Функціонування біосистем певним чином залежить від прояву інтенсивності того чи іншого екологічного фактора. Внаслідок значного тривалого впливу забруднюючих речовин можливий підрив здатності природних систем до саморегуляції, наслідком чого є їх деградація, і порушення можуть призвести до непередбачуваних негативних наслідків.

2.4 Стан геологічного середовища, земельних ресурсів, ґрунтів

Рельєф території активний, ділянка розташована на терасованих схилах Старокиївської гори біля паркової зони на Пейзажній алеї. Абсолютні відмітки поверхні землі території ДПТ змінюються від 133,8 м до 180,5 м у БСВ, поверхня має стрімкі ухили. Загальний похил місцевості спостерігається з півдня на північ.

Територія характеризується зсувними та зсувонебезпечними ділянками, які є малосприятливими та несприятливими для будівництва та потребують виконання спеціальних заходів з інженерної підготовки.

Територія розташована в межах Українського кристалічного щита, що зумовило його геолого-літологічну будову. Кристалічний фундамент залягає на глибині декількох сотень метрів і зверху перекривається потужною товщею різновікових осадових порід: четвертинними (пісками, суглинками, глинами) – до 50 м, неогеновими (глинами, пісками) – до 30 м, палеогеновими (пісками, глинами, мергелями) – 50-70 м; глибше 100 м залягають крейдяні та юрські відклади - крейда, кремій, глини, пісковики.

Ґрунтовий покрив Києва є вельми строкатим, зважаючи на різноманітність природних умов. Північним околицям міста, що тяжіють до Полісся, властиві дерново-підзолисті ґрунти, сформовані переважно під хвойними лісами. На правобережній високій частині міста панують звичні для більшої частини України ґрунти – чорноземи. Утворились вони переважно на дуже своєрідних пухких, добре провітрюваних і відносно сухих суглинках – лесові відкладення. У природних київських лісопарках поширені темно – сірі лісові ґрунти, що утворились під пологом широколистяних лісів.

Детальна будова ґрунтів і рівень ґрунтових вод на території ДПТ будуть уточнені на подальших етапах проектування під час інженерно-геологічних вишукувань.

Ареали забруднення ґрунтів приурочуються до промислових зон (наприклад, територія заводу зі шкідливим виробництвом), а також до зон впливу вулиць з інтенсивним рухом автотранспорту та місць зберігання та поводження з відходами. Основними забруднювачами ґрунтів є важкі метали, перш за все свинець, цинк, мідь, їх вміст подекуди в десятки разів перевищує гранично допустимі концентрації. Особливістю розподілу забруднення на території міста є неоднорідність, мозаїчність поля забруднення – земельні ділянки з надмірним вмістом забруднювачів чергуються з відносно «чистими».

Ступінь забруднення ґрунтів є важливою інформацією, що характеризує рівень техногенного тиску на урболандшафти. На стан ґрунтів міського ландшафту впливають промислові відходи підприємств, будівельні та інші роботи, пов'язані з переміщенням ґрунтових мас, тепло- та енергогенеруючі об'єкти, транспортна інфраструктура, побутові відходи тощо.

Прогнозні зміни, якщо ДДП не буде затверджено. Слід врахувати, що частина водопровідних та каналізаційних мереж, які були побудовані при

забудові району, знаходяться в технічно незадовільному стані. Протікання, прориви водонесучих комунікацій можуть стати причинами подальшого обводнення ґрунтів.

Зберігання автотранспорту на відкритих автостоянках та паркінгах не обладнаних очисними спорудами, провокує ризик забруднення ґрунту нафтопродуктами.

Можна спрогнозувати також збільшення впливу на ґрунти внаслідок зростання ризику випадання кислотних опадів через загрозу збільшення забруднення атмосфери оксидами азоту та сірки, а також у зв'язку з осіданням твердих часток, що потрапляють в атмосферу внаслідок руху автотранспорту (внаслідок зношення шин, дорожнього покриття, з вихлопними газами двигунів внутрішнього згоряння тощо).

2.5 Управління відходами

Проблема відходів є однією з ключових екологічних проблем міста Києва. Відповідно до існуючої технології поводження з відходами у місті, утворені відходи вивозяться на переробку та подальше захоронення. Але частка утилізації та спалювання є незначними, і більшість відходів направляється на захоронення – на існуючі переповнені полігони чи зберігаються у «спеціально відведених місцях» на території підприємств міста.

Відходи на території міста є додатковим джерелом забруднення повітря, земельних ресурсів (ґрунту), поверхневих і підземних вод.

Прогнозні зміни, якщо ДДП не буде затверджено. Питання очищення міста від відходів залишається досить актуальним. Існуюча система поводження з відходами не дозволяє в повному обсязі виділити із загальної маси відходів фракції ресурсоцінних матеріалів (паперу, картону, скла, металу, пластмас тощо) з метою зменшення їх захоронення на полігонах та відповідно зменшення негативного впливу на довкілля.

2.6 Біорізноманіття

Стан рослинного світу

Наземний рослинний світ. На даний час площа зелених насаджень загального користування в межах території ДПТ становить 1,20 га.

В межах території міста зростають такі дерева: клен гостролистий (*Acer platanoides*), клен сріблястий (*A. saccharinum*), клен польовий, або паклен (*A. campestre*), в'яз шорсткий (*Ulmus glabra*), в'яз гладкий (*U. laevis*), береза повисла (*Betula pendula Roth.*), липа дрібнолиста, або липа звичайна (*Tilia cordata*), горобина звичайна (*Sorbus aucuparia*), гіркокаштан звичайний, або кінський каштан звичайний (*Aesculus hippocastanum*), горіх волоський (*Juglans regia L.*), черемха звичайна (*Prunus padus*) та ін., кущі та чагарники, такі як: шипшина звичайна, або собача (*Rosa canina L.*), спірея Вангутта (*Spiraea vanhouttei*), форзиція європейська (*Forsythia europaea*), глід одноматочковий (*Crataegus monogyna Jacq.*), та ін. Досить поширені також

дерева та кущі представники родів верба (*Salix L.*), ялівець (*Juniperus*), самшит (*Buxus*) обліпиха (*Hippophae*), шовковиця (*Morus*), алича (*Prunus*), вишня (*Prunus*), груша (*Pyrus*) тощо. У різнотрав'ї присутні представники родин тонконогові (*Poaceae*) або злакові (*Gramineae*), айстрові (*Asteraceae*) або складноцвіті (*Compositae*), досить широко поширені представники родів конюшина (*Trifolium*), копитняк (*Asarum*), деревій (*Achillea*), жовтець (*Ranunculus*) тощо.

Внаслідок постійного антропогенного впливу створені умови для розвитку синантропної рослинності, до типових представників якої належать: кропива жалка (*Urtica urens L.*), кропива дводомна (*U. Dioica L.*), собача кропива (*Ballota nigra L.*), грицики звичайні (*Capsella bursa-pastoris L.*), лобода біла (*Chenopodium album*), лобода-бешишник або лобода гібридна (*C.hybridum*), гикавка сіра (*Berteroa incana L.*), підмаренник чіпкий (*Galium aparine*), журавець смердючий або герань Роберта (*Geranium robertianum L.*), злинка канадська (*Conyza canadensis (L.) Cronq.*), стенактіс однорічний (*Stenactis annua L.*), розрив-трава дрібноквіткова (*Impatiens parviflora*), лутига блискуча (*Atriplex sagittata*) тощо.

Зустрічаються також адвентивні види рослин, які є біологічними забруднювачами, такі як: амброзія полинолиста (*Ambrosia artemisiifolia L.*), аморфа кущова (*Amorpha fruticosa L.*) тощо. Пилок вказаних рослин має здатність спричиняти алергію, тому наявність цих видів у зонах масового скупчення людей та зонах відпочинку є дуже небажаною.

Рослинний світ водойм. Дослідженнями встановлено, що основу видового багатства фітопланктону водойм міста Києва, в тому числі річки Дніпро, до водозбірного басейну якої відноситься територія даного проєкту ДПТ, складають зелені водорості (*Chlorophyta*), діатомові водорості (*Bacillariophyta*), ціанобактерії (*Суанопрокариота*) – на їх долю припало близько 78% виявлених видів. Меншою є частка таких відділів еугленові (*Euglenophyta*), стрептофітові (*Streptophyta*), динофітові (*Dinophyta*), інші відділи водоростей (золотисті (*Chrysophyta*), жовто-зелені водорості (*Xanthophyta*) тощо) представлені кількома видами. Серед зелених водоростей найбільш багатим у видовому відношенні є клас хлорофіцієві (*Chlorophyceae*) (71,4% загальної кількості представників відділу), який включав порядки сфероплеєві (*Sphaeropleales*), хламідомонадові (*Chlamydomonadales*), вольвокальні (*Volvocales*), хлорококові (*Chlorococcales*) і дуналієллові (*Dunaliellales*). Серед *Bacillariophyta* найбільшою кількістю видів представлений клас бациляріофіцієві (*Bacillariophyceae*), 65,0% загального числа діатомей, основу якого склали порядки *Symbellales*, *Naviculales* і *Bacillariales*. Видове багатство *Суанопрокариота* сформовано переважно за рахунок представників класу гормогонієві (*Hormogoniophyceae*) і, зокрема, порядків *Oscillatoriales* і *Nostocales*. У фітоепіфітоні переважали діатомові, зелені та стрептофітові водорості.

Серед макрофітів відмічені рослини різних екологічних груп:

- повітряно-водні рослини (гелофіти): очерет звичайний (*Phragmites australis*), рогіз широколистий (*Typha latifolia*), рогіз вузьколистий (*T. angustifolia*), комиш (*Scirpus sylvaticus*), стрілолист звичайний (*Sagittaria sagittifolia* L.), лепешняк великий (*Glyceria maxima* (C.Hartm.) Holmb.), частуха подорожникова (*Alisma plantago-aquatica*), осока гостра (*Carex acuta*);

- рослини з плаваючим листям (плейстофіти): ряска багатокоренева (*Spirodela polyrrhiza* L.), гірчак земноводний (*Persicaria amphibia* (L.));

- занурені рослини (гідатофіти): рдесник пронизанолистий (*Potamogeton perfoliatus*), рдесник кучерявий (*P. crispus*), рдесник гребінчастий (*P. pectinatus*), водяний хрін земноводний (*Rorippa amphibia*), кушир занурений (*Ceratophyllum demersum*), водяний різак алоевидний, або звичайний (*Stratiotes aloides*) тощо.

Відмічені ознаки зниження життєдіяльності у рослин навіть у стійких видів (*Spirodela polyrrhiza* L., *Ceratophyllum demersum* тощо), ознаки нетипово раннього цвітіння. Виявлені показники життєдіяльності рослин свідчать про евтрофікацію водойми.

Прогнозні зміни, якщо ДДП не буде затверджено для наземного рослинного світу. Забруднення довкілля для рослин є екологічним фактором, який значно обмежує процеси їх життєдіяльності. У разі невирішеності посталої питання покращення схеми дорожнього руху, організації місць зберігання автотранспортних засобів ймовірно зростання несприятливого впливу забруднюючих речовин вихлопних газів двигунів автотранспорту на зелені насадження, особливо на рослини, що зростають уздовж проїжджих частин.

Як відомо, різні компоненти вихлопних газів двигунів транспортних засобів можуть по різному впливати на рослини. Ступінь ушкодження залежить від індивідуальних особливостей рослин, їх забезпеченості елементами мінерального живлення, водою, рівня освітленості та ряду інших зовнішніх факторів.

Газоподібні сполуки можуть токсично діяти на протоплазму рослинних клітин. Фотосинтетичний апарат рослин виявляє високу чутливість до сірчистого ангідриду. Цей газ може порушувати світлову і темнову стадії фотосинтезу, впливаючи на стан хлорофілу, активність ферментів тощо. Чистий фотосинтез і потенційна фотосинтетична активність в ушкодженого сірчистим газом листя знижується.

Забруднення навколишнього середовища значною мірою впливає на білковий обмін рослин, призводить до порушень діяльності ферментних систем, змін метаболічних процесів у рослинах тощо.

Пил і сажа здатні закупорювати пори клітин листя рослин, ускладнювати доступ сонячних променів до хлоропластів, що також негативно позначиться на перебігу процесів фотосинтезу і, як наслідок, сприятиме зниженню приросту рослинної біомаси та зниженню продуктивності.

У рослин фізіолого-біохімічні порушення залежно від концентрацій, хімічної природи та терміну дії забруднювачів можуть бути менш або більш глибокими; виділяють невидимі, хронічні та видимі або гострі пошкодження. Невидимі пошкодження викликаються нетривалою дією низьких концентрацій токсикантів і за умови усунення дії забруднювачів рослини повністю відновляють свій фізіолого-біохімічний стан. Хронічні пошкодження проявляються на фізіолого-біохімічному рівні за тривалої дії низьких концентрацій полютантів, ці пошкодження необоротні, а за умови накопичення критичного вмісту забруднювачів вони переходять у видимі. Гострі пошкодження можуть також виникнути як результат короткотермінової дії дуже високих концентрацій забруднюючих речовин (залпові або аварійні викиди). Симптоми гострих (видимих) уражень можуть проявлятися у вигляді некротичних плям різного кольору тощо.

Відсутність заходів щодо впорядкування території ймовірно спричинить значне поширення адвентивних видів рослин, які є біологічними забруднювачами, та створить загрозу збільшення випадків прояву алергії серед місцевих жителів.

Прогнозні зміни, якщо ДДП не буде затверджено для рослинного світу водойм. Відсутність будівництва очисних споруд дощової каналізації перед випусками поверхневих стоків у водозбірний басейн річки Дніпро, до якого відноситься територія проєкту ДПТ, відобразиться та стані водойми, ймовірніше за все, негативно.

Відсутність заходів з розчищення водних об'єктів сприятиме їх подальшому замуленню та заростанню вологолюбивою рослинністю. Надлишкове заростання водойм повітряно-водною рослинністю може призвести до зниження біорізноманіття. Враховуючи наявне заростання водойм, можна також зробити припущення щодо ймовірності сукцесії по типу поступового перетворення водойми на наземну екосистему.

Як відомо, водойми можуть з часом «старішати», ці процеси супроводжуються накопиченням твердих органічних (рештки водних організмів) та неорганічних (завислі речовини, що привносяться за участю вітру, дощових та талих вод) речовин у чаші водойми, внаслідок чого водойма поступово мілішає. Мілка водойма досить швидко заростає напівзануреною рослинністю. Відмерлі частини рослин, що потрапляють у воду, не встигають мінералізуватися, заповнення чаші водойми органічними рештками поступово прискорюється, і водойма поступово переформовується у наземний біогеоценоз.

Евтрофні процеси можуть змінитися сапробними. При погіршенні ситуації, розвитку анаеробних процесів та формуванні анаеробних умов можливі зміни видового складу угруповань, складу екосистеми водойми, зникнення представників рослинного світу, утворення мікробного анаеробного гідробіоценозу тощо.

Як правило, у сильно забруднених (полісапробних) водоймах рослини можуть бути майже відсутніми, тому що розчинений кисень міститься лише

у поверхневому шарі води. Кисень проникає у воду та майже відразу реагує з розчиненими органічними речовинами, не потрапляючи до нижніх шарів води. Значна частина органіки опускається на дно, піддається анаеробному розкладу з утворенням метану, сірководню тощо. Характерними організмами полісапробних водойм є нитчасті бактерії *Sphaerotilus natans*, сірчані бактерії *Beggiatoa sp.*, *Thiopolycoccus ruser*, зооглеї *Zooglea ramigera* тощо.

Варто також коротко розглянути вплив на водні рослини основних забруднюючих речовин – компонентів поверхневого стоку, що мають токсичні властивості.

Плівки нафти та нафтопродуктів, утворені на поверхні забруднених водойм, перешкоджають природній аерації, створюють дефіцит кисню, порушують перебіг біологічних процесів у водоймах. Нафта і нафтопродукти токсичні для альгофлори, що є головним постачальником кисню у водне середовище та кормовою базою для гідробіонтів вищих трофічних рівнів. Вуглеводні нафти повільно піддаються детоксикації, оскільки лише незначна частина водних мікроорганізмів здатна здійснювати їх асиміляцію.

Надходження у водні об'єкти детергентів провокує зниження вмісту розчиненого кисню у воді, таким чином завдаючи шкоди аеробним мешканцям водойм. У водних рослин найбільш показовою реакцією на токсичні впливи є зниження інтенсивності або повне припинення фотосинтезу. До інгібіторів фотосинтезу належать важкі метали, СПАР.

Вищі водні рослини проходять різні етапи відмирання поступово: спочатку змінюється забарвлення листя – від зеленого до жовтого або коричневого, потім листя втрачає тургор і опадає, рослина уражується мікроорганізмами, що викликають процеси гниття, і розкладається. Іншими реакціями-відповідями рослин на дію токсикантів є уповільнення ростових процесів, зменшення розмірів листя, втрата коренів і т.д.

Стан тваринного світу

Звірі представлені природними загальнопоширеними видами, а також собаками та котами. Місто з його будівлями та парками є звичним місцем існування собак та котів. Звичними є щури (типовий представник пацюк сірий (*Rattus norvegicus*)), які можуть оселятися в таких місцях, як смітники, підвали, каналізації тощо. Поширеною є миша хатня (*Mus musculus*). Вона, як і пацюк, належить до синантропних видів. Пристосувалась до життя в міських умовах куниця кам'яна (*Martes foina*), яка може поселятися на горищах старих будинків. Зустрічаються також їжаки (*Erinaceus roumanicus*), наявність яких в урбанізованому середовищі пояснюється особливостями харчування тварин. Їжак живиться різноманітною тваринною їжею, у тому числі комахами, черв'яками, слимаками, дрібними наземними хребетними тощо; придорожні біотопи є місцями концентрації комах, які приваблюються теплом від покриття дороги та світлом машин.

На особливу увагу та охорону заслуговують кажани. Це єдиний ряд ссавців, якому загрожує зникнення в Європі. Тому всі види кажанів належать до видів, що підлягають особливій охороні. У межах Києва зафіксовано види

кажанів, занесені до Червоної книги: мала вечірниця, ставкова нічниця, середземноморський нетопир.

Найчисленнішими представниками міської фауни можна вважати комах, кількість видів яких у межах Києва налічує кілька тисяч. Рідкісні і такі, що охороняються, види комах, в межах території ДПТ відсутні, ці види зустрічаються переважно на лісопаркових територіях.

Серед птахів, які постійно мешкають у Києві є: голуб сизий (*Columba livia*), горобець хатній (*Passer domesticus*), горлиця садова, або кільчаста (*Streptopelia decaocto*), сорока звичайна (*Pica pica*), сойка (*Garrulus glandarius*), дрізд чорний (*Turdus merula*). Вони зустрічаються як у житлових масивах, так і в місцях зелених зон. Будучи синантропними видами, ці птахи добре пристосовані до життя в умовах, що змінюються під впливом господарської діяльності людини.

Зустрічаються також перелітні види. Певні види птахів перебувають в місті лише в теплу пору року. Це шпак звичайний (*Sturnus vulgaris*), серпокрилець чорний (*Apus apus*), ластівка сільська (*Hirundo rustica*), кропив'янка чорноголова (*Sylvia atricapilla*), мухоловка сіра (*Muscicapa striata*), вільшанка (*Erithacus rubecula*), плиска жовта (*Motacilla flava*), горихвістка звичайна (*Phoenicurus phoenicurus*). Інші птахи з'являються у зимовий період, до них належать снігур (*Pyrrhula pyrrhula*), омелюх звичайний (*Bombycilla garrulus*), чечітка звичайна (*Acanthis flammea*), горіхівка (*Nucifraga caryocatactes*) тощо. Схема шляхів міграції птахів показана на рис. 6.



Шляхи міграції

- причорноморсько-азовський (мартин, крячки)
- дніпровський (сірий журавель, чернеть морська та чубата)
- широкофронтальний меридіанний (сіра чапля, білий та чорний лелека, чирок)
- поліський північноширотний (білолоба гуска, лебідь-шипун, крижень)
- місця зимівлі чайок, лебедів, гусей, качок
- пункти масового кільцювання птахів
- пункти спостереження за міграціями птахів
- водно-болотні угіддя міжнародного значення

Рис. 6. Схема сезонних міграцій птахів на території України

За даними наявних іхтіологічних досліджень, іхтіофауна водойм Києва, у тому числі річки Дніпро, до водозбірного басейн якої відноситься територія проєкту ДПТ, налічує щонайменше 52 види, що входять до складу 8 рядів. Найбільше представлений ряд коропоподібні, до якого відносяться головні промислові види Дніпра: плітка і лящ, та ще 20 видів. До другого за числом видів ряду окунеподібних відносяться як звичайні види: окунь, судак, йорж звичайний, так і мало кому відомий кремезний йорж Балона, та не менш ніж 15 видів бичків. Звичайними в Дніпрі біля Києва залишаються щука, сом і минь, з'явилися й інші морські види: тюлька і морська іглиця пухлощока.

Інші гідробіоти: земноводні (ропуха звичайна (*Bufo bufo*), жаба гостроморда (*Rana tarrestris (arvalis)*), жаба ставкова (*Pelophylax lessonae*)), різноманітні ракоподібні, молоски тощо.

Прогнозні зміни, якщо ДДП не буде затверджено. Вплив на наземний тваринний світ, зокрема на шляхи міграції перелітних птахів не прогнозується.

Невирішення проблеми замулення водойм провокує загрозу для життєдіяльності гідробіотів. Внаслідок поглинання розчиненого у воді кисню муловими відкладами порушується кисневий режим водного об'єкту, створюються умови дефіциту кисню у воді, що негативно відобразиться на аеробних мешканцях. Процес замулювання сприяє також розвитку вищих водних рослин, таких як очерет, рогіз тощо, заростання ними, створює ризик зниження біорізноманіття. По мірі погіршення стану водойми, розвитку сапробних процесів ймовірні зміни видового складу тварин, при цьому гідробіоти вищого рівня організації змінюються простішими, враховуючи особливості пристосування їх організмів. Так, звичайними представниками полісапробних водойм є найпростіші: жгутиконосці *Okomonas mutabilis*, інфузорії *Paramecium putrinum*, *Vorticella putrina*, *Opercularia phryganeae*, з багатоклітинних організмів олігохети *Tubifex tubifex*, личинки мух *Eristalis tenax* тощо.

Заслуговує уваги прогноз ймовірних змін тваринного світу водойм. З неочищеним стоком до водойм надходять завислі та колоїдні частки, детергенти, нафтопродукти тощо.

Надходження фосфатів викликатиме посилений розвиток синьо-зелених водоростей, у результаті чого відбуватиметься розбалансування продукційно-деструкційних процесів у водоймах, порушується екологічна рівновага і розвивається вторинне забруднення водного середовища продуктами життєдіяльності гідробіотів та їх відмерлими рештками. Найважливіше екологічне і токсикологічне значення для водних екосистем мають токсини синьо-зелених водоростей.

Синьо-зелені водорості, приймаючи участь у багатьох хімічних процесах водойм, знаходяться у складних, суперечливих взаємовідносинах з іншими гідробіотами. З одного боку вони є продуцентами значної кількості органічної речовини, з іншого боку, широко відомі випадки їхнього токсичного впливу на гідробіотів, зокрема на рибу. Масовий розвиток синьо-

зелених водоростей викликає, так зване, «цвітіння» водойм, забарвлюючи воду у синьо-зелений або коричневий колір.

Плівки нафтопродуктів та утворена детергентами піна на поверхні водойми спричинюють дефіцит розчиненого кисню. Причиною дефіциту кисню може також стати розвиток сапробних процесів (механізм розглянуто у розділі 2.3.2). Такі процеси у водоймі можуть призвести до замору риби.

За хронічного отруєння низькими концентраціями токсичних речовин виникають різного роду порушення життєдіяльності, які виражаються у порушенні функціонування систем органів, обміну речовин, відхиленні від норми біохімічних показників тощо. Загалом на рівні окремих організмів у забрудненому водному середовищі, у першу чергу, реєструються зміни швидкості і спрямованості метаболічних процесів, рефлекторних і поведінкових реакцій, модифікації адекватних реакцій на зовнішні фактори, порушення взаємодії клітин, тканин і органів, порушення фізіологічних функцій органів і систем, які ведуть до руйнування гомеостазу, розвитку патологічних процесів. Варто зазначити, що різноманітність реагування тварин на дію токсичних реагентів зростає з ускладненням рівня їхньої біологічної організації.

Важливим показником хронічного отруєння безхребетних є зниження плодючості у ряді поколінь, що визначено при проведенні тривалих спостережень. Втрата здатності до повноцінного відтворення є свідченням отруєння і для риб.

Нафта та нафтопродукти негативно впливають на біохімічні, фізіологічні, генетичні процеси в організмах водної біоти. Всі фракції нафтопродуктів токсичні для риб.

Серед особливостей важких металів слід відзначити їх високу токсичність для живих організмів у відносно низьких концентраціях, а також здатність до біоаккумуляції (накопичення у тканинах і органах живих організмів) і біомагніфікації (накопичення по трофічних ланцюгах).

У разі забруднення води та донних відкладів токсичними та небезпечними речовинами ці речовини можуть накопичуватися гідробіонтами та передаватися по трофічним ланцюгам. Це створює підвищений ризик небезпеки для риб, так як вони знаходяться на вершині трофічної піраміди водної екосистеми. У риб отрути акумулюються у печінці, селезінці, нирках, жировій тканині, важкі метали можуть відкладатися у шкірі, кістках, м'язах, зябрах тощо. У разі споживання людиною такої риби у їжу існує велика ймовірність отруєння.

Слід відзначити, що складна ієрархічна структура водних екосистем обумовлює величезну різноманітність реакцій реагування на токсичне забруднення представників біоти, які відносяться до рослинного та тваринного світу. Механізм реагування полягає у послідовній зміні біохімічних і фізіологічних реакцій організму, спрямованих на відновлення ушкоджених функцій (компенсаторні реакції). У випадку тривалої дії або високої інтенсивності чинника, що обумовлює глибокі незворотні

ушкодження, розвиваються різні патології, або організм гине. Токсичні компоненти стічних вод можуть спричинити зникнення популяцій та видів гідробіонтів, випадання ланок трофічних ланцюгів, порушення зв'язків в екосистемах, деградацію водних екосистем тощо.

2.7 Характеристика стану природоохоронних територій та об'єктів історико-культурної спадщини

На території ДПТ відсутні території та об'єкти природно-заповідного фонду, їх функціональні та охоронні зони, об'єкти екомережі, території Смарагдової мережі, водно-болотні угіддя міжнародного значення, біосферні резервати програми ЮНЕСКО «Людина і біосфера», об'єкти лісового фонду.

Досліджувана територія розташована в межах наступних територій історико-культурної спадщини з особливим статусом охорони:

- центрального історичного ареалу м. Києва (межі та режими якого визначені науково-проектною документацією «Збереження та охорона історико-культурної спадщини. Історико-архітектурний опорний план м. Києва» (Том 8 проекту Генерального плану м. Києва), затвердженою Наказом Міністерства культури та інформаційної політики України від 02.08.2021 № 599);

- Державного історико-культурного заповідника «Стародавній Київ» (рішення виконкому Київської міської ради народних депутатів від 16.07.1979 № 920; розпорядження Київської міської державної адміністрації від 17.05.2002 № 979; розпорядження Київської міської державної адміністрації від 21.01.2022 № 195 «Про затвердження науково-проектної документації «План організації території державного історико-архітектурного заповідника «Стародавній Київ»»);

- архітектурної охоронної зони (рішення виконкому Київської міської ради народних депутатів від 16.07.1979 № 920 «Про уточнення меж історико-культурних заповідників і зон охорони пам'яток історії та культури в м. Києві», розпорядження Київської міської державної адміністрації від 17.05.2002 № 979 «Про внесення змін та доповнень до рішення виконкому Київської міської ради народних депутатів від 16.07.1979 № 920»);

- археологічної охоронної зони (рішення виконкому Київської міської ради народних депутатів від 16.07.1979 № 920 «Про уточнення меж історико-культурних заповідників і зон охорони пам'яток історії та культури в м. Києві», розпорядження Київської міської державної адміністрації від 17.05.2002 № 979 «Про внесення змін та доповнень до рішення виконкому Київської міської ради народних депутатів від 16.07.1979 № 920»);

- зони охоронюваного ландшафту (рішення виконкому Київської міської ради народних депутатів від 16.07.1979 № 920 «Про уточнення меж історико-культурних заповідників і зон охорони пам'яток історії та культури в м. Києві», розпорядження Київської міської державної адміністрації

від 17.05.2002 № 979 «Про внесення змін та доповнень до рішення виконкому Київської міської ради народних депутатів від 16.07.1979 № 920», розпорядження Київської міської державної адміністрації від 25.12.2007 № 1714 «Про внесення змін до рішення виконкому Київської міської ради народних депутатів від 16.07.1979 № 920»);

- археологічного заповідника (рішення виконкому Київської міської ради народних депутатів від 16.07.1979 № 920 «Про уточнення меж історико-культурних заповідників і зон охорони пам'яток історії та культури в м. Києві», розпорядження Київської міської державної адміністрації від 17.05.2002 № 979 «Про внесення змін та доповнень до рішення виконкому Київської міської ради народних депутатів від 16.07.1979 № 920»);

- території пам'ятки ландшафту та історії місцевого значення – Історичного ландшафту Київських гір і долини р. Дніпра (наказ Міністерства культури і туризму України від 03.02.2010 № 58/0/16-10, в редакції наказу Міністерства культури України від 16.06.2011 № 453/0/16-11, охоронний № 560-Кв; наказ Департаменту охорони культурної спадщини від 24.05.2022 № 23 про затвердження меж і режимів використання зон охорони);

- території пам'ятки археології національного значення Культурний шар «Міста Ярослава», охоронний № 260028-Н (Постанова Кабінету Міністрів України від 03.09.2009 № 928);

- частково в межах території буферної зони об'єкту всесвітньої спадщини «Київ: Собор Святої Софії і прилеглі монастирські споруди, Києво-Печерська лавра» (наказ Міністерства культури, молоді та спорту України від 31.01.2020 № 412);

- частково в межах території пам'ятки археології місцевого значення «Культурний шар Копирева кінця X-XIII ст.ст.», охоронний № 3144-Кв (наказ Міністерства культури та інформаційної політики України від 05.07.2023 № 360);

- частково в межах території пам'ятки археології місцевого значення Поселення та могильник між вулицями Велика Житомирська, Дегтярна, Гончарна, Воздвиженська (Гора Детинка – адреса за рішенням) (рішення виконавчого комітету Київської міськради народних депутатів від 17.11.1987 № 1112);

- зони охорони пам'ятки архітектури національного значення Андріївської церкви (наказ Міністерства культури України від 10.02.2014 № 65 про затвердження меж і режимів використання зон охорони).

В межах детального плану території знаходяться пам'ятки і об'єкти культурної спадщини, які наведені в таблиці 2.7.1.

**Перелік об'єктів культурної спадщини в межах території розроблення
детального плану**

№ п/п	Назва пам'ятки	Адреса	Охорон. №	Вид пам'ятки
1.	Культурний шар «Міста Ярослава»	Костьольна вул. (в межах вулиці Костьольної, майдану Незалежності, вулиць Б.Грінченка, Прорізної, Ярославого Валу та Львівської площі)	260028-Н	пам'ятка археології національного значення (Постанова Кабінету Міністрів України від 03.09.2009 № 928)
2.	Історичний ландшафт Київських гір і долини р. Дніпра	Залізничне шосе, Грушевського, Фрунзе, О.Теліги; Дніпровський, Шевченківський, Подільський р-ни	560-Кв	пам'ятка ландшафту та історії місцевого значення (Наказ Міністерства культури і туризму України від 03.02.2010 № 58/0/16-10, в редакції наказу Міністерства культури України від 16.06.2011 № 453/0/16-11)
3.	Поселення та могильник	між вулицями Велика Житомирська, Дегтярна, Гончарна, Воздвиженська (Гора Дитинка - адреса за рішенням)		пам'ятка археології місцевого значення (Рішення виконавчого комітету Київської міськради народних депутатів від 17.11.1987 № 1112)
4.	Культурний шар Копирева кінця Х-ХІІІ ст.ст.	Львівська пл., вул. Обсерваторна, територія КДХІ, Кудрявські схили	3144-Кв	пам'ятка археології місцевого значення (Наказ Міністерства культури та інформаційної політики України від 05.07.2023 № 360)

Прогнозні зміни, якщо ДДП не буде затверджено. Вплив на природоохоронні території та об'єкти історико-культурної спадщини не прогнозується.

2.8 Характеристика стану здоров'я населення

Чисельність наявного населення м. Києва на 1 січня 2022 р. – 2 952 301 осіб (дані Головного управління статистики у м. Києві).

Відповідно до законів України «Про правовий режим воєнного стану», «Про захист інтересів суб'єктів подання звітності та інших документів у період дії воєнного стану та стану війни», Указу Президента України від 24.02.2022 № 64/2022 «Про введення воєнного стану в Україні», та, урахування ситуацію, що склалася у зв'язку з військовою агресією Російської Федерації проти України, органи державної статистики призупинили оприлюднення статистичної інформації, а також враховуючи те, що значна частина інформації є з обмеженим доступом, аналіз статистичних показників наводиться за наявними даними, які розміщується на офіційному веб-сайті Головного управління статистики у м. Києві (<http://www.kyiv.ukrstat.gov.ua/>).

Інформація щодо чисельності населення по районах м. Києва за січень 2021-2022 рр. (за наявними статистичними даними Головного управління статистики) приводиться в таблиці 2.8.1.

Чисельність населення по районах на 1 січня 2021-2022 рр.

(за даними Головного управління статистики у м. Києві)

	Наявне населення, осіб		Постійне населення, осіб	
	на 1 січня 2021 року	на 1 січня 2022 року	на 1 січня 2021 року	на 1 січня 2022 року
м. Київ	2962180	2952301	2920873	2910994
райони				
Голосіївський	254014	253272	251916	251174
Дарницький	348401	347684	341902	341185
Деснянський	368461	365193	365571	362303
Дніпровський	357936	356368	356207	354639
Оболонський	318137	316242	315263	313368
Печерський	163672	165348	158949	160625
Подільський	209133	210347	205723	206937
Святошинський	341886	340580	335966	334660
Солом'янський	384616	386647	382570	384601
Шевченківський	215924	210620	206806	201502

Як видно з таблиці 2.8.1, чисельність наявного населення м. Києва на 1 січня 2022 року в порівнянні з січнем 2021 року зменшилась на 9 879 осіб (приблизно -0,33%). Найбільше зменшення чисельності наявного населення на 1 січня 2022 р. в Шевченківському районі мінус 5 304 осіб (приблизно -2,46%) в порівнянні з 1 січня 2021 р. Найбільший приріст населення на 1 січня 2022 р. в Солом'янському районі плюс 2 031 осіб (приблизно +0,53%) в порівнянні з 1 січня 2021 р.

Аналіз показників захворюваності населення в Шевченківському районі місті Києві, в межах якого знаходиться ДПТ, а також загалом по місту Києву виконано на основі інформації наданої Департаментом охорони здоров'я виконавчого органу Київської міської ради (Київської міської державної адміністрації) листом №061-5036 від 23.05.2024 р., який додається в складі додатків до звіту СЕО. Відповідно до інформації з вищезазначеного листа та відповідно до наказу Міністерства охорони здоров'я України від 04.10.2018 № 1802 «Про затвердження Змін до наказу Міністерства охорони здоров'я України від 10 липня 2007 року № 378» скасовано облік загальної захворюваності населення в закладах охорони здоров'я. Статистичні дані щодо смертності населення м. Києва за 2022 та 2023 роки відсутні, так як відповідно до Закону України «Про захист інтересів суб'єктів подання звітності та інших документів у період дії воєнного стану або стану війни» у період дії воєнного стану або стану війни, а також протягом трьох місяців після його завершення органи державної статистики призупиняють оприлюднення статистичної інформації та поновлюють її оприлюднення у повному обсязі після завершення встановленого законом терміну. Враховуючи зазначене, надано наявну інформацію щодо захворюваності

населення на злоякісні новоутворення та активний туберкульоз за 2019-2023 роки та смертності населення за 2018-2021 роки в таблицях 2.8.2 – 2.8.4.

Таблиця 2.8.2

Показники захворюваності населення на злоякісні новоутворення

м. Києва за 2018-2023 рр.

(за даними КНП «Київський міський клінічний онкологічний центр»)

(на 100 000 населення)

Райони	Контингенти хворих на кінець року											
	2018		2019		2020		2021		2022		2023	
	абс дані	показ	абс дані	показ	абс дані	показ	абс дані	показ	абс дані	показ	абс дані	показ
Шевченківський	9278	3912,5	9810	4425,5	10163	4645,9	10634	4972,1	11223	5328,6	11968	5682,3
м. Київ	90731	3091,8	96576	3265,5	100359	3383,7	104832	3543,8	109610	3712,7	116478	3945,3
Райони	Кількість уперше в житті зареєстрованих випадків											
	2018		2019		2020		2021		2022		2023	
	абс дані	показ	абс дані	показ	абс дані	показ	абс дані	показ	абс дані	показ	абс дані	показ
Шевченківський	1114	469,8	1168	526,9	965	441,1	1002	468,5	764	362,7	934	443,5
м. Київ	11261	283,7	11711	396,0	9491	320,0	9942	336,1	7636	258,6	9887	334,9

Як видно з таблиці 2.8.2, найвищий показник контингенту хворих на злоякісні новоутворення в Шевченківському район міста Києва був в 2023 році та склав 5682,3 на 100 тис. населення, що в абсолютних даних склало 11 968 випадків. По місту Києву цей показник також був найвищий в 2023 році та склав 3945,3 на 100 тис. населення, що в абсолютних даних склало 116 478 випадків. Найнижчий показник контингенту хворих на злоякісні новоутворення в Шевченківському район міста Києва був в 2018 році та склав 3912,5 на 100 тис. населення, що в абсолютних даних склало 9278 випадків. По місту Києву цей показник також був найнижчий в 2018 році та склав 3091,8 на 100 тис. населення, що в абсолютних даних склало 90 731 випадків.

Найвищий показник кількості уперше в житті зареєстрованих випадків захворюваності населення на злоякісні новоутворення в Шевченківському районі був в 2019 році та склав 526,9 на 100 тис. населення, що в абсолютних даних склало 1168 випадків. Аналогічно по місту Києву цей показник також був найвищим в 2019 році та склав 396,0 на 100 тис. населення, що в абсолютних даних склало 11 711 випадків. Найнижчий показник кількості уперше в житті зареєстрованих випадків захворюваності населення на злоякісні новоутворення в Шевченківському районі був в 2022 році та склав 362,7 на 100 тис. населення, що в абсолютних даних склало 764 випадків. Аналогічно по місту Києву цей показник також був найнижчим в 2022 році та склав 258,6 на 100 тис. населення, що в абсолютних даних склало 7636 випадків.

Таблиця 2.8.3

**Показники захворюваності населення на активний туберкульоз
м. Києва за 2018-2023 рр.**

(на 100 000 населення)

Райони	Контингенти хворих на кінець року											
	2018		2019		2020		2021		2022		2023	
	абс дані	показ	абс дані	показ	абс дані	показ	абс дані	показ	абс дані	показ	абс дані	показ
Шевченківський	77	32,5	78	35,2	76	34,7	49	22,9	38	18,0	61	29,0
м. Київ	1375	46,8	1280	43,3	874	29,7	672	22,7	644	21,8	699	23,7
Райони	Кількість уперше в житті зареєстрованих випадків											
	2018		2019		2020		2021		2022		2023	
	абс дані	показ	абс дані	показ	абс дані	показ	абс дані	показ	абс дані	показ	абс дані	показ
Шевченківський	73	30,8	75	33,6	65	29,7	56	26,2	64	30,4	72	34,2
м. Київ	1121	38,1	1151	38,9	716	24,1	716	24,2	604	20,5	821	27,8

Як видно з таблиці 2.8.3, найвищий показник контингенту хворих на активний туберкульоз в Шевченківському район міста Києва був в 2019 році та склав 35,2 на 100 тис. населення, що в абсолютних даних склало 78 випадків. По місту Києву цей показник був найвищий в 2018 році та склав 46,8 на 100 тис. населення, що в абсолютних даних склало 1375 випадків. Найнижчий показник контингенту хворих на активний туберкульоз в Шевченківському район міста Києва був в 2022 році та склав 18,0 на 100 тис. населення, що в абсолютних даних склало 38 випадків. По місту Києву цей показник також був найнижчий в 2022 році та склав 21,8 на 100 тис. населення, що в абсолютних даних склало 644 випадків.

Найвищий показник кількості уперше в житті зареєстрованих випадків захворюваності населення на активний туберкульоз в Шевченківському районі був в 2023 році та склав 34,2 на 100 тис. населення, що в абсолютних даних склало 72 випадків. По місту Києву цей показник був найвищим в 2019 році та склав 38,9 на 100 тис. населення, що в абсолютних даних склало 1151 випадків. Найнижчий показник кількості уперше в житті зареєстрованих випадків захворюваності населення на активний туберкульоз в Шевченківському районі був в 2021 році та склав 26,2 на 100 тис. населення, що в абсолютних даних склало 56 випадків. По місту Києву цей показник був найнижчим в 2020 році та склав 24,1 на 100 тис. населення, що в абсолютних даних склало 716 випадків.

Таблиця 2.8.4

Смертність населення м. Києва
(за даними Головного управління статистики у м. Києві)

(на 1000 населення)

Райони	2018		2019		2020		2021	
	абс дані	показ	абс дані	показ	абс дані	показ	абс дані	показ
Шевченківський ¹	6213	27,8	6504	29,4	6480	29,7	8609	39,9
м. Київ	32231	11,0	33137	11,2	36091	12,2	45223	15,3

¹ - враховані дані померлих осіб без визначення району проживання та іногородніх

Як видно з таблиці 2.8.4, найвищий показник смертності населення в Шевченківському район міста Києва був в 2021 році та склав 39,9 осіб на 1000 наявного населення, що в абсолютних даних склало 8609 осіб. По місту Києву цей показник також був найвищий в 2021 році та склав 15,3 осіб на 1000 наявного населення, що в абсолютних даних склало 45223 осіб. Найнижчий показник смертності населення в Шевченківському район міста Києва був в 2018 році та склав 27,8 осіб на 1000 наявного населення, що в абсолютних даних склало 6213 осіб. По місту Києву цей показник також був найнижчий в 2018 році та склав 11,0 осіб на 1000 наявного населення, що в абсолютних даних склало 32231 осіб.

Смертність населення є ваговою складовою у формуванні загальної чисельності та структури населення міста. Коливання рівня смертності населення значною мірою залежить від стану здоров'я, який у свою чергу залежить від багатьох факторів: кліматичних умов, стану навколишнього середовища та медицини, забезпечення продуктами харчування та їх цінності, соціально-економічних умов тощо.

В останні роки спостерігається негативна тенденція щодо збільшення смертності за основними типами захворювань. Показник смертності населення у 2021 році становив 15,3 осіб на 1000 наявного населення, що на 25,4% більше порівняно з 2020 роком.

Структура причин смертності населення м. Києва за наявними статистичними даними з веб-сайту Головного управління статистики у м. Києві (<http://www.kyiv.ukrstat.gov.ua/>) у зв'язку з пандемією COVID-2019 зазнала суттєвих змін (табл. 2.8.5). На першому місці, як і в попередні роки, знаходяться хвороби системи кровообігу, які у 2021 році обумовили 53,9% усіх випадків смерті у місті (61,4% у 2020 році). Серед смертності від хвороб кровообігу 80% випадків у 2021 році припадає на смертність від ішемічної хвороби серця (входять інфаркти). На друге місце у 2021 році вийшла смертність від хвороб, зумовлених вірусом COVID-19, яка становила 17,0% від загальної смертності по місту (проти 6,5% у 2020 році). Третя позиція у структурі смертності належить смертності від онкологічних захворювань – 11,9% у 2021 році.

Таблиця 2.8.5

Розподіл померлих за основними причинами смерті, осіб

(за даними веб-сайту Головного управління статистики у м. Києві (<http://www.kyiv.ukrstat.gov.ua/>))

	2018	2019	2020	2021
Усього померлих у т. ч. від:	32231	33137	36091	45223
хвороб системи кровообігу	20427	21259	22168	24355
новоутворень	5524	5769	5606	5403
зовнішніх причин смерті	1512	1451	1286	1389
хвороб органів травлення	1599	1491	1509	1650
хвороб органів дихання	744	847	837	1720
деяких інфекційних та паразитарних хвороб	501	484	450	390
COVID-19	-	-	2349	7704

Прогнозні зміни стану здоров'я населення, якщо ДДП не буде затверджено. Прогноз здійснюється з урахуванням вищенаведених ймовірних змін стану довкілля. Прогнозується ймовірно зростання забруднення атмосферного повітря (розглянуто у розділі 2.2), в першу чергу, внаслідок шкідливих надходжень з вихлопними газами двигунів автомобілів, так як перевантаження транспортної мережі зростає. Забруднення атмосферного повітря, особливо житлових територій, відпрацьованими газами автомобілів становить серйозну небезпеку здоров'ю людей.

Викиди автомобілів небезпечні тим, що надходять безпосередньо в приземний шар атмосфери, де швидкість вітру незначна, і тому гази повільно розсіюються. Ускладнене розсіювання викидів автомобілів особливо помітно при заторах на вулицях. Вихлопні гази накопичуються у нижніх шарах атмосфери, тобто шкідливі речовини знаходяться в зоні дихання людини.

У складі вихлопних газів різних видів палива можуть бути такі шкідливі речовини: оксиди азоту і вуглецю, діоксиди азоту і сірки, бензопірен, альдегіди, ароматичні вуглеводні, сажа.

Оксид вуглецю (чадний газ) утворюється в результаті неповного згоряння вуглецю палива двигунів автомобілів. При вдиханні він зв'язується з гемоглобіном крові з утворенням карбоксигемоглобіну, витісняючи з неї кисень, у результаті чого настає кисневе голодування. Прямий вплив чадного газу полягає в зменшенні здатності крові переносити кисень; цей процес оборотний: кров починає очищатися наполовину кожні 3-4 години після припинення вдихання. Отруєння оксидом вуглецю відбувається непомітно, тому що він зовсім не пахне і не подразнює очі. Невеликі його дози викликають запаморочення, головний біль, послаблення пам'яті, уваги, головокружіння, порушення сну, відчуття втоми, вповільнення реакції тощо.

Діоксид вуглецю, або вуглекислий газ, не вважається токсичною речовиною. Незважаючи на це, високі його концентрації у поєднанні із низькою концентрацією кисню, призводить до несприятливих наслідків для здоров'я людини, включаючи головні болі, напади запаморочення, погіршення пам'яті і здатності до концентрації уваги, труднощі зі сном, шум у вухах, двоїння, світлобоязнь, втрату рухливості очей, дефекти поля зору, збільшення «сліпих плям», недостатню адаптацію до темряви тощо.

Небезпечними компонентами вихлопних газів для організму є оксиди азоту. Найнебезпечніший діоксид азоту NO_2 , який при наявності водяної пари утворює нітритну та нітратну кислоти. Оксиди азоту викликають подразнення слизових оболонок верхніх дихальних шляхів, провокують астму та респіраторні алергічні реакції, в тяжких випадках можуть призвести до смерті внаслідок набряку легень. Діоксид азоту впливає переважно на дихальні шляхи і легені, а також змінює склад крові, зокрема зменшує вміст у крові гемоглобіну. Вплив діоксиду азоту на організм людини знижує її опірність до захворювань, призводить до кисневого голодування тканин, особливо у дітей, підсилює дію канцерогенних речовин, сприяючи виникненню злякисних новоутворень.

Токсичними є й вуглеводні – недогорілі хімічні складники палива, що можуть бути причиною багатьох хронічних захворювань. Найнебезпечнішим вважається бензопирен, у якого вкрай активні канцерогенні властивості.

Сірчистий газ не отруйний, але у поєднанні з іншими забруднювачами і вологою він подразнює очі, ніс і горло, шкідливо впливає на легені.

Наявні у викидах двигунів дрібні тверді частинки діаметром близько 10 нанометрів впливають на організм людини досить негативно. Спектр їх впливу досить широкий, але головним чином дрібнодисперсні тверді частки впливають на дихальну та серцево-судинну системи, а також несуть загрозу зростання рівня смертності.

Загалом при зростанні хімічного забруднення атмосфери речовинами з вихлопними газами двигунів прогнозується збільшення кількості захворювань і тяжкості перебігу таких хвороб як інсульт, хвороби серця і рак легень, а також гострих і хронічних респіраторних захворювань, включаючи астму тощо. Для органів дихання характерні алергічні реакції: астма, бронхіт, гайморит, утворення злоякісних пухлин, запалення дихальних шляхів, емфізема. Забруднене вихлопними газами повітря перешкоджає повноцінному диханню. У людей із захворюваннями дихальних шляхів проблеми з диханням загострюються. Вихлопні гази дизельних двигунів можуть провокувати хронічне обструктивне захворювання легень, яке, за прогнозами Всесвітньої організації охорони здоров'я до 2030 року стане третьою з основних причин передчасної смерті у світі. Вплив шкідливих речовин вихлопних газів двигунів авто може спричинити з боку серцево-судинної системи порушення дихання у вигляді задишки, запаморочення, збільшення прояву ознак стенокардії, інфаркт міокарда, в'язкість крові, як підсумок – тромбози, тромбоемболії, кисневе голодування, так звану гіпоксія тканин, з боку нервової системи – загальне нездужання, підвищену збудливість, сонливість і стійке порушення сну тощо.

Забруднення атмосферного повітря призводить до збільшення частоти туманів, знижується проникність ультрафіолетового випромінювання, що може вплинути на санітарно-побутові умови життєдіяльності населення. Тумани можуть спровокувати збільшення охолоджуваності тіла, гнітюче впливати на настрій та самопочуття людини тощо. Внаслідок проникнення пилу і сажі у помешкання мешканці рідше провітрюють їх, що призводить до зменшення споживання свіжого повітря.

В умовах тенденції збільшення кількості автотранспортних засобів, невирішення питання створення більш раціональної системи дорожнього руху прогнозується зростання впливу на організм людини несприятливих фізичних факторів. Транспорт є основним джерелом шуму у містах, а також джерелом теплового забруднення. Постійні затори перед перехрестями, часті зупинки, гальмування і набирання швидкості є причинами підвищеного забруднення повітряного середовища міста і транспортного шуму.

Відповідно до наявних результатів проведених досліджень 60 – 80% шумів, що супроводжують людину в житловій забудові, створюють транспортні потоки. Транспортний шум є одним з найбільш небезпечних параметричних забруднень навколишнього середовища.

Головними видами несприятливого впливу шуму навколишнього середовища є перешкода мовному зв'язку, перешкода сну, ризик пошкодження слуху, рідше визнаються несприятливими такі впливи шуму на людину, як фізіологічні (кардіоваскулярні та циркуляторні проблеми), психологічні проблеми, що походять від інтенсивного роздратування, соціальні поведінкові проблеми. Так, шум може викликати роздратування і агресію, артеріальну гіпертензію (підвищення артеріального тиску), тинітус (шум у вухах), втрату слуху. При надмірному рівні шум впливає на орган слуху, центральну нервову систему і серцево-судинну систему. Шум також впливає на обмін речовин, пригнічує окислювальні процеси, сприяє розвитку гіпертонічної хвороби.

Тобто, у разі невирішення проблеми перевантаження транспортної мережі можна зробити припущення щодо погіршення стану здоров'я населення.

Також відсутність заходів щодо впорядкування території ймовірно спричинить значне поширення адвентивних видів рослин, які є біологічними забруднювачами, та створить загрозу збільшення випадків прояву алергії серед місцевих жителів.

3. ХАРАКТЕРИСТИКА СТАНУ ДОВКІЛЛЯ, УМОВ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ НАСЕЛЕННЯ ТА СТАНУ ЙОГО ЗДОРОВ'Я НА ТЕРИТОРІЯХ, ЯКІ ЙМОВІРНО ЗАЗНАЮТЬ ВПЛИВУ

Черговість проектного будівництва на території ДПТ розраховано на етап 3-7 років. Проектними рішеннями ДПТ передбачається:

1) Будівництво паркінгу – споруди подвійного призначення із захисними властивостями протирадіаційного укриття по пров. Киянівський, 13-21 (експлікація №1 проектного плану ДПТ);

2) реконструкція садибного житлового будинку під громадську (офісну) будівлю по пров. Киянівський, 12 (експлікація № 2 проектного плану ДПТ).

Детально впливи від кожного з об'єктів, розташованих в межах території ДПТ, щодо яких законодавством передбачено здійснення ОВД, будуть окремо досліджені на стадії процедури ОВД відповідно до вимог Закону України «Про оцінку впливу на довкілля» для кожного конкретного об'єкта проектного будівництва. Так, проектом ДПТ передбачено будівництво об'єктів, які відповідно до статті 3 Закону України «Про оцінку впливу на довкілля» в подальшому можуть підлягати процедурі оцінки впливу на довкілля, а саме:

- експлікація № 1: Будівництво паркінгу – споруди подвійного призначення із захисними властивостями протирадіаційного укриття по провулку Киянівському, 13-21 (320 маш/місць) – відповідно до п. 10 частини третьої ст. 3 Закону України «Про оцінку впливу на довкілля».

Остаточна приналежність до видів планованої діяльності та об'єктів, які можуть мати значний вплив на довкілля і підлягають оцінці впливу на довкілля буде встановлюватись на наступній стадії проектування відповідно до проектної документації на будівництво.

Опис територій, що зазнають впливу внаслідок зміни їх функціонального призначення відповідно до проектних рішень детального плану території наведено в табл. 3.1.

Опис територій, які ймовірно зазнають впливу

Планована зміна призначення території	Розташування	Площа, га
Проектом ДПТ передбачається реконструкція садибного житлового будинку під громадську (офісну) будівлю по пров. Киянівський, 12 (експл. № 2)	Південно-західна частина проєкту ДПТ	0,1
Проектом ДПТ передбачається реновація існуючої транспортно-складської території, яка передбачає демонтаж існуючої малоцінної забудови (боксових малоповерхових гаражів) з подальшим будівництвом паркінгу - споруди подвійного призначення із захисними властивостями протирадіаційного укриття по пров. Киянівський, 13-21 (експл. № 1)	Центральна частина проєкту ДПТ	0,88

Під час розробки звіту про стратегічну екологічну оцінку були визначені основні впливи для навколишнього середовища та охорони здоров'я населення від виконання документа державного планування.

3.1 Кліматична характеристика та зміна клімату

Джерелами викидів парникових газів у районі ДПТ є автостоянки та проєктний паркінг.

На території проєктування на етап 3-7 років планується розміщення 320 м/м для тимчасового зберігання легкових автомобілів в паркінгу, 4 м/м – в громадській (офісній) будівлі та 2 м/м на відкритій автостоянці.

Орієнтовні кількості бензину, дизпалива та зрідженого нафтового газу (пропан-бутан), які будуть витрачатися на етап 3-7 років в процесі маневрування на проєктній автостоянці та паркінгу складатимуть 2,718 т/рік бензину, 3,122 т/рік дизпалива та 0,986 т/рік зрідженого нафтового газу (пропан-бутан).

З метою пом'якшення викидів парникових газів (далі – ПГ) автомобільним транспортом щодо змін клімату проєктом ДПТ передбачено ряд заходів щодо оптимізації дорожнього руху, розвиток вулично-дорожньої мережі, створення озеленення вздовж вулиць, використання високоефективних екоенергозберігаючих технології та матеріалів, обладнання паркінгу системами витяжної вентиляції з розсіюючими оголовками та системою очищення вихлопних газів автомобілів тощо. Наслідком цього буде зменшення викидів забруднюючих речовин від автомобільного транспорту. Перспективну забудову в межах ДПТ пропонується забезпечувати теплотою шляхом будівництва власних джерел теплопостачання, для чого передбачається газопостачання проєктних будівель. Стосовно опалювального устаткування передбачається застосовувати найсучасніші котлоагрегати з високим коефіцієнтом теплопередачі та з можливостями автоматичного регулювання мікроклімату у приміщеннях.

Крім того, частково ПГ будуть поглинатися зеленими насадженнями запроєктованої території. Площа зелених насаджень загального користування території ДПТ на етап 20 років становитиме 1,20 га. Розрахунки адсорбції парникових газів територією ДПТ після реалізації запроєктованих об'єктів виконано згідно «Рекомендацій щодо включення кліматичних питань до документів державного планування» Міністерства енергетики та захисту довкілля України № 26/1.4-11.3-5650 від 03.03.2020, щоб оцінити вплив об'єктів планованої діяльності необхідно визначити середньорічні викиди парникових газів (ПГ)/ їх поглинання.

Якщо рослинність запроєктованої території прийняти як FO-Forest Lands з умовним коефіцієнтом характеристики земель, що дорівнює -4,78 т CO₂-екв/га, то щорічна абсорбція ПГ зеленими насадженнями після реалізації ДПТ складатиме -5,736 т CO₂-екв/рік.

Загалом середньорічні викиди парникових газів внаслідок функціонування запроєктованих об'єктів на території ДПТ не є такими, щоб проявляти негативний вплив на клімат у цілому, але у період НМУ не виключена можливість нетривалих змін мікроклімату.

Згідно з додатком 1 «Рекомендацій щодо включення кліматичних питань до документів державного планування» Міністерства енергетики та захисту довкілля України № 26/1.4-11.3-5650 від 03.03.2020» вплив ДПТ на клімат можна характеризувати як елемент А+ - сприяння сумарного адаптаційного потенціалу регіону до зміни клімату внаслідок проведення ДДП. Адаптація досягається за рахунок переходу на ефективні в умовах зміни клімату технології, забезпечення комфортних зон (тінь, вода, контрольована температура та вологість).

Допустимі впливи, що можуть збільшувати вплив на клімат внаслідок реалізації ДДП, а саме – збільшують викиди та зменшують поглинання ПГ: підготовчі та будівельні роботи із застосуванням машин та механізмів з двигунами внутрішнього згоряння, які викидають забруднюючі речовини із вихлопними газами; розробка ґрунту; зрізування зелених насаджень на земельній ділянці, що забудовується; збільшення кількості автотранспортних засобів після реалізації рішень ДДП.

Позитивні наслідки, що можуть вплинути на клімат внаслідок реалізації ДДП, такі як зменшення викидів та збільшення поглинання парникових газів: покращення транспортної інфраструктури; заходи з енергозбереження, конструктивні особливості паркінгів (паркінги повинні обладнуватися системами витяжної вентиляції з розсіюючими оголовками та системою очищення вихлопних газів автомобілів), що забезпечить краще розсіюванню забруднюючих речовин в атмосферному повітрі; створення озеленення вздовж вулиць; використання екологічно чистих видів палива; дотримання екологічних нормативів та стандартів «Євро» для автотранспорту.

Змін клімату в результаті планованої діяльності не очікується, оскільки в результаті експлуатації об'єктів відсутні значні виділення теплоти, інертних газів, вологи. Особливості кліматичних умов, які сприяють зростанню інтенсивності впливів планованої діяльності на навколишнє середовище, відсутні.

3.2 Стан атмосферного повітря

Відбудеться збільшення кількості паркомісць для зберігання автотранспортних засобів. Таким чином, прогнозується збільшення обсягів викидів забруднюючих речовин в атмосферу. Проте передбачені ДДП заходи із впорядкування місць зберігання автомобілів, конструктивні особливості паркінгів сприятимуть зменшенню допустимого впливу на стан атмосферного повітря, зокрема кращому розсіюванню забруднюючих речовин в атмосферному повітрі.

Відомо, що рівень екологічної безпеки значною мірою залежить від планувальних особливостей та геометричних параметрів вулично-дорожньої мережі міста. Запропоноване ДДП покращення інженерно-транспортної інфраструктури спрямоване на зменшенню обсягів викиду вихлопних газів і зниження рівнів шуму тощо.

Ймовірний вплив на атмосферне повітря відбуватиметься на етапі проведення підготовчих та будівельних робіт та під час експлуатації проєктованих будівель та споруд внаслідок створення пересувних джерел викидів забруднюючих речовин.

Перспективну забудову в межах ДПТ пропонується забезпечувати теплою шляхом будівництва власних джерел тепlopостачання, для чого передбачається газопостачання проєктних будівель. Передбачається застосовувати заходи з енергозбереження для зменшення впливу викидів забруднюючих речовин від тепlopостачання.

Детальні розрахунки обсягів викидів від пересувних джерел (автотранспорт) в процесі маневрування на проєктній автостоянці та паркінгу, розташованих в межах території ДПТ приведені в додатку до звіту СЕО, а щодо об'єктів для яких законодавством передбачено здійснення процедури ОВД, розрахунки викидів будуть виконані на стадії процедури ОВД відповідно до Закону України «Про оцінку впливу на довкілля» для кожного окремого проєктного будівництва.

3.3 Характеристика стану водних ресурсів

Забір води безпосередньо з водних об'єктів та скидання забруднених вод не прогнозується. Водопостачання та водовідведення існуючої та проєктної забудови передбачено від існуючих та проєктних міських мереж. Прогнозується збільшення обсягів використання води з міської мережі: планований обсяг споживання води з системи міського водопроводу на етап 3-7 років наведено в ТОМ 2 проєкту ДПТ. Об'єми стічних вод, що відводяться до системи каналізації ПрАТ «АК «Київводоканал», аналогічні

обсягам водоспоживання. Джерело водопостачання на полив та зрошення зелених насаджень визначається на наступних стадіях проектування окремих об'єктів. Витрати води на полив зелених насаджень в межах ДПТ наведено в розділі «Водопостачання» ТОМ 2 проекту ДПТ.

3.3.1 Стан підземних вод

Негативний вплив внаслідок реалізації ДДП не прогнозується. З метою попередження забруднення ґрунту та ґрунтових вод передбачається тверде покриття проїзної частини вулиць, проїздів, відкритих автостоянок тощо.

Позитивний вплив також відмічатиметься за рахунок перекладання застарілих водонесучих комунікацій та приєднання до централізованих каналізаційних мереж проектної забудови, тобто значно зменшиться ризик потрапляння забруднюючих речовин в ґрунт та підземні води.

3.3.2 Стан поверхневих вод

На території детального плану відсутні відкриті водні об'єкти.

Прогнозується позитивний вплив на стан водних об'єктів, зокрема річки Дніпро до водозбірного басейну якої відноситься поверхневий стік (дошова каналізація) з території ДПТ, внаслідок виконання загальноміських заходів з розчищення та благоустрою. Заходи з поліпшення стану та благоустрою водойм є природоохоронними згідно з постановою Кабінету Міністрів України від 17.09.1996 № 1147 «Про затвердження переліку видів діяльності, що належать до природоохоронних заходів».

Завдяки заходам щодо проектного будівництва очисних споруд дошової каналізації перед випусками у водні об'єкти з використанням новітніх методів та технологій очищення поверхневих стоків будуть створені умови для досягнення нормативних показників якості стічних вод щодо їх скиду у поверхневі водні об'єкти.

Для кожної водойми характерні свої гідрологічні характеристики та антропогенне навантаження різного ступеня інтенсивності. Загалом внаслідок прогнозованого зменшення надходжень у водні об'єкти забруднюючих речовин очікується зниження зазначеного навантаження, покращення стану водойм, ймовірно відновлення самоочисних, саморегуляторних функцій водних екосистем тощо.

3.4 Стан геологічного середовища, земельних ресурсів, ґрунтів

Негативний вплив не прогнозується. Реалізація проекту сприяє більш раціональному використанню території.

При проведенні аналізу плану розміщення забудови визначено, що ділянки розміщуються на зсувних (зсувонебезпечних) територіях, тому реалізація проектних рішень потребує витрат на виконання протизсувних робіт. Забудовникам необхідно виконати повний комплекс інженерно-геологічних спеціальних вишукувань та отримати технічні умови в КП «СУППР».

Остаточні рішення з інженерного захисту приймаються після детального визначення прояву зсувних процесів та можливого прояву підтоплення, більш ретельних та детальних інженерно-геологічних, гідрологічних та інженерно-будівельних вишукувань та обстеження ділянок під будинки і споруди на послідуєчих стадіях проектування.

Для освоєння ділянок під забудову в межах таких територій для недопущення аварійних ситуацій необхідно враховувати та виконувати вимоги протизсувного режиму: упорядкування поверхневого стоку, перехват потоків ґрунтових вод, запобігання природному контрфорсу зсувного масиву від руйнування, підвищення стійкості схилу механічними і фізико-хімічними засобами, зміна рельєфу схилу з метою підвищення стійкості та інші заходи.

Передбачені проектом ДДП заходи щодо зменшення надходження забруднюючих речовин пересувними джерелами сприятимуть зменшенню ризику забруднення ґрунтів у придорожніх полосах тощо.

Відмічатиметься позитивний вплив за рахунок перекладання застарілих водонесучих комунікацій та приєднання до централізованих каналізаційних мереж проектної забудови, тобто значно зменшиться ризик потрапляння забруднюючих речовин в ґрунт та підземні води. Для каналізування проектної забудови передбачено будівництво нової вуличної самопливної мережі каналізації по пров. Киянівському з переключенням існуючих абонентів. Крім того, проектними рішеннями ДДП передбачено влаштування нових та реконструкцію існуючих підпірних стінок, влаштування дренажу, що також прогнозовано позитивно вплине на стан ґрунтів та їх стійкість до зсувів.

Планована діяльність впливатиме на стан навколишнього середовища позитивно. Заходи з інженерної підготовки території, заходи по захисту від підтоплення відносяться до Переліку видів діяльності, що належать до природоохоронних заходів, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 17.09.1996 № 1147. Виконання загальноміських заходів з розчищення водних об'єктів, ліквідації заболоченостей також сприятимуть пониженню рівня ґрунтових вод, покращенню стану земель тощо.

3.5 Управління відходами

Завдяки запровадженню системи централізованого сміттєвидалення та роздільного збирання відходів негативний вплив не прогнозується. Протягом 2018-2022 рр. у всіх районах столиці запроваджений та діє роздільний збір, двох-контейнерна технологічна схема роздільного збирання побутових відходів: контейнери для збирання ресурсоцінних складових («сухі» відходи) і контейнери для збирання решти змішаних відходів («мокрі» відходи).

Роздільне збирання побутових відходів здійснюється з метою зменшення їх кількості, що захоронюється на полігонах побутових відходів, одержання вторинної сировини та вилучення небезпечних відходів, що є у складі побутових відходів, поліпшення екологічного стану довкілля у відповідності до Стратегії управління відходами до 2030 року. Технологічні

схеми роздільного збирання побутових відходів визначаються органами місцевого самоврядування з урахуванням річної норми надання послуг з вивезення побутових відходів, складових, що входять до побутових відходів, потреби у вторинних енергетичних та матеріальних ресурсах, органічних добривах, економічних факторів та інших вимог.

Для відходів будівельно-ремонтних робіт відповідно до Стратегії управління відходами в Україні до 2030 року передбачається роздільне збирання та зберігання відходів на будівельному майданчику з подальшим їх переробленням та утилізацією.

Для збирання небезпечних відходів, що утворилися від населення КП «Київкомунсервіс» з 2018 року розпочало роботу зі встановлення спеціальних контейнерів у всіх адміністративних районах столиці, які призначені для збирання відпрацьованих батарейок, непошкоджених ртутних термометрів та енергозберігаючих ламп.

Розрахунок кількості твердих побутових відходів на етап 3-7 років виконано відповідно до розпорядження Київської міської військової адміністрації від 31.01.2023 № 59 «Про затвердження норм надання послуг з вивезення побутових відходів у місті Києві на 2023 – 2027 роки» та відображено у ТОМ 1. Книга 1 проекту ДПТ.

3.6 Біорізноманіття

Стан рослинного світу

Вплив можна охарактеризувати як позитивний завдяки застосуванню заходів з благоустрою та озеленення території ДПТ.

Значення зелених насаджень для довкілля велике. Зелені насадження наповнюють атмосферу киснем, споживання якого постійно зростає, особливо у місцях концентрації промисловості і транспорту. Затримуючи потоки повітря і знижуючи тим самим силу вітру, зелені насадження очищують повітря від домішок, що містяться у ньому. Також відомі фітонцидні властивості зелених насаджень, що значно знижують вплив пилу та шкідливих газів на людину. Фітонцидність проявляється у тому, що рослини виділяють леткі речовини, здатні вбивати або зменшувати розвиток хвороботворних бактерій, сприяючи оздоровленню довкілля. Фітонциди дерев і кущів діють на деяких комах. Значну роль відіграють і шумозахисні властивості рослин.

За рахунок передбачених ДДП заходів зі зменшення обсягів викидів із вихлопними газами автотранспорту, створення озеленення вздовж вулиць прогнозується позитивний вплив на стан зелених насаджень.

Заходи з благоустрою озелених територій, прибережних зон водойм сприятимуть регулюванню чисельності та поширення окремих видів карантинних та адвентивних рослин, що викликають біологічне забруднення міста згідно з рішенням Київської міської ради від 23.12.2004 №877/2287 «Про організацію заходів з регулювання чисельності та поширення окремих

видів карантинних та адвентивних рослин, що викликають біологічне забруднення м. Києва».

Виконання загальноміських заходів з розчищення водних об'єктів матимуть позитивний ефект, зокрема сприятимуть збереженню видів водних рослин. Завдяки заходам зі зменшення скидання забруднюючих речовин у поверхневі водні об'єкти відбудеться зменшення впливу цих речовин на водні рослини.

Стан тваринного світу

Вплив на наземний тваринний світ, зокрема на шляхи міграції перелітних птахів не прогнозується. Перспективне будівництво буде здійснюватися в сформованих умовах урбанізованої території, до яких представники тваринного світу вже пристосувалися.

Реалізація ДДП у частині виконання загальноміських заходів з розчищення, ліквідації замулення водних об'єктів, до водозбірного басейну яких належить територія ДПТ дозволить стабілізувати умови аерації водних мас, сприятиме покращенню умов існування гідробіонтів, тобто прогнозується позитивний вплив. Позитивний вплив очікується у результаті заходів щодо будівництва споруд очищення поверхневих стічних вод перед випусками у водні об'єкти, так як відбудеться зменшення надходження забруднюючих речовин у водні об'єкти, відповідно, зменшення допустимого впливу на мешканців водних об'єктів.

3.7 Характеристика стану природоохоронних територій та об'єктів історико-культурної спадщини

На території ДПТ відсутні території та об'єкти природно-заповідного фонду, їх функціональні та охоронні зони, об'єкти екомережі, території Смарагдової мережі, водно-болотні угіддя міжнародного значення, біосферні резервати програми ЮНЕСКО «Людина і біосфера», об'єкти лісового фонду.

В північно-східному напрямку від території ДПТ поруч знаходиться об'єкт природно-заповідного фонду – Пам'ятка природи «Пейзажна алея». Внаслідок збільшення кількості паркомісць для зберігання автотransпортних засобів прогнозується збільшення обсягів викидів забруднюючих речовин, що матиме допустимий вплив на стан атмосферного повітря та об'єкт природно-заповідного фонду Пам'ятку природи «Пейзажна алея». Для зменшення цього впливу в проєкті ДПТ передбачені наступні заходи: впорядкування місць зберігання автомобілів, конструктивні особливості паркінгів (паркінги повинні обладнуватися системами витяжної вентиляції з розсіюючими оголовками та системою очищення вихлопних газів автомобілів), що забезпечить краще розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі, створення додаткового озеленення вздовж вулиць, що в підсумку сприятиме зменшенню допустимого впливу на стан атмосферного повітря та об'єкт природно-заповідного фонду Пам'ятку природи «Пейзажна алея».

Щодо територій та об'єктів історико-культурної спадщини, то на територію проектування ДПТ розповсюджуються планувальні обмеження, пов'язані з охороною і збереженням культурної спадщини.

Територія проєкту детального плану розташована в межах Центрального історичного ареалу, Центральної планувальної зони, Державного історико-архітектурного заповідника «Стародавній Київ», архітектурної і археологічної охоронних зон, зони охоронюваного ландшафту, археологічного заповідника, територій пам'яток ландшафту, історії, археології, зон охорони окремих пам'яток і комплексів, має статус земель історико-культурного призначення. Також територія проєкту детального плану частково входить до меж буферної зони об'єктів всесвітньої спадщини ЮНЕСКО.

Реалізація рішень проєкту ДПТ враховує режими використання та обмеження господарської діяльності, які встановлюються для: території Центрального історичного ареалу; території Державного історико-культурного заповідника «Стародавній Київ»; території архітектурної охоронної зони; території археологічної охоронної зони; території зони охоронюваного ландшафту; території Буферної зони об'єкта всесвітньої спадщини ЮНЕСКО: «Київ: Собор Святої Софії і прилеглі монастирські споруди, Києво-Печерська Лавра»; території зони охорони пам'ятки архітектури національного значення «Андріївська церква»; території зони охорони пам'ятки ландшафту та історії місцевого значення «Історичний ландшафт Київських гір та долини р. Дніпро»; меж зон охорони пам'яток, визначених згідно вимог ст. 32 Закону України «Про охорону культурної спадщини». Більш детально режими використання та обмеження господарської діяльності на територіях та об'єктах історико-культурної спадщини розглянуто у ТОМ 1. Книга 1 проєкту ДПТ.

3.8 Вплив на соціальне середовище, здоров'я населення

Реалізація ДДП сприятиме покращенню умов життєдіяльності населення завдяки реалізації стратегії Генерального плану міста щодо створення багатофункціональних планувальних утворень із забезпеченням територіально-просторового об'єднання місць проживання і прикладання праці за принципом: «житло-робота-навчання-дозвілля». За рахунок створення додаткових робочих місць вирішується питання зайнятості населення, а також забезпечується можливість працевлаштування поруч з житлом, зменшення інтенсивності щоденних транспортних поїздок тощо.

Стратегічною концепцією детального плану території є необхідність більш ефективного використання територій в межах центральної частини міста та загальноміського громадського центру, де спостерігається значний брак місць паркування автотранспорту для відвідувачів рекреаційних, паркових і туристичних зон, створення безбар'єрного та безпечного міського середовища, необхідності впровадження заходів щодо захисту територій від зсувів, а також необхідністю дотримання вимог щодо цивільного захисту

населення, дефіцитом об'єктів укриття, а також необхідності комплексного використання підземного простору, особливо в умовах воєнного стану.

Реалізація ДДП дозволить вирішити проблеми забезпечення укриттям населення, створення додаткових місць довгострокового зберігання автотранспорту, благоустрою існуючих та організації нових додаткових зон відпочинку тощо. Беручи до уваги позитивний вплив зелених насаджень на стан здоров'я людини, цілком логічно стверджувати, що намічені ДДП заходи з благоустрою та розширення мережі озелених територій матимуть позитивний вплив.

Внаслідок вирішення проблеми покращення транспортної інфраструктури, використання сучасних високоефективних екоенергозберігаючих технологій та матеріалів, застосування систем очищення вихлопних газів автомобілів в паркінгу прогнозується допустимий рівень забруднення, як хімічного, так і акустичного. Проєкт ДПТ створює умови для покращення руху автомобілів, що дозволить значно зменшити рівень загазованості. Це, в свою чергу, знижує ризики несприятливого впливу на стан здоров'я людини, захворюваність населення, знижує ризики захворювань з боку дихальної, серцево-судинної систем тощо.

На підставі врахування інформації з попередніх розділів можна зробити висновок, що територія проєкту ДПТ придатна для здійснення проєктного будівництва.

Враховуючи зазначене, вплив на соціальне середовище, здоров'я населення можна охарактеризувати як позитивний.

4. ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ, У ТОМУ ЧИСЛІ РИЗИКИ ВПЛИВУ НА ЗДОРОВ'Я НАСЕЛЕННЯ, ЯКІ СТОСУЮТЬСЯ ДОКУМЕНТА ДЕРЖАВНОГО ПЛАНУВАННЯ, ЗОКРЕМА ЩОДО ТЕРИТОРІЙ З ПРИРОДООХОРОННИМ СТАТУСОМ

Відомо, що прямо пов'язати ті чи інші наслідки для здоров'я населення з впливом конкретних підприємств чи об'єктів дуже важко (так само, як і навпаки, довести відсутність такого зв'язку), оскільки вплив на здоров'я часто неспецифічний і носить опосередкований характер.

Можуть спостерігатися кумулятивні ефекти, пов'язані з декількома видами господарської діяльності. Так, наприклад, захворювання дихальної системи можуть бути наслідками впливу як об'єктів промисловості так і автотранспорту.

Так само можна сказати і про вроджену патологію, і багато інших захворювань. Іншими словами, виділити внесок об'єктів інфраструктури у вплив на здоров'я населення, на фоні безлічі інших факторів і кумулятивних ефектів – завдання дуже непросте.

Точний прогноз змін екосистем унаслідок дії тих чи інших факторів є доволі складною задачею. Як відомо, толерантність різних біологічних систем по відношенню до певного екологічного фактора переважно не однакова, так як і межі стійкості по відношенню до дії різних факторів рідко є однаковими. Екологічні фактори діють не поодинокі, присутня їх сумісна дія. Постає досить суттєве питання щодо того, який з екологічних факторів є більш значимим і найістотніше впливатиме на життєдіяльність та визначатиме очікуваний стан біосистем. Ускладненість прогнозування можливо пояснити також принципом емерджентності, згідно з яким при внесенні певних компонентів у відповідну систему вона набуває нових (емерджентних) властивостей, які не були притаманні її окремим складовим.

Однак, у рамках СЕО не обов'язково доводити прямий зв'язок між станом екосистем та рівнем антропогенного навантаження, між здоров'ям населення та впливом об'єктів інфраструктури тощо. Достатньо виявити можливі ризики для довкілля, у т. ч. для здоров'я населення, пов'язані з реалізацією ДДП.

Приймаючи до уваги інформацію, представлену у попередніх розділах, можна виділити основні екологічні проблеми території в межах ДПТ (табл. 4.1).

Таблиця 4.1

Основні екологічні ризики впливу на довкілля та здоров'я населення, що стосуються проєкту ДПТ

Основні екологічні проблеми і ризики	Характеристика проблем і ризиків	Територіальна прив'язка	Проектні рішення ДПТ
Забруднення атмосферного повітря	Збільшення викидів забруднюючих речовин пересувними джерелами	Вулично-дорожня мережа, місця зберігання автотранспорту	Покращення транспортної інфраструктури; розвиток вулично-дорожньої мережі; раціональна організація системи
			дорожнього руху; заходи з енергозбереження, конструктивні особливості паркінгів (паркінги повинні обладнуватися системами витяжної вентиляції з розсіюючими оголовками та системою очищення вихлопних газів автомобілів), що забезпечить краще розсіюванню забруднюючих речовин в атмосферному повітрі; створення озеленення вздовж вулиць; використання екологічно чистих видів палива; дотримання екологічних нормативів та стандартів «Євро» для автотранспорту;. розвиток міського електротранспорту.
Забруднення поверхневих водних об'єктів	Скиди поверхневого стоку (дощова каналізація) без очистки.	Сельбищна територія, об'єкти та споруди інженерної інфраструктури	Розвиток мережі дощової каналізації та водовідведення; будівництво очисних споруд дощової каналізації перед випусками у водні об'єкти; необхідність виконання загальноміських заходів з розчищення поверхневих водних об'єктів; встановлення водоохоронних зон та прибережних захисних смуг в природі.
Вплив на біорізноманіття	Зрізування зелених насаджень на земельній ділянці, що планується під проєктне будівництво	Локальні ділянки в межах ДПТ	Створення озеленення вздовж вулиць, благоустрій території.

Вплив на здоров'я населення	Забруднення атмосферного повітря, переважно викидами забруднюючих речовин від автотранспорту, акустичне забруднення	Сельбищна територія, місця масового скупчення населення	Завдяки заходам з покращення транспортної інфраструктури, раціональній організації системи дорожнього руху очікується зниження рівня забруднення атмосферного повітря від автомобільного транспорту; завдяки забезпеченню на території проєктування акустичного режиму шляхом застосування містобудівних, будівельних та конструктивних рішень, адміністративно-організаційних заходів, заходів по захисту від акустичного забруднення вздовж вулично-дорожньої мережі очікується, що акустичний вплив відповідатиме гігієнічним нормативам.
-----------------------------	---	---	--

Так як основним фактором впливу на атмосферне повітря є викиди від автотранспорту, слід зазначити головні недоліки у структурі вуличної мережі та транспортної інфраструктури території ДПТ:

- слабо розвинута вулично-дорожня мережа;
- незадовільний стан існуючого дорожнього покриття;
- низька щільність мережі ліній наземного громадського транспорту;
- перевантаження маршрутів громадського транспорту.

Ризики негативного впливу на стан здоров'я населення у разі «нульової» альтернативи (відхилення проєкту ДПТ) розглянуті у підрозділі 2.8 звіту СЕО. Реалізація ДДП дозволить мінімізувати ці ризики.

Серед ризиків впливу на здоров'я населення, які стосуються ДПТ, слід виділити акустичне забруднення.

Рівень шуму для об'єктів житлового та громадського призначення та інших прирівняних до них об'єктів та територій не повинен перевищувати допустимі значення відповідно до ДСП 173-96 «Державні санітарні правила планування та забудови населених пунктів», ДБН В.1.1-31:2015 «Захист

територій, будинків і споруд від шуму», ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування та забудова територій». Для остаточного вирішення комплексу шумозахисних заходів необхідно виконати акустичні розрахунки з проведенням дослідження шуму на територіях житлових та громадських об'єктів, які можуть бути джерелами шуму.

До ризиків впливу на здоров'я населення, які стосуються реалізації ДПТ, слід віднести також впливи на навколишнє середовище під час виконання будівельних робіт.

В період виконання будівельних робіт очікується забруднення атмосферного повітря вихлопними газами двигунів внутрішнього згоряння будівельних машин та механізмів, забруднюючими речовинами від зварювальних процесів та процесів різання металу, при розробці ґрунту, перевантаженні сипучих будівельних матеріалів тощо. Роботи з будівництва будуть джерелом додаткового шуму та вібрації, які можуть мати допустимий вплив на людей.

З метою попередження додаткового надходження забруднюючих речовин в атмосферне повітря та додаткового шумового навантаження рекомендовано не допускати роботи автотранспорту та будівельних механізмів в режимі холостого ходу, використовувати сучасні прилади щодо нейтралізації вихлопних газів двигунів внутрішнього згоряння, роздільний графік роботи будівельних механізмів, розміщення джерел забруднення на території будівельних майданчиків та об'єкту на нормативній відстані від житлової та громадської забудови, застосування на будмайданчиках тимчасових шумозахисних екранів, забезпечення працівників індивідуальними шумозахисними засобами тощо. Конкретні захисні заходи будуть визначені на наступній стадії проєктування, при організації будівельного виробництва.

Забруднення у період виконання будівельних робіт, як хімічне, так і акустичне, матиме тимчасовий, локальний характер, і суттєво на стан атмосферного повітря, та відповідно, на стан здоров'я населення не вплине.

Виконання будівельних робіт супроводжуватиметься додатковим утворенням відходів. Відповідно до Стратегії управління відходами в Україні до 2030 р. повинно забезпечуватись роздільне збирання та зберігання відходів будівельно-ремонтних робіт на будівельному майданчику. Відходи будівельного характеру будуть передаватися по мірі їх утворення відповідним спеціалізованим підприємствам у сфері поводження з відходами, тобто безпосереднього впливу відходів на здоров'я населення не прогнозується. Конкретні підприємства, яким будуть передаватися відходи, будуть визначені на етапі організації будівництва.

В межі розроблення ДПТ не потрапляють об'єкти природно-заповідного фонду та Смарагдової мережі, тому екологічні проблеми та ризики впливу на здоров'я населення щодо територій з природоохоронним статусом не розглядаються.

Загально відомо, що розв'язання екологічних проблем суспільного розвитку значною мірою лежить не лише в галузі господарсько-економічної діяльності, але і в сфері морального удосконалення людини, її культури взаємовідносин з природою та іншими людьми. Підвищення рівня суспільної екологічної свідомості законодавчо визначено як найважливіше стратегічне завдання (стратегічна ціль номер один) у Законі України «Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2030 року».

Підвищення екологічної культури суспільства – дієвий механізм вирішення екологічних проблем, адже складає основу гармонійного спілкування людини із природою.

5. ЗОБОВ'ЯЗАННЯ У СФЕРІ ОХОРОНИ ДОВКІЛЛЯ, У ТОМУ ЧИСЛІ ПОВ'ЯЗАНІ ІЗ ЗАПОБІГАННЯМ НЕГАТИВНОМУ ВПЛИВУ НА ЗДОРОВ'Я НАСЕЛЕННЯ, ВСТАНОВЛЕНІ НА МІЖНАРОДНОМУ, ДЕРЖАВНОМУ ТА ІНШИХ РІВНЯХ, ЩО СТОСУЮТЬСЯ ДОКУМЕНТА ДЕРЖАВНОГО ПЛАНУВАННЯ, А ТАКОЖ ШЛЯХИ ВРАХУВАННЯ ТАКИХ ЗОБОВ'ЯЗАНЬ ПІД ЧАС ПІДГОТОВКИ ДОКУМЕНТА ДЕРЖАВНОГО ПЛАНУВАННЯ

Основними міжнародними правовими документами щодо СЕО є Протокол про стратегічну екологічну оцінку (Протокол про СЕО) до Конвенції про оцінку впливу на навколишнє середовище у транскордонному контексті (Конвенція Еспо), ратифікований Верховною Радою України (№ 562-VIII від 01.07.2015), та Директива 2001/42/ЄС про оцінку впливу окремих планів і програм на навколишнє середовище, імплементація якої передбачена Угодою про асоціацію між Україною та ЄС. В Україні проведення СЕО регламентується Законом України «Про стратегічну екологічну оцінку» (№ 2354-VIII від 20.03.2018).

Засади екологічної політики України визначені Законом України «Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2030 року» (№ 2697-VIII від 28.02.2019). Закон передбачає інтегрування екологічних вимог під час розроблення і затвердження документів державного планування, галузевого (секторального), регіонального та місцевого розвитку.

Відповідно до Указу Президента України «Про Цілі сталого розвитку України на період до 2030 року» (№ 722/2019 від 30.09.2019) має бути забезпечено дотримання Цілей сталого розвитку України на період до 2030 року.

Стратегія розвитку міста Києва до 2025 року передбачає забезпечення екологічної безпеки в столиці та зниження негативного впливу на довкілля, збільшення площ зелених зон загального користування та озеленених територій, оптимізацію територіального розміщення промислових підприємств, в т.ч. винесення за межі міста екологічно небезпечних підприємств тощо.

Виконання ДПТ пов'язано з необхідністю уточнення проєктних рішень Генерального плану м. Києва, уточнення окремих його положень, будівництва багаторівневих наземних та підземних гаражів на території одноповерхових гаражних кооперативів тощо.

Зобов'язання у сфері охорони довкілля, у тому числі пов'язані із запобіганням негативному впливу на здоров'я населення, встановлені вимогами чинного законодавства:

- просторово-планувальними рішеннями забезпечити дотримання нормативних санітарно-захисних зон, санітарних розривів відповідно до вимог Державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів ДСП № 173-96, протипожежних відстаней, охоронних зон навколо

(вздовж) об'єктів транспорту, зв'язку, енергетичної системи, інженерних комунікацій тощо згідно вимог чинного законодавства;

- не допускати скидання стічних, у тому числі дощових вод у водні об'єкти із порушенням вимог ст. 70 Водного кодексу України;

- для детального визначення прояву підтоплення на послідуєчих стадіях проектування, необхідно виконати більш детальні інженерно-геологічні, гідрологічні вишукування, виходячи з яких, приймати остаточні рішення з інженерної підготовки та захисту;

- здійснювати організаційно-господарські, технічні та інші заходи щодо забезпечення виконання вимог, передбачених стандартами та нормативами екологічної безпеки у галузі охорони атмосферного повітря, вживати заходів щодо зменшення обсягів викидів забруднюючих речовин і зменшення впливу фізичних факторів відповідно до вимог ст. 10 Закону України «Про охорону атмосферного повітря»;

- здійснення відповідних організаційних, господарських, технічних, технологічних, архітектурно-будівельних та інших заходів щодо попередження утворення та зниження шуму до рівнів, визначених державними медико-санітарними нормативами та правилами, відповідно до вимог ст. 32 Закону України «Про систему громадського здоров'я»;

- для остаточного вирішення комплексу шумозахисних заходів слід виконати акустичні розрахунки з проведенням дослідження шуму на територіях житлових та громадських об'єктів, наближених до проїжджих частин вулиць та інших об'єктів, які можуть бути джерелами шуму;

- враховуючи, що район ДПТ знаходиться в зоні регулювання висоти забудови із умов безпеки польотів, погодити будівництво з Державною авіаційною службою, ДП «Антонов», КП «Міжнародний аеропорт «Київ» (Жуляни) щодо обмежень використання приаеродромної території відповідно до постанови Кабінету Міністрів України № 1427 від 23.12.2021 «Питання використання приаеродромної території»;

- з метою забезпечення безперебійного водопостачання перспективної забудови забезпечити виконання гідравлічних розрахунків для перевірки пропускної спроможності існуючих водопровідних мереж, прокладання нових внутрішньоквартальних мереж водопроводу;

- для каналізування проектної забудови необхідно будівництво нової вуличної самопливної мережі каналізації по пров. Киянівському з переключенням існуючих абонентів;

- забезпечення території централізованою планово-регулярною санітарною очисткою із запровадженням системи роздільного збирання відходів у відповідності до «Методики роздільного збирання побутових відходів», затвердженої наказом Міністерства розвитку громад, територій та інфраструктури України від 13.12.2023 № 1130 та Стратегії управління відходами в Україні до 2030 року;

- видалення зелених насаджень здійснювати з урахуванням вимог «Порядку видалення дерев, кущів, газонів і квітників у населених пунктах»,

затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України від 01.08.2006 №1045, «Порядку видалення зелених насаджень на території міста Києва» затвердженого рішення Київської міської ради від 27.10.2011 № 384/6600;

- здійснення охорони та утримання зелених насаджень згідно з вимогами ст. 28 Закону України «Про благоустрій населених пунктів»;

- при плануванні та виконанні озеленення дотримуватися вимог ДБН Б.2.2-5:2011, «Правил утримання зелених насаджень у населених пунктах України», затверджених наказом Міністерства будівництва, архітектури та житлово-комунального господарства України від 10.04.2006 № 105 тощо.

Крім вищеперерахованих заходів, необхідно виконати заходи по влаштуванню очисних споруд дощової каналізації перед випусками у водні об'єкти з метою запобігання забрудненню водних об'єктів.

Відповідно до частини четвертої статті 3 Закону України «Про оцінку впливу на довкілля» розпочинати провадження планованої діяльності, визначеної частинами другою і третьою цієї статті, без оцінки впливу на довкілля та отримання рішення про провадження планованої діяльності забороняється.

6. ОПИС НАСЛІДКІВ ДЛЯ ДОВКІЛЛЯ, У ТОМУ ЧИСЛІ ДЛЯ ЗДОРОВ'Я НАСЕЛЕННЯ, У ТОМУ ЧИСЛІ ВТОРИННИХ, КУМУЛЯТИВНИХ, СИНЕРГІЧНИХ, КОРОТКО-, СЕРЕДНЬО- ТА ДОВГОСТРОКОВИХ (1, 3-5 ТА 10-15 РОКІВ ВІДПОВІДНО, А ЗА НЕОБХІДНОСТІ - 50-100 РОКІВ), ПОСТІЙНИХ І ТИМЧАСОВИХ, ПОЗИТИВНИХ І НЕГАТИВНИХ НАСЛІДКІВ

ДДП планується реалізовувати в один етап (етап 3-7 років).

Наслідками для довкілля, у тому числі для здоров'я населення вважаються ймовірні наслідки для флори, фауни, біорізноманіття, ґрунту, клімату, повітря, води, ландшафту, природних територій та об'єктів, безпеки життєдіяльності населення та його здоров'я, матеріальних активів, об'єктів культурної спадщини та взаємодія цих факторів.

За походженням наслідки можуть бути первинними (тобто це ті наслідки, які безпосередньо пов'язані з впливом проєкту на екосистеми) і вторинними (що є наслідком первинних змін в екосистемі).

Вторинні наслідки – це вигоди, які полягають у широкому залученні громадськості до прийняття рішень та встановлення прозорих процедур їх прийняття.

Кумулятивні наслідки – нагромадження в організмах людей, тварин, рослин отрути різних речовин внаслідок тривалого їх використання.

Синергічні наслідки – сумарний ефект, який полягає у тому, що при взаємодії двох або більше факторів їх дія суттєво переважає дію кожного окремо компоненту.

Виконання проєкту детального плану території значного негативного впливу на довкілля та здоров'я населення не передбачає.

Кумулятивний вплив. Кумулятивні впливи у межах планованої діяльності можливі внаслідок формування ідентичних викидів в атмосферу централізованих об'єктів теплопостачання міста та викидів (СО та NO₂) від автостоянок і паркінгів. За межами ДПТ кумулятивний вплив посилюється викидами вуличного автотранспорту. Разом з тим, проєктними рішеннями ДПТ прийняті всі можливі заходи щодо зменшення відповідного кумулятивного впливу (паркінги повинні обладнуватися системами витяжної вентиляції з розсіюючими оголовками та системою очищення вихлопних газів автомобілів, використання екологічно чистих видів палива, дотримання екологічних нормативів та стандартів «Євро» для автотранспорту, розвиток міського електротранспорту, у централізованих об'єктів теплопостачання міста та перспективних власних джерел теплопостачання повинні встановлюватися сучасні газові котли з високим коефіцієнтом тепловіддачі та автоматичним регулюванням процесу горіння палива) тощо. Детальну оцінку кумулятивного впливу можна буде здійснити на подальших етапах проєктування, на основі моніторингових даних, отриманих під час експлуатації проєктованих об'єктів.

Науково обґрунтований аналіз вторинних, кумулятивних та синергічних наслідків можливий за умови проведення польових досліджень,

та щорічного моніторингу, які достовірно визначають масштаб та силу зазначеного впливу та за потреби слугуватимуть для уточнення цілей та заходів документу державного планування. Для такого аналізу доцільне створення інформаційних моделей навколишнього середовища, що враховуватимуть як локальні, так і глобальні зміни клімату, суспільного укладу та розвиток технологій, що можуть суттєво впливати на реалізацію документа державного планування. У разі виявлення не передбачених цим Звітом наслідків та для їх запобігання, Замовник має дотримуватись п. 1 ст. 17 Закону України «Про стратегічну екологічну оцінку».

Синергетичний вплив. Накопичені токсикологічними дослідженнями дані свідчать про те, що в більшості випадків одночасна присутність декількох шкідливих хімічних речовин у компоненті довкілля чи організмі людини в комбінації діють за типом сумації, тобто дія їх додається. Оскільки прогнозується, що концентрації забруднюючих речовин не перевищуватимуть допустимі норми, синергетичний вплив також не очікується.

Коротко-, середньо- та довгострокові наслідки (1, 3-5, 10-15 років) будуть проявлятися внаслідок підготовчих та будівельних робіт проєктованих об'єктів і полягатимуть в тимчасовому накопиченні будівельних відходів, вплив на ґрунти, пов'язаний з будівельними роботами, забрудненні атмосферного повітря під час будівельних робіт. Частина будівельних робіт триватиме кілька років, тому вплив на ґрунти носитиме середньостроковий вплив. Довгостроковий вплив пов'язаний із впливом на атмосферне повітря об'єктів ДПТ (автотранспорт, тимчасові та постійні автостоянки, багаторівневі паркінги, перспективне опалювальне обладнання). Однак останній пом'якшується рядом природоохоронних заходів та інфраструктурних рішень під час реалізації ДПТ (організація велодоріжок, пішохідних зон, облаштування паркінгів витяжними системами з очищенням вихлопних газів, використання сучасних енергоощадних опалювальних систем, озеленення внутрішньодворових просторів тощо). Під час будівництва основним впливом на атмосферу є її запилення та забруднення викидами автотранспорту. Проте, їх кількість і короткочасність впливу не здатні змінити мікроклімат проєктованої території. Вплив викидів забруднювальних речовин на довкілля від транспорту, будівельних машин і зварювальних апаратів має тимчасовий характер тільки в період ведення будівельно-монтажних робіт.

Тимчасові наслідки для довкілля полягають у виконанні підготовчих та будівельних робіт, при яких вплив на навколишнє середовище, зокрема, на атмосферне повітря матиме короткочасний та локальний характер, а викиди в атмосферне повітря здійснюватимуться при роботі двигунів внутрішнього згорання спецтехніки. Постійні наслідки для довкілля – викиди в атмосферне повітря від пересувних джерел забруднення атмосфери (викиди забруднюючих речовин внаслідок роботи двигунів внутрішнього згорання автотранспорту), шумове навантаження при проїзді транспорту.

Позитивні наслідки реалізації детального плану території:

- забезпечення укриттям населення;
- створення нових робочих місць;
- покращення економічного становища регіону;
- впровадження заходів щодо охорони довкілля та здоров'я населення.

Допустимі впливи реалізації детального плану території:

- передбачається збільшення забруднення повітря, зростання шумового забруднення та зростання кількості утворення відходів.

Таким чином, узагальнені результати процедури оцінки проектних рішень ДПТ щодо територій, що описані в розділі 3 звіту СЕО представлені в таблиці 6.1. Наслідки для складових довкілля проектних рішень детального плану території представлені в таблиці 6.2.

Таблиця 6.1

Узагальнені результати процедури оцінки проектних рішень детального плану території

Територія	Атмосферне повітря	Клімат	Вода	Ґрунти	Природоохоронні території	Біорізноманіття	Здоров'я
Громадська забудова	П/КС/М	0	Нп/ДС/М	П/КС/М	0	+1	+2
Транспортно-складська забудова	П/КС/М/К	0	Нп/КС/М	П/КС/М	0	+1	+2

Позначення	Пояснення
-2	Значний негативний вплив. Значний негативний вплив слід звести до мінімуму із застосуванням заходів щодо пом'якшення наслідків, щоб він став незначним.
-1	Помірний негативний вплив. Цей вплив є прийнятним.
0	Немає впливу.
+1	Помірний позитивний вплив.
+2	Значний позитивний вплив.
(?)	Значення впливу не може бути оцінено з певністю через відсутність даних про компоненти довкілля, заплановану діяльність або з інших причин.
П/Нп	Прямий/Непрямий
ДС/ СС/КС	Довгостроковий (10-15 років) / Середньостроковий (3-5 років) / Короткостроковий (1 рік)
М/Р	Місцевий/Регіональний
К/С/ТрК	Кумулятивний/Синергічний/Транскордонний

Таблиця 6.2

Наслідки для довкілля проектних рішень детального плану території

Складова довкілля	Характеристика впливу
Атмосферне повітря	<p>Можливий вплив на атмосферне повітря відбуватиметься на етапі:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проведення підготовчих та будівельних робіт за рахунок викидів вихлопних газів техніки, що використовується для монтажних, підйимально-транспортних та землекопальних робіт; – паркування, проїзду транспорту. <p>Внаслідок земляних робіт та пересипання ґрунту в повітря будуть виділятися речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом.</p>

	<p>Під час роботи двигунів внутрішнього згорання автотранспорту, паркування та проїзду транспорту в атмосферне повітря будуть викидатися вуглецю оксид, вуглецю діоксид, оксиди азоту, вуглеводні граничні C12-C19, суспендовані тверді частинки недиференційовані за складом (сажа), сірки діоксид, метан, бензопірен.</p> <p>Завдяки заходам з енергозбереження, обладнання паркінгу системами витяжної вентиляції з розсіюючими оголовками та системою очищення вихлопних газів автомобілів, заходам з покращення транспортної інфраструктури, раціональній організації системи дорожнього руху, використання екологічно чистих видів палива, дотримання екологічних нормативів та стандартів «Євро» для автотранспорту, розвиток міського електротранспорту, заходам із благоустрою та озеленення очікується допустимий рівень забруднення атмосферного повітря від автомобільного транспорту та прогнозується допустимий вплив на повітряне середовище в цілому.</p>
Водне середовище	<p>Водопостачання та водовідведення відбуватиметься відповідно до проєктних рішень ДПТ. Створення додаткових впливів на водне середовище не передбачається. За умови дотримання чинного законодавства України при організації водокористування та водовідведення від проєктованих об'єктів вплив на водне середовище оцінюється як допустимий.</p> <p>Завдяки виконанню загальноміських заходів з розчищення водних об'єктів, покращення схем дощової каналізації поверхневих стоків та водовідведення, будівництва очисних споруд дощової каналізації перед випусками у водні об'єкти очікується позитивний вплив на стан водного середовища.</p>
Ґрунти та земельні ресурси	<p>При влаштуванні об'єктів можливе тимчасове складування будівельних відходів та залишків матеріалів.</p> <p>Порушення, ущільнення та перенесення ґрунтового покриву відбуватиметься під час будівництва та руху транспортних засобів. Потенційними джерелами забруднення ґрунту під час проведення будівельних робіт є просипи сипучих матеріалів при розвантажувально-навантажувальних та перевантажувальних роботах, випадкові проливи бітуму, дизельного палива, емульсії або асфальтобетонної суміші. Потенційними джерелами забруднення ґрунтового середовища є випадкові проливи пального при користуванні транспортними засобами, тимчасове нагромадження твердих побутових відходів.</p> <p>Внаслідок реалізації рішень проєкту детального плану території не передбачається посилення вітрової або водної ерозії ґрунтів, поява таких загроз, як землетруси, зсуви, селеві потоки, провали землі та інші подібні загрози.</p> <p>Завдяки раціональному використанню земельних ресурсів, врахування заходів з інженерної підготовки території та заходів по захисту від підтоплення, що відносяться до Переліку видів діяльності, що належать до природоохоронних заходів, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 17.09.1996 № 1147, заходів з централізованого сміттєвидалення</p>

	та роздільного збирання побутових відходів очікується позитивний вплив на стан ґрунтів та земельних ресурсів.
Біорізноманіття	<p>Значні і незворотні зміни в екосистемах території проєктування в результаті будівництва та експлуатації проєктованих об'єктів не прогноуються. В північно-східному напрямку від території ДПТ поруч знаходиться об'єкт природно-заповідного фонду Пам'ятка природи «Пейзажна алея». Внаслідок збільшення кількості паркомісць для зберігання автотранспортних засобів прогноуються збільшення обсягів викидів забруднюючих речовин, що матиме допустимий вплив на стан атмосферного повітря та об'єкт природно-заповідного фонду Пам'ятка природи «Пейзажна алея». Для зменшення цього впливу в проєкті ДПТ передбачені заходи щодо впорядкування місць зберігання автомобілів, конструктивні особливості паркінгів (паркінги повинні обладнуватися системами витяжної вентиляції з розсіюючими оголовками та системою очищення вихлопних газів автомобілів), що забезпечить краще розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі, створення додаткового озеленення вздовж вулиць, що в підсумку сприятиме зменшенню допустимого впливу на стан атмосферного повітря та об'єкт природно-заповідного фонду Пам'ятка природи «Пейзажна алея».</p> <p>Завдяки застосуванню заходів з благоустрою та озеленення території ДПТ очікується позитивний вплив на рослинний світ. За рахунок виконання загальноміських заходів з розчищення поверхневих водних об'єктів, будівництва очисних споруд дощової каналізації перед випусками поверхневих стоків у водні об'єкти ймовірно покращення умов існування гідробіонтів, тобто очікується позитивний вплив на тваринний світ водойм.</p>
Здоров'я населення	<p>Умови життєдіяльності місцевого населення та його здоров'я при реалізації проєктних рішень ДПТ не погіршуються. Планова діяльність при дотриманні вимог природоохоронного та санітарного законодавства України не буде мати суттєвого впливу на стан здоров'я населення.</p> <p>Реалізація рішень проєкту ДПТ сприятиме забезпеченню укриттям населення, поліпшення транспортної ситуації, підвищення якості життя населення і міста та спрямована на створення підприємств та установ соціально-побутового забезпечення населення, що сприяє зайнятості населення на місцях, збільшення надходжень до міського і районного бюджету. За рахунок вдосконалення транспортної інфраструктури, та, відповідно, покращення стану атмосферного повітря, забезпечення на території проєктування акустичного режиму, що відповідає гігієнічним нормативам, шляхом застосування містобудівних, будівельних та конструктивних рішень, адміністративно-організаційних заходів, заходів по захисту від акустичного забруднення вздовж вулично-дорожньої мережі прогноуються зниження допустимого впливу на стан здоров'я населення.</p>

Аналіз впливу на клімат

Згідно з додатком 1 «Рекомендацій щодо включення кліматичних питань до документів державного планування» Міністерства енергетики та захисту довкілля України № 26/1.4-11.3-5650 від 03.03.2020» вплив ДПТ на клімат можна характеризувати як елемент А+ - сприяння сумарного адаптаційного потенціалу регіону до зміни клімату внаслідок проведення ДДП. Адаптація досягається за рахунок переходу на ефективні в умовах зміни клімату технології, забезпечення комфортних зон (тінь, вода, контрольована температура та вологість).

Допустимі впливи, що можуть збільшувати вплив на клімат внаслідок реалізації ДДП, а саме – збільшують викиди та зменшують поглинання ПГ: підготовчі та будівельні роботи із застосуванням машин та механізмів з двигунами внутрішнього згоряння, які викидають забруднюючі речовини із вихлопними газами; розробка ґрунту; зрізування зелених насаджень на земельній ділянці, що забудовується; збільшення кількості автотранспортних засобів після реалізації рішень ДДП.

Позитивні наслідки, що можуть вплинути на клімат внаслідок реалізації ДДП, такі як зменшення викидів та збільшення поглинання парникових газів: покращення транспортної інфраструктури; заходи з енергозбереження, конструктивні особливості паркінгів (паркінги повинні обладнуватися системами витяжної вентиляції з розсіюючими оголовками та системою очищення вихлопних газів автомобілів), що забезпечить краще розсіюванню забруднюючих речовин в атмосферному повітрі; створення озеленення вздовж вулиць; використання екологічно чистих видів палива; дотримання екологічних нормативів та стандартів «Євро» для автотранспорту.

Змін клімату в результаті планованої діяльності не очікується, оскільки в результаті експлуатації об'єктів відсутні значні виділення теплоти, інертних газів, вологи. Особливості кліматичних умов, які сприяють зростанню інтенсивності впливів планованої діяльності на навколишнє середовище, відсутні.

7. ЗАХОДИ, ЩО ПЕРЕДБАЧАЄТЬСЯ ВЖИТИ ДЛЯ ЗАПОБІГАННЯ, ЗМЕНШЕННЯ ТА ПОМ'ЯКШЕННЯ НЕГАТИВНИХ НАСЛІДКІВ ВИКОНАННЯ ДОКУМЕНТА ДЕРЖАВНОГО ПЛАНУВАННЯ

З метою охорони навколишнього природного середовища у даному проєкті детального плану території передбачено виконати ряд планувальних та технічних заходів для запобігання, зменшення та пом'якшення негативних наслідків виконання документа державного планування. Комплекс заходів з запобігання наслідків повинен бути виконаний через дію законів України щодо екологічного стану та санітарно-епідеміологічного контролю території та виконання заходів, передбачених державними, обласними, цільовими програмами щодо охорони навколишнього середовища.

Заходи, що передбачається вжити для запобігання, зменшення та пом'якшення негативних наслідків виконання документа державного планування представлені в табл. 7.1.

Таблиця 7.1

Заходи, що передбачається вжити для запобігання, зменшення та пом'якшення негативних наслідків виконання детального плану території

Складові доквілля, в тому числі здоров'я населення	Заходи, які передбачається вжити для запобігання, зменшення та пом'якшення негативних наслідків виконання МД
Атмосферне повітря	<ul style="list-style-type: none"> - дотримання санітарних розривів від місць зберігання автотранспорту та створення смуги зелених насаджень навколо них; - зниження рівня забруднення атмосферного повітря від автомобільного транспорту за рахунок заходів з покращення транспортної інфраструктури, раціональної організації системи дорожнього руху; - заходи із благоустрою та озеленення території ДПТ; - заходи з енергозбереження, обладнання паркінгу системами витяжної вентиляції з розсіюючими оголовками та системою очищення вихлопних газів автомобілів; - використання екологічно чистих видів палива; - дотримання екологічних нормативів та стандартів «Євро» для автотранспорту; - розвиток міського електротранспорту; - дотримання заходів щодо охорони атмосферного повітря відповідно до Закону України «Про охорону атмосферного повітря».
Водні ресурси	<ul style="list-style-type: none"> - забезпечення територій існуючої та перспективної забудови централізованим водопостачанням, водовідведенням та дощовою каналізацією;

Продовження таблиці 7.1

	<ul style="list-style-type: none"> - загальноміські заходи з розчищення водних об'єктів; - будівництво очисних споруд перед випусками дощової каналізації у водні об'єкти; - встановлення та благоустрій прибережної захисної смуги, та позначення її в натурі; - розробка проектів водоохоронних зон водних об'єктів міста.
Ґрунти та Земельні ресурси	<ul style="list-style-type: none"> - проведення комплексу заходів з інженерної підготовки та впорядкування поверхневого стоку території; - обов'язкове дотримання меж території, відведеної для будівництва; - не допускати потрапляння нафтопродуктів у ґрунтове середовище; - при здійсненні будівельних робіт потрібно дотримуватись вимог ст. 48 Закону України «Про охорону земель».
Відходи	<ul style="list-style-type: none"> - забезпечення території централізованою планово-регулярною санітарною очисткою із запровадженням системи роздільного збирання відходів.
Біорізноманіття	<ul style="list-style-type: none"> - максимальне збереження зелених насаджень, які мають задовільний та хороший стан; - заходи з благоустрою та озеленення території ДПТ; - створення нових зелених зон, що сприятиме збереженню флори та фауни.
Здоров'я населення	<ul style="list-style-type: none"> - встановлення та дотримання планувальних обмежень на території проєктування; - забезпечення на території проєктування акустичного режиму, що відповідає гігієнічним нормативам, повинно здійснюватись шляхом застосування містобудівних, будівельних та конструктивних рішень, адміністративно-організаційних заходів; - заходи по захисту від акустичного забруднення вздовж вулично-дорожньої мережі; - дотримання режиму та безпеки праці на об'єктах, розташованих на території проєктування.

Для більш точного визначення рівня ґрунтових вод та можливого прояву підтоплення на послідуючих стадіях проєктування необхідно виконати інженерно-геологічні вишукування у відповідності з вимогами

чинних будівельних норм до проектування, на підставі яких проектною документацією слід передбачити відповідні заходи.

З метою попередження витікання води з труб у ґрунт планується проведення регулярного поточного та капітального ремонту водонесучих комунікацій.

Заплановані загальноміські заходи з розчищення водних об'єктів, зокрема річки Дніпро до водозбірного басейну якої відноситься поверхневий стік (дощова каналізація) з території ДПТ, влаштування очисних споруд перед випусками дощової каналізації у водні об'єкти, а також благоустрою прибережної захисної смуги. Зазначена необхідність розробки проектів водоохоронних зон водних об'єктів міста.

З метою запобігання забруднення ґрунтів та ґрунтових вод при проектуванні нових проїздів передбачено влаштування проїзних частин з асфальтобетонним покриттям. На пішохідних доріжках і тротуарах пропонується влаштування асфальтобетонного покриття та покриття із бетонних плит, ФЕМ.

З метою вирішення проблеми підвищеного рівня забруднення атмосферного повітря передбачені заходи щодо вирішення цієї проблеми у проекті ДПТ, а саме: реконструкція вуличної мережі, раціональна організація системи дорожнього руху, обладнання паркінгу системами витяжної вентиляції з розсіюючими оголовками та системою очищення вихлопних газів автомобілів тощо.

Передбачено ряд загальноміських заходів з покращення схеми пасажирського транспорту, зазначені у відповідному розділі ДДП.

Заходи по захисту від акустичного забруднення вздовж вулично-дорожньої мережі включають дотримання вимог щодо плану червоних ліній із застосуванням шумоізоляційних матеріалів для фасадної частини об'єктів будівництва, громадських будівель, застосування шумоізоляційних склопакетів у оздобленні віконних отворів, створення озеленення вздовж вулиць тощо.

Умовою реалізації об'єктів будівництва є випереджаюче будівництво інженерних мереж централізованого водопостачання та водовідведення, в тому числі дощової каналізації.

Заходи з енергозбереження на найближчу перспективу включають впровадження засобів обліку та регулювання споживання теплової енергії, застосування огорожувальних конструкцій будівель із підвищеним показником опору теплопередачі, застосування нових будівельних матеріалів, систем теплоізоляції при будівництві, які сприяють зменшенню втрат тепла тощо.

При виконанні всіх заходів з охорони навколишнього середовища, передбачених проектом ДПТ, проєктовані об'єкти не завдадуть значного негативного впливу на стан природного середовища в районі їх розміщення.

8. ОБҐРУНТУВАННЯ ВИБОРУ ВИПРАВДАНИХ АЛЬТЕРНАТИВ, ЩО РОЗГЛЯДАЛИСЯ, ОПИС СПОСОБУ, В ЯКИЙ ЗДІЙСНЮВАЛАСЯ СТРАТЕГІЧНА ЕКОЛОГІЧНА ОЦІНКА, У ТОМУ ЧИСЛІ БУДЬ-ЯКІ УСКЛАДНЕННЯ (НЕДОСТАТНІСТЬ ІНФОРМАЦІЇ ТА ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ ПІД ЧАС ЗДІЙСНЕННЯ ТАКОЇ ОЦІНКИ)

У контексті СЕО проєкту ДПТ по провулку Киянівському у Шевченківському районі м. Києва з метою розгляду екологічних наслідків проєктних рішень передбачається розглянути наступні альтернативи, що представлені в таблиці 8.1.

Таблиця 8.1

Альтернативи, що розглядалися, та обґрунтування обраної альтернативи

№ п/п	Альтернатива	Ключові складові альтернативи	Ключові переваги та недоліки	Обрана альтернатива та її обґрунтування
1.	«Нульовий сценарій»	Відхилення проєкту ДПТ. Тобто опис, прогнозування та оцінка ситуації у випадку незатвердження зазначеного документа державного планування. Цю альтернативу можна розуміти як продовження поточних (часто несприятливих) тенденцій щодо стану довкілля.	Переваги: не передбачається збільшення потреб у споживанні енергоресурсів. Недоліки: залишаються невирішені проблеми забруднення навколишнього природного середовища, екологічної безпеки, здоров'я громадян у зв'язку із збільшенням антропогенного навантаження та розвитку міста.	Рекомендується обрати альтернативу 2 (реалізація ДПТ), оскільки вона сприятиме: - забезпеченню укриттям населення; - вирішенню питань транспортного обслуговування та поліпшення транспортної ситуації; - реалізації заходів у частині інженерного обладнання та інженерної підготовки території, освоєнні підземного простору; - благоустрою та озеленення; - покращення стану навколишнього середовища; - сприятиме створенню додаткових місць для зберігання автотранспорту; - оновленню та модернізації застарілої інфраструктури; - підвищенню якості життя населення, сприятиме
2.	Будівництво паркінгу – споруди подвійного призначення із захисними властивостями протирадіаційного укриття	Реалізація ДПТ. Будівництво паркінгу - споруди подвійного призначення із захисними властивостями протирадіаційного укриття по пров. Киянівський, 13-21 в межах ДПТ. Зважаючи на державну політику в галузі енергозбереження, забезпечення екологічної безпеки, раціонального використання природних ресурсів, при будівництві доцільно максимально повно використовувати сучасні вискоєфективні екоенергозберігаючі технології та матеріали, альтернативні джерела енергії, інженерне	Переваги: - забезпечення укриттям населення; - вирішення питань транспортного обслуговування та поліпшення транспортної ситуації; - реалізації заходів у частині інженерного обладнання та інженерної підготовки території, освоєнні підземного простору; - благоустрій та озеленення; - покращення стану навколишнього середовища; - сприяння створенню додаткових місць для зберігання автотранспорту; - оновлення та модернізації застарілої інженерної	інженерного обладнання та інженерної підготовки території, освоєнні підземного простору; - благоустрою та озеленення; - покращення стану навколишнього середовища; - сприятиме створенню додаткових місць для зберігання автотранспорту; - оновленню та модернізації застарілої інфраструктури; - підвищенню якості життя населення, сприятиме

		обладнання з високим коефіцієнтом корисної дії, тощо.	інфраструктури; - забезпечення резервними джерелами інженерного забезпечення об'єктів будівництва; - підвищення якості життя населення, сприятиме зайнятості населення на місцях, відповідно, збільшенню надходжень до міського і районного бюджету. Недоліки: - збільшення кількості викидів від автотранспорту та джерел тепlopостачання, збільшення кількості твердих побутових відходів, проте запропоновані рішення та заходи для зменшення допустимого впливу; - збільшення вартості будівництва та складнощі в проектуванні.	зайнятості населення на місцях, відповідно, збільшенню надходжень до міського і районного бюджету.
--	--	---	---	--

При дослідженні існуючого стану довкілля та стану здоров'я населення використані дані моніторингу стану довкілля за матеріалами Центральної геофізичної лабораторії ім. Б. Срезневського, Департаменту охорони здоров'я КМДА, доповіді про стан довкілля, стан здоров'я населення, статистична інформація тощо.

При здійсненні СЕО проведено низку оцінок: аналіз контексту планування, аналіз раціональності використання території, аналіз поточного стану довкілля і тенденцій його змін, аналіз стану здоров'я населення та аналіз наслідків при реалізації детального плану території, оцінка альтернативних сценаріїв, оцінка рекомендацій щодо пом'якшення впливу на довкілля, в т. ч. для здоров'я населення, заходів із запобігання несприятливому впливу тощо.

Реалізація окресленої ДДП діяльності направлена на вирішення вказаних у розділі 4 проблем. Проект ДДП містить ряд заходів щодо вирішення питань транспортного обслуговування та поліпшення транспортної ситуації, заходів у частині інженерного обладнання та інженерної підготовки території, освоєння підземного простору, благоустрою та озеленення, покращення стану навколишнього середовища (розглянуто у розділі 7 звіту СЕО та відповідному розділі ДДП).

Реалізація рішень проєкту ДПТ сприятиме забезпеченню укриттям населення, створення додаткових місць зберігання автотранспорту, оновленню та модернізації застарілої інженерної інфраструктури, підвищенню якості життя населення, сприятиме зайнятості населення на місцях, відповідно, збільшенню надходжень до міського і районного бюджету тощо.

Вибір виправданих альтернатив планованої діяльності ґрунтується на характеристиці існуючого стану довкілля, у тому числі здоров'я населення, та орієнтовних прогнозних змінах цього стану, якщо ДДП не буде затверджено, приведених у розділі 2, та прогнозу ймовірних змін стану довкілля, умов життєдіяльності населення та стану його здоров'я внаслідок реалізації ДДП, наведених у розділі 3.

У разі припущення «нульового» сценарію (відхилення проєкту ДПТ) вказані у розділі 4 проблеми залишатимуться невирішеними.

Для наочності обґрунтування необхідності затвердження передбачених ДДП рішень в таблиці 8.2 представлені основні характеристики ймовірного впливу на стан довкілля, в т.ч. на здоров'я населення за двома основними альтернативними варіантами («Нульова» альтернатива та Реалізація ДДП).

Таблиця 8.2

Характеристика ймовірного впливу в результаті запропонованих ДДП рішень

Компонент довкілля	Ймовірний вплив		Коментарі
	«нульова» альтернатива	Реалізація ДДП	
Клімат	0	0	вплив не очікується
Повітряне середовище	2	1	1 - очікуються додаткові надходження викидів в атмосферу від пересувних джерел, проте передбачається ряд заходів по зменшенню допустимого впливу
Водне середовище	2	+1	+1 – за рахунок виконання загальноміських заходів з розчищення водних об'єктів, будівництва очисних споруд дощової каналізації перед випусками у водні об'єкти, зниження рівня забруднення
Геологічне середовище, земельні ресурси	1	+1	+1 – за рахунок більш раціонального використання земельних ресурсів, врахування заходів з інженерної підготовки території, за рахунок роздільного збирання побутових відходів

Продовження таблиці 8.2

Рослинний світ	1	+1	+1 – за рахунок заходів зниження рівня забруднення атмосфери, заходам із благоустрою та озеленення
Тваринний світ	1	+1	+1 – покращення умов існування гідробіонтів за рахунок будівництва очисних споруд дощової каналізації перед випусками у водні об'єкти
Навколишнє соціальне середовище, у т.ч. здоров'я населення	1	+2	+2 – за рахунок забезпечення укриттям населення, покращення соціально-побутових умов та зменшення ризику погіршення стану здоров'я, створення рекреаційних зон тощо
Території з природоохоронним статусом, історико-культурної спадщини	0	0	вплив не очікується
Транскордонні наслідки для довкілля, у тому числі для здоров'я населення	0	0	відсутні

Примітка: шкала оцінки в балах: 2 – значний негативний вплив, 1 – помірний негативний вплив на довкілля (допустимий вплив), 0 – вплив не очікується, +1 – помірний позитивний вплив, +2 – значний позитивний вплив, ? – високий ступінь невизначеності.

Отже, при «нульовому» варіанті подальший стабільний розвиток території в межах ДПТ є проблематичним, і ця альтернатива призведе до погіршення екологічної ситуації, неефективного використання земельних ресурсів, погіршення якості атмосферного повітря, водних ресурсів, стану здоров'я населення тощо.

Проведення SWOT-аналізу (сильні (S) та слабкі (W) сторони проєкту, можливості (O), що відкриваються при його реалізації, та небезпеки (T), пов'язані з його здійсненням) з урахуванням соціально-економічних та екологічних аспектів дозволить провести комплексний аналіз потенційно можливих позитивних і негативних особливостей проєкту ДДП.

Узагальнені результати виконаного SWOT-аналізу представлені у таблиці 8.3.

**SWOT-аналіз проєкту ДПТ по провулку Киянівському у
Шевченківському районі м. Києва**

Сильні сторони	Слабкі сторони
<ul style="list-style-type: none"> • необхідність уточнення положень чинного Генерального плану міста Києва та проєкту планування його приміської зони на період до 2020 р.; • вигідне географічне розташування; • розвиненість інженерно-транспортної інфраструктури в межах території детального плану; • висока соціальна значимість проєктних рішень тощо. 	<ul style="list-style-type: none"> • розрізненість фінансування заходів з проєктного будівництва та заходів щодо надійності забезпечення ресурсами проєктованої забудови, загальноміських заходів з охорони довкілля тощо; • розрізненість у ДДП різного рівня заходів щодо транспортного сполучення; • ймовірність випереджаючого будівництва запроєктованих об'єктів відносно виконання загальноміських заходів з соціально-економічного розвитку міста; • недосконалість системи моніторингу довкілля тощо.
Можливості	Небезпеки
<ul style="list-style-type: none"> • поліпшення транспортної та інженерної інфраструктури; • більш раціональне використання території; • благоустрій та озеленення територій; • підвищення комфорту життя населення; • підвищення показників зайнятості населення; • зменшення ризиків допустимого впливу на стан здоров'я населення; • збільшення надходжень до міського і районного бюджету тощо. 	<ul style="list-style-type: none"> • воєнний стан в Україні, спричинений військовою агресією РФ; • територія проєктування знаходиться в зоні регулювання забудови за умовами безпеки польотів, що накладає певні обмеження на забудову; • недостатня активність просування екологічних і соціальних проєктів; • ймовірність збільшення обсягів викидів забруднюючих речовин в атмосферу; • відсутність чіткого механізму моніторингу довкілля; • відсутність чітких механізмів фінансування витрат, спрямованих на поліпшення стану навколишнього середовища; • ймовірність громадської активності, зокрема невдоволення.

Ускладнення, що виникли в процесі проведення СЕО:

- відповідно до законів України «Про правовий режим воєнного стану», «Про захист інтересів суб'єктів подання звітності та інших документів у період дії воєнного стану та стану війни», Указу Президента України від 24.02.2022 № 64/2022 «Про введення воєнного стану в Україні», та, ураховуючи ситуацію, що склалася у зв'язку з військовою агресією Російської Федерації проти України, органи державної статистики призупинили оприлюднення статистичної інформації, а також значна частина інформації є з обмеженим доступом;

- відсутність або обмежений доступ до розрізнених даних на рівні міста з основних проблемних питань (охорона довкілля, охорона здоров'я тощо) через розділення між собою загальнонаціональних, загальноміських та районних систем збору статистичних даних та даних органів охорони довкілля, охорони здоров'я;

- брак практичного досвіду у визначенні потенційних факторів впливу на довкілля, їх характеру і способів створення єдиної системи прийняття управлінських рішень;

- інституційні та організаційні труднощі;

- розрізненість у ДДП різного рівня заходів щодо транспортного сполучення;

- недостатність на даному етапі вихідних даних для більш повної характеристики прогнозного забруднення довкілля, зокрема щодо викидів забруднюючих речовин, що унеможлиблює виконання орієнтовних кількісних характеристик по певним напрямкам діяльності, проведення прицільних розрахунків очікуваного забруднення приземного шару атмосфери;

- недостатність на даному етапі відомостей про заплановані заходи з будівництва очисних споруд дощової каналізації перед випусками у водні об'єкти, вихідних даних для більш повного прогнозування якості водного середовища тощо.

Слід зазначити, відповідно до Методичних рекомендацій із здійснення стратегічної екологічної оцінки документів державного планування, затверджених наказом Міністерства екології та природних ресурсів України від 10.08.2018 № 296, у рамках СЕО не доцільно заглиблюватися в детальну оцінку впливів, яку необхідно виконувати на рівні конкретного об'єкту чи виду планованої діяльності.

9. ЗАХОДИ, ПЕРЕДБАЧЕНІ ДЛЯ ЗДІЙСНЕННЯ МОНІТОРИНГУ НАСЛІДКІВ ВИКОНАННЯ ДДП ДЛЯ ДОВКІЛЛЯ, У ТОМУ ЧИСЛІ ДЛЯ ЗДОРОВ'Я НАСЕЛЕННЯ

Для кожного з об'єктів, розташованих в межах території ДПТ, і щодо яких законодавством передбачено здійснення ОВД, на стадії процедури ОВД будуть визначені (за потреби) програми моніторингу та контролю щодо впливу на довкілля під час провадження планованої діяльності, а також (за потреби) плани післяпроектного моніторингу відповідно до вимог Закону України «Про оцінку впливу на довкілля».

Для здійснення моніторингу наслідків виконання ДДП для довкілля необхідно передбачити:

- контроль стану забруднення атмосферного повітря за речовинами, що присутні у викидах джерел забруднення проєкту ДПТ, та належать до Переліку найбільш поширених і небезпечних забруднюючих речовин, викиди яких в атмосферне повітря підлягають регулюванню згідно з Постановою Кабінету Міністрів України від 29.11.2001 № 1598. Речовини для моніторингу: окиси азоту, оксид вуглецю, діоксид та інші сполуки сірки, речовини у вигляді суспендованих твердих частинок, 1 раз/рік);

- періодичний контроль стану поверхневих водних об'єктів міста та їх прибережних смуг (візульний – постійно, з використанням біоіндикаторів – 1- 2 рази/рік);

- контроль ефективності роботи проєктних очисних споруд дощової каналізації перед випусками у поверхневі водні об'єкти з лабораторним дослідженням якості стічних поверхневих вод;

- дослідження шуму на територіях житлових та громадських об'єктів, наближених до проїжджих частин вулиць та інших об'єктів, які можуть бути джерелами шуму, для остаточного вирішення комплексу шумозахисних заходів;

- для детального визначення інженерно-геологічних умов, рівня ґрунтових вод та можливого прояву підтоплення тощо на послідуючих стадіях проєктування необхідно виконати більш детальні інженерно-геологічні, гідрологічні вишукування та обстеження ділянок під будівництво, виходячи з яких, приймати остаточні рішення з інженерної підготовки, заходів по захисту від підтоплення тощо.

У системі моніторингу стану атмосферного повітря рекомендовано використовувати як індикатор індекс забруднення атмосферного повітря (ІЗА), а у системі моніторингу стану водних об'єктів – біоіндикацію за системою сапробності, за визначенням трофічного статусу, з використанням гідробіонтів як індикаторів.

Індекс забруднення атмосфери (далі – ІЗА) розраховується як сума поділених на ГДК середніх концентрацій забруднювальних речовин. За допомогою нескладних розрахунків величина ІЗА приводиться до величини концентрацій діоксиду сірки у долях ГДК. Згідно існуючих методів оцінки рівень забруднення вважається низьким, якщо ІЗА нижче 5,0, підвищеним –

при ІЗА від 5,0 до 7,0, високим – при ІЗА від 7,0 до 14,0, дуже високим – при ІЗА рівним 14,0 та більше.

Індекс сапробності – чисельне вираження спроможності спільноти гідробіонтів витримувати певний рівень органічного забруднення, тісно корелює з величиною біохімічного споживання кисню. Сапробність – здатність водних організмів мешкати у воді, яка містить різну кількість органічних речовин.

За ступенем органічного забруднення водойми прийнято поділяти на полі-, мезо- та олігосапробні, а організми, що в них проживають, відповідно називати полі-, мезо- або олігосапробами. Кожна з таких водойм має перелічені нижче ознаки:

- полісапробна водойма – водойма з великим вмістом органічної речовини і тому населена сапробіонтами, водойма нерідко утворюється у місцях скиду стічних вод;

- мезосапробна водойма – вода не містить нерозкладених білкових речовин, у ній дуже мало сірководню та вуглекислого газу, але досить помітна концентрація кисню, присутні слабо окислені азотисті сполуки;

- олігосапробна водойма – вода не містить сірководню; у ній мало вуглекислого газу; кількість кисню наближається до нормальної; вкрай мало нерозкладених розчинених органічних речовин.

Біологічні методи оцінки води мають ряд переваг перед фізичними та хімічними, так як живі організми відображають зміни у стані водного середовища, одночасно реагуючи на комплекс різноманітних забруднювачів.

Для біологічної індикації якості води можна використовувати майже всі групи організмів, які населяють водойми: планктонні і бентосні безхребетні, найпростіші, водорості, макрофіти, бактерії. Організми, які зазвичай використовують як біоіндикатори, відповідальні за самоочищення водойми, беруть участь у створенні первинної продукції, здійснюють трансформацію речовин у водних екосистемах. Склад і стан рослинності може вказати на наявність забруднювачів води.

Бурхливий розвиток синьо-зелених водоростей – хороший індикатор небезпечного забруднення води органічними сполуками. Кращий індикатор небезпечних забруднень – прибережне обростання, що розташовується на поверхневих предметах у кромки води. У чистих водоймах ці обростання яскраво-зеленого кольору або мають бурий відтінок. При надлишку у воді органічних речовин і підвищення загальної мінералізації обростання набувають синьо-зелений колір, тому що складаються в основному з синьо-зелених водоростей. Хороші результати дає аналіз бентосних (придонних) безхребетних. Оцінка чистоти водойм робиться за переважанням, або відсутності тих чи інших організмів. Аналіз видового складу, достатку і кількісного розвитку видів фітопланктону входять у всі програми екологічного моніторингу водойм.

У рамках контролю за охороною атмосферного повітря у межах ДПТ необхідно перевіряти:

- виконання планувальних заходів, зокрема, змін в планувальній організації території міста, які спрямовані на забезпечення санітарно-гігієнічних вимог до її функціонального зонування;
- виконання запланованих обсягів з озеленення;
- виконання заходів з розвитку вулично-дорожньої мережі та об'їзних доріг для транзитного транспорту;
- виконання технологічних і санітарно-технічних заходів, зокрема, впровадження нових маловідходних технологій на запроектованих об'єктах, модернізація існуючих приладів та об'єктів теплоенергопостачання;
- впровадження теплових установок сучасного типу;
- виконання установами й організаціями, що будуть розміщуватися на території ДПТ, умов діяльності та заходів зі скорочення викидів забруднюючих речовин та парникових газів, заходів екологічної безпеки і зменшення фізичних факторів впливу на довкілля;
- наявність моніторингу впливу об'єктів ДПТ на оточуюче середовище, забезпечувати виконання інструментально-лабораторних вимірювань параметрів викидів забруднюючих речовин стаціонарних і пересувних джерел та ефективності роботи пилогазоочисних установок.

Контроль за охороною водних ресурсів включає нагляд за відведенням та очищенням поверхневих стічних вод з планованої території, своєчасним приєднанням до існуючих та проектних очисних споруд дощової каналізації та ефективністю їх роботи. Ефективність роботи систем водопостачання та каналізування (в тому числі дощової каналізації) визначається за результатами лабораторних досліджень якості питної води та води водних об'єктів в пунктах водокористування населення за хімічними та бактеріологічними показниками.

Спеціалізовані лабораторії органів санітарно-гігієнічного контролю повинні вести облік найбільш потужних джерел шуму, вібрації та електромагнітних випромінювань на території міста. Впливи виконання етапів ДПТ на довкілля, у тому числі на здоров'я населення можуть бути виявлені в результаті моніторингу реалізації проектних рішень.

Моніторинг впливів на довкілля внаслідок реалізації проектних рішень у рамках ДПТ доцільно здійснювати за наступними показниками (індикаторами), що зображені в таблиці 9.1.

Таблиця 9.1

Індикатори наслідків виконання проектних рішень ДПТ для довкілля, у тому числі для здоров'я населення

Сфера впливу	Індикатори
Забруднення атмосферного повітря	- обсяг викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря від стаціонарних та пересувних джерел викидів, тон/рік; - обсяг викидів від пересувних джерел забруднення за окремими забруднюючими речовинами (суспендовані тверді частинки, діоксид та інші сполуки сірки, сполуки азоту, оксид

Продовження таблиці 9.1

	вуглецю, метан, неметанові леткі органічні сполуки) тис.тонн/рік, а також у відсотках від рівня базового (початкового) періоду;
	- кількість викидів в атмосферне повітря на одну особу, що проживає, кг/на душу населення; - динаміка показників фактичної якості атмосферного повітря (а саме, фактичних фонових концентрацій за забруднюючими речовинами) за період реалізації ДДП у порівнянні до базового (початкового) періоду (за результатами здійснення моніторингу атмосферного повітря), частка ГДК; - індекс забруднення атмосфери (ІЗА), умовних одиниць.
Водні ресурси	- кількість об'єктів, підключених до централізованої системи водопостачання, % від загальної кількості; - кількість об'єктів, підключених до централізованої системи водовідведення, % від загальної кількості; - кількість проб якості питної води з централізованих та децентралізованих джерел водопостачання (в т. ч. за радіаційними показниками), що не відповідають встановленим санітарним нормам, % від загальної кількості проб/день, проб/місяць, проб/рік;
Збереження біорізноманіття	- частка створення зелених насаджень загального користування, га/ % від загальної площі території; - частка ділянок по створенню рекреаційних зон, що мають необхідний рівень ландшафтного упорядкування та благоустрою, га/ % від загальної площі території;
Підвищення ефективності системи управління відходами	- обсяги утворення, накопичення та оброблення ТПВ, тонн/рік; - обсяги утворених відходів, збирання (приймання) яких здійснюється на підставі договорів, заключених з організаціями розширеної відповідальності виробника, тонн/рік, % від загального обсягу утворених відходів; - кількість об'єктів, що уклали договір на вивезення відходів, % від загальної кількості; - обсяги утворення відходів за видами економічної діяльності підприємств, тонн/рік; - частка роздільно зібраних ТПВ за двох-контейнерною схемою, % від загального обсягу утворених ТПВ.
Соціально-економічні аспекти	- будівництво вулично-дорожньої мережі міста, км/рік; - розвиток мереж та споруд системи централізованого водовідведення, км/рік; споруд/рік; - розвиток мереж та споруд системи централізованого водопостачання, км/рік; споруд/рік; - розвиток мереж та споруд системи дощової каналізації, км/рік; споруд/рік.
Здоров'я населення	- забезпеченість населення лікарями всіх спеціальностей (на 10 тис. наявного населення), лікарів; - захворюваність на окремі інфекційні хвороби, осіб; - захворюваність на злоякісні новоутворення, осіб; - захворюваність на активний туберкульоз, осіб; - природний приріст, скорочення населення, осіб на 1000 наявного населення; - чисельність постійного населення (на кінець року).

Для підвищення якості оцінки антропогенного впливу урбанізованої території на навколишнє природне середовище та здоров'я населення, прогнозування стану екосистем та досягнення їх екологічної рівноваги

необхідно щорічно проводити поглиблений аналіз лабораторних досліджень стану повітря, водних ресурсів, ґрунту. Для цього доцільним є налагодження в місті системи моніторингу навколишнього природного середовища (повітряне та водне середовище, ґрунт, фізичні фактори впливу) з організацією стаціонарних постів та пунктів контролю в межах житлової, промислової та рекреаційної зон. У разі виявлення систематичних відхилень від гігієнічних нормативів складових довкілля необхідно здійснювати аналіз захворюваності населення міста з метою виявлення негативного впливу факторів навколишнього середовища на здоров'я населення, використовуючи в тому числі статистичні дані. Здійснення моніторингу впливів виконання документа державного планування на довкілля, у тому числі на здоров'я населення за визначеними показниками з веденням щорічної звітності дозволить своєчасно виявляти недоліки і порушення, що негативно впливають на комфортність проживання населення, і обґрунтувати необхідні заходи по їх усуненню, а також проводити інформування громади міста про стан реалізації містобудівної документації, поточні ускладнення та прогностичні терміни їх усунення.

З грудня 2020 року у місті Києві реалізовується проєкт з розбудови сучасної системи моніторингу атмосферного повітря, що базується на основних принципах Європейських директив щодо управління якістю повітря. З метою покращення контролю за станом забруднення довкілля у місті Києві створюється принципово нова мережа спостережень за якістю атмосферного повітря.

Станом на початок 2023 року вже встановлено та працюють 7 референтних пунктів спостережень, які в режимі реального часу висвітлюють інформацію про стан атмосферного повітря на онлайн мапі (<http://asm.kyivcity.gov.ua/>) та у мобільному застосунку «Київ Цифровий». Інформація про концентрацію забруднюючих речовин і метеорологічні параметри доступні для користувача через декілька хвилин після вимірювання. Обладнання та програмне забезпечення на нових постах відповідає кращим європейським стандартам, зокрема, директивам ЄС та рекомендаціям ВООЗ.

Найближчий пункт моніторингу спостереження за станом атмосферного повітря до території ДПТ за даними онлайн мапи (<http://asm.kyivcity.gov.ua/>) встановлено по вул. Турівська, 28.

10. ОПИС ЙМОВІРНИХ ТРАНСКОРДОННИХ НАСЛІДКІВ ДЛЯ ДОВКІЛЛЯ, У ТОМУ ЧИСЛІ ДЛЯ ЗДОРОВ'Я НАСЕЛЕННЯ

Транскордонні наслідки відсутні.

11. РЕЗЮМЕ НЕТЕХНІЧНОГО ХАРАКТЕРУ ІНФОРМАЦІЇ, РОЗРАХОВАНЕ НА ШИРОКУ АУДИТОРІЮ

Детальний план території по провулку Киянівський у Шевченківському районі м. Києва виконується на замовлення Департаменту містобудування та архітектури виконавчого органу Київської міської ради (Київської міської державної адміністрації) (далі – Замовник) відповідно до рішення Київської міської ради від 13.11.2013 № 518/10006 «Про затвердження міської програми створення (оновлення) містобудівної документації у м. Києві» (зі змінами і доповненнями) та завдання на розроблення на підставі договору № 157/Пмд-16 від 23.12.2016 із змінами, внесеними додатковими угодами від 14.09.2017 № 1, від 21.06.2024 № 2, від 24.06.2024 № 3.

Розробка детального плану території пов'язана з необхідністю уточнення проєктних рішень Генерального плану м. Києва та проєкту планування його приміської зони на період до 2020 р., затвердженого рішенням Київської міської ради від 28.04.2002 № 370/1804, та уточнення окремих його положень, поліпшення транспортної інфраструктури в центрі столиці, створення інклюзивного простору, благоустрою території, забезпечення укриття населення, зокрема розміщення паркінгу як споруди подвійного призначення із захисними властивостями протирадіаційного укриття.

Основні екологічні проблеми, у тому числі ризику впливу на здоров'я населення території в межах ДПТ станом на даний час:

- забруднення атмосферного повітря за рахунок збільшення викидів забруднюючих речовин від пересувних джерел (автотранспорт);

- забруднення водного середовища за рахунок поверхневого стоку (дощова каналізація) з території ДПТ та відсутність очисних споруд дощової каналізації перед випусками у водні об'єкти, незадовільний технічний стан водопровідних та каналізаційних мереж;

- проблема поводження з відходами є однією з ключових екологічних проблем міста Києва. Відповідно до існуючої технології поводження з відходами у місті, утворені відходи вивозяться на переробку та подальше захоронення на переповнені полігони ТПВ, частка утилізації та спалювання є незначними;

- потреба в організації додаткових зелених насаджень, зелених зон відпочинку, парків, скверів.

У разі «нульової» альтернативи (відхилення проєкту ДПТ) вказані проблеми залишатимуться невирішеними.

Основна мета проєкту:

- реалізація стратегії Генерального плану міста щодо ефективного використання міських земель;
- уточнення планувальної структури і функціонального призначення, просторової композиції, параметрів забудови та ландшафтної організації території;
- встановлення червоних ліній та ліній регулювання забудови;
- виявлення та уточнення територіальних ресурсів для всіх видів функціонального використання території;
- визначення всіх планувальних обмежень використання території згідно з державними будівельними нормами та санітарно-гігієнічними нормами;
- визначення параметрів забудови окремих земельних ділянок;
- визначення містобудівних умов та обмежень;
- визначення потреб у підприємствах та установах обслуговування, місць їх розташування;
- організації транспортного обслуговування, інженерного обладнання, освоєння підземного простору, благоустрою та озеленення, інженерної підготовки території;
- забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення, охорони, збереження та поліпшення стану навколишнього середовища.

Детальний план території по провулку Киянівський у Шевченківському районі м. Києва розробляється з урахуванням Стратегії розвитку м. Києва до 2025 року, Генерального плану м. Києва, Комплексної схеми транспорту м. Києва.

Очікувані наслідки реалізації ДДП для компонентів довкілля:

- клімат – наслідки не очікуються;
- стан атмосферного повітря – внаслідок збільшення кількості місць для зберігання автомобілів очікується збільшення обсягів викидів забруднюючих речовин в атмосферу, проте прийняті заходи з енергозбереження, конструктивні особливості паркінгів сприятимуть зменшенню допустимого впливу, зокрема кращому розсіюванню забруднюючих речовин в атмосферному повітрі тощо; завдяки заходам з покращення транспортної інфраструктури, раціональній організації системи дорожнього руху очікується зниження рівня забруднення атмосферного повітря від автомобільного транспорту;
- стан підземних вод – наслідки не прогнозуються, проєктом ДДП прийняті заходи із запобігання забруднення підземних вод шляхом влаштування твердого покриття проїзної частини вулиць, проїздів, відкритих автостоянок, перекладання застарілих водонесучих комунікацій та приєднання до централізованих каналізаційних мереж проєктної забудови;
- стан поверхневих вод – наслідки позитивні внаслідок виконання загальноміських заходів з розчищення водних об'єктів, покращення схем

дощової каналізації поверхневих стоків та водовідведення, будівництва очисних споруд дощової каналізації перед випусками у водні об'єкти;

- стан геологічного середовища, земельних ресурсів, ґрунтів – наслідки можна охарактеризувати як позитивні, заходи з інженерної підготовки території, заходи по захисту від підтоплення відносяться до Переліку видів діяльності, що належать до природоохоронних заходів, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 17.09.1996 № 1147, заходи з централізованого сміттєвидалення та роздільного збирання побутових відходів позитивно впливатимуть на стан земельних ресурсів та ґрунтів;

- стан рослинного світу – наслідки позитивні за рахунок застосування заходів з благоустрою та озеленення території ДПТ;

- стан тваринного світу – наслідки для представників наземної фауни не прогножуються; за рахунок виконання загальноміських заходів з розчищення поверхневих водних об'єктів, будівництва очисних споруд дощової каналізації перед випусками поверхневих стоків у водні об'єкти ймовірно покращення умов існування гідробіонтів, тобто прогноуються позитивні наслідки;

- соціальне середовище, здоров'я населення – в цілому наслідки можна охарактеризувати як позитивні, реалізація рішень проєкту ДПТ сприятиме забезпеченню укриттям населення, поліпшення транспортної ситуації, підвищення якості життя населення і міста та спрямована на створення підприємств та установ соціально-побутового забезпечення населення, що сприяє зайнятості населення на місцях, збільшення надходжень до міського і районного бюджету тощо; за рахунок вдосконалення транспортної інфраструктури, відповідно, покращення стану атмосферного повітря, використання сучасних високоефективних екоенергозберігаючих технологій та матеріалів, застосування систем очищення вихлопних газів автомобілів в паркінгу прогноуються зниження рівня забруднення, як хімічного, так і акустичного, та загалом прогноуються зниження допустимого впливу на стан здоров'я населення;

- території та об'єкти природно-заповідного фонду, історико-культурної спадщини – наслідки не очікуються, на території проєкту ДПТ відсутні об'єкти природно-заповідного фонду; щодо територій та об'єктів історико-культурної спадщини, то на територію проєктування ДПТ розповсюджуються планувальні обмеження, пов'язані з охороною і збереженням культурної спадщини, а реалізація рішень проєкту ДПТ враховує режими використання та обмеження господарської діяльності, які встановлюються для територій та об'єктів історико-культурної спадщини;

- транскордонні наслідки для довкілля, у тому числі для здоров'я населення – відсутні.

Для підвищення якості оцінки антропогенного впливу урбанізованої території на навколишнє природне середовище та здоров'я населення, прогнозування стану екосистем та досягнення їх екологічної рівноваги

необхідно щорічно проводити поглиблений аналіз лабораторних досліджень стану повітря, водних ресурсів, ґрунту. Для цього доцільним є налагодження в місті системи моніторингу навколишнього природного середовища (повітряне та водне середовище, ґрунт, фізичні фактори впливу) з організацією стаціонарних постів та пунктів контролю в межах житлової, промислової та рекреаційної зон. У разі виявлення систематичних відхилень від гігієнічних нормативів складових довкілля необхідно здійснювати аналіз захворюваності населення міста з метою виявлення негативного впливу факторів навколишнього середовища на здоров'я населення, використовуючи в тому числі статистичні дані. Здійснення моніторингу впливів виконання документа державного планування на довкілля, у тому числі на здоров'я населення за визначеними показниками з веденням щорічної звітності дозволить своєчасно виявляти недоліки і порушення, що негативно впливають на комфортність проживання населення, і обґрунтувати необхідні заходи по їх усуненню, а також проводити інформування громади міста про стан реалізації містобудівної документації, поточні ускладнення та прогностичні терміни їх усунення.

ДОДАТКИ



УКРАЇНА

ВИКОНАВЧИЙ ОРГАН КИЇВСЬКОЇ МІСЬКОЇ РАДИ
(КИЇВСЬКА МІСЬКА ДЕРЖАВНА АДМІНІСТРАЦІЯ)

ДЕПАРТАМЕНТ МІСТОБУДУВАННЯ ТА АРХІТЕКТУРИ

вул. Хрещатик, 32, м. Київ, 01001 тел. (044) 278-19-85, 235-10-25
Контактний центр міста Києва (044) 15 51 E-mail: architecture@kyivcity.gov.ua Код ЄДРПОУ 26345558

КО «Інститут Генерального плану
м. Києва»

Департамент містобудування та архітектури виконавчого органу Київської міської ради (Київської міської державної адміністрації) (далі – Департамент) на виконання вимог законів України «Про регулювання містобудівної діяльності» та «Про стратегічну екологічну оцінку» для визначення обсягу стратегічної екологічної оцінки завершує перший етап стратегічної екологічної оцінки проєкту детального плану території по провулку Киянівський у Шевченківському районі м. Києва.

Відповідно до другої частини статті 10 Закону України «Про стратегічну екологічну оцінку» для визначення обсягу досліджень, методів екологічної оцінки, рівня деталізації інформації, що має бути включена до звіту про стратегічну екологічну оцінку, та необхідності здійснення стратегічної екологічної оцінки незначних змін до документа державного планування, щодо якого раніше здійснювалася стратегічна екологічна оцінка, замовник подає заяву про визначення обсягу стратегічної екологічної оцінки (на паперових носіях та в електронному вигляді) до органів, зазначених у статтях 6 та 7 цього Закону, - щодо документа державного планування загальнодержавного рівня або до органів, зазначених у статті 8 цього Закону, - щодо документа державного планування місцевого та регіонального рівнів і оприлюднює її в порядку, передбаченому частиною четвертою цієї статті, з метою одержання та врахування пропозицій і зауважень громадськості

На виконання законів України «Про регулювання містобудівної діяльності» та «Про стратегічну екологічну оцінку» перенаправляємо Вам пропозиції і зауваження громадськості, що надійшли до Департаменту у період громадського обговорення заяви про визначення обсягу стратегічної



ДОКУМЕНТ ІТС ЄПК СЕД АСКОД (ПІДПИСАНО
КВАЛІФІКОВАНИМ ЕЛЕКТРОННИМ ПІДПИСОМ)

Сертифікат
26B2648ADD3032E104000000C8A626004443AC00
Підписувач Зайченко Тетяна Вікторівна
Дійсний з 16.11.2022 16:17:35 по 16.11.2024 16:17:35

Департамент містобудування
та архітектури



055-6338 від 05.07.2024

екологічної оцінки та відповіді відповідних підрозділів з питань охорони навколишнього природного середовища та з питань охорони здоров'я (Департаменту захисту довкілля та адаптації до змін клімату та Департаменту охорони здоров'я КМДА) для підготовки розділу детального плану території «Охорона навколишнього природного середовища» у розумінні ЗУ «Про стратегічну екологічну оцінку».

- Додатки: - Заява про визначення обсягу стратегічної екологічної оцінки проєкту детального плану території по провулку Киянівський у Шевченківському районі м. Києва (реєстраційний номер в Єдиному реєстрі стратегічної екологічної оцінки від 24.06.24 №20:06-7131-24) на 4 арк 1 екз;
- лист Департаменту охорони здоров'я від 25.06.2024 № 061-6224 на 1 арк 1 екз;
 - лист Департаменту захисту довкілля та адаптації до змін клімату від 27.06.2024 № 077-3721 на 1 арк 1 екз.

Заступник директора

Тетяна ЗАЙЧЕНКО

Антон Чорний
Надія Дудка 278 02 81



ДОКУМЕНТ ІТС ЄПК СЕД АСКОД (ПІДПИСАНО
КВАЛІФІКОВАНИМ ЕЛЕКТРОННИМ ПІДПИСОМ)

Сертифікат
26B2648ADD3032E104000000C8A626004443AC00
Підписувач Зайченко Тетяна Вікторівна
Дійсний з 16.11.2022 16:17:35 по 16.11.2024 16:17:35

Департамент містобудування
та архітектури



055-6338 від 05.07.2024



Єдина екологічна платформа "ЕкоСистема"

Заява

про визначення обсягу стратегічної екологічної оцінки від 24.06.2024 р.

Реєстраційний номер справи в Єдиному реєстрі № 20-06-7131-24

Замовник:

Департамент містобудування та архітектури виконавчого органу Київської міської ради (Київської міської державної адміністрації) (01001, м. Київ, вул. Хрещатик, 32)

1. Назва документа державного планування:

Детальний план території по провулку Киянівський у Шевченківському районі м. Києва.

2. Основні цілі документа державного планування, його зв'язок з іншими документами державного планування

Відповідно до пункту 3 частини першої статті 1 Закону України «Про стратегічну екологічну оцінку» документи державного планування - стратегії, плани, схеми, містобудівна документація, загальнодержавні програми, державні цільові програми та інші програми і програмні документи, включаючи зміни до них, які розробляються та/або підлягають затвердженню органом державної влади, органом місцевого самоврядування. Відповідно до пункту 1 частини першої статті 16 Закону України «Про регулювання містобудівної діяльності», планування територій на місцевому рівні здійснюється шляхом розроблення та затвердження комплексних планів просторового розвитку територій територіальних громад, генеральних планів населених пунктів і детальних планів території, їх оновлення та внесення змін до них. Відповідно до рішення Київської міської ради від 13.11.2013 № 518/10006 «Про затвердження міської програми створення (оновлення) містобудівної документації у м. Києві» (зі змінами та доповненнями) на замовлення Департаменту містобудування та архітектури виконавчого органу Київської міської ради (Київської міської державної адміністрації) комунальна організація виконавчого органу Київської міської ради (Київської міської державної адміністрації) «Інститут Генерального плану м. Києва» розробляє детальний план території по провулку Киянівський у Шевченківському районі м. Києва. Детальний план розробляється з метою визначення планувальної структури, просторової композиції, параметрів забудови та ландшафтної організації території, призначений для забезпечення комплексності забудови, визначення містобудівних умов та обмежень, формування принципів планувальної організації забудови, визначення планувальних обмежень використання території, обґрунтування потреб формування нових земельних ділянок, розміщення нової забудови та її інженерного забезпечення з урахуванням вимог державних будівельних норм, визначення потреб в об'єктах транспортної інфраструктури, організації вулично-дорожньої мережі, транспортно-пішохідного сполучення з урахуванням рельєфу місцевості (наявність складних інженерно-геологічних умов), вирішення питань паркування транспортних

засобів, використання об'єкта транспортної інфраструктури як споруди подвійного призначення із захисними властивостями протирадіаційного укриття, та підлягає стратегічній екологічній оцінці.

3. Якою мірою документ державного планування визначає умови для реалізації видів діяльності або об'єктів, щодо яких законодавством передбачено здійснення процедури оцінки впливу на довкілля (у тому числі щодо визначення місцезнаходження, розміру, потужності або розміщення ресурсів)

Відповідно до статті 2 Закону України «Про стратегічну екологічну оцінку», даний закон регулює відносини в сфері оцінки наслідків для довкілля, у тому числі для здоров'я населення, виконання документів державного планування та поширюється на документи державного планування, які стосуються сільського господарства, лісового господарства, рибного господарства, енергетики, промисловості, транспорту, управління відходами, використання водних ресурсів, охорони довкілля, телекомунікацій, туризму, містобудування або землеустрою (схеми) та виконання яких передбачатиме реалізацію видів діяльності (або які містять види діяльності та об'єкти), щодо яких законодавством передбачено здійснення процедури оцінки впливу на довкілля, або які вимагають оцінки, зважаючи на ймовірні наслідки для територій та об'єктів природно-заповідного фонду та екологічної мережі, крім тих, що стосуються створення або розширення територій та об'єктів природно-заповідного фонду. Види планованої діяльності та об'єкти, які можуть мати значний вплив на довкілля та підлягають оцінці впливу на довкілля, визначені Законом України «Про оцінку впливу на довкілля». Відповідно до частини першої статті 3 Закону України «Про оцінку впливу на довкілля», здійснення оцінки впливу на довкілля є обов'язковим у процесі прийняття рішень про провадження планованої діяльності, визначеної частинами другою і третьою статті третьої. Така планована діяльність підлягає оцінці впливу на довкілля до прийняття рішення про провадження планованої діяльності. Детально впливи від кожного з об'єктів, розташованих в межах території детального плану території, щодо яких законодавством передбачено здійснення оцінки впливу на довкілля, будуть досліджені на стадії процедури оцінки впливу на довкілля відповідно до вимог Закону України «Про оцінку впливу на довкілля» та будуть враховані в звіті про стратегічну екологічну оцінку. Так, детальним планом території передбачено розглянути можливість будівництва паркінгу – споруди подвійного призначення із захисними властивостями протирадіаційного укриття, який в подальшому підлягатиме процедурі оцінки впливу на довкілля.

4. Інформація про ймовірні наслідки: а) для довкілля, у тому числі для здоров'я населення; б) для територій з природоохоронним статусом; в) транскордонні наслідки для довкілля, у тому числі для здоров'я населення

Детальний план розробляється з урахуванням природно-кліматичних умов, існуючого землекористування території, особливостей забудови прилеглої території з дотриманням санітарно-гігієнічних норм та правил, існуючих планувальних обмежень. В ході здійснення стратегічної екологічної оцінки мають бути оцінені ймовірні наслідки реалізації детального плану території по провулку Киянівський у Шевченківському районі м. Києва: а) для довкілля, у тому числі для здоров'я населення – мають бути оцінені наслідки для таких компонентів довкілля: клімат, атмосферне повітря, водні ресурси, земельні ресурси та ґрунти, біорізноманіття (стан фауни, флори). Під час здійснення стратегічної екологічної оцінки варто оцінити ймовірні наслідки від об'єктів інфраструктури (транспортних, інженерних тощо), що пропонуватимуться відповідно до детального плану території, на здоров'я населення; б) для територій з природоохоронним статусом – відсутні; в) транскордонні наслідки для довкілля, у тому числі для здоров'я населення – відсутні.

5. Виправдані альтернативи, які необхідно розглянути, у тому числі якщо документ державного планування не буде затверджено

В процесі здійснення стратегічної екологічної оцінки будуть розглянуті наступні

альтернативи: Альтернатива 1: «Нульовий сценарій» - тобто опис, прогнозування та оцінка ситуації у випадку незатвердження зазначеного документа державного планування. Цю альтернативу можна розуміти як продовження поточних (часто несприятливих) тенденцій щодо стану довкілля. Альтернатива 2: Будівництво паркінгу – споруди подвійного призначення із захисними властивостями протирадіаційного укриття в межах детального плану території по провулку Киянівський у Шевченківському районі м. Києва. Зважаючи на державну політику в галузі енергозбереження, забезпечення екологічної безпеки, раціонального використання природних ресурсів, при будівництві доцільно максимально повно використовувати сучасні високоефективні екоенергозберігаючі технології та матеріали, альтернативні джерела енергії, інженерне обладнання з високим коефіцієнтом корисної дії, тощо. Також буде розглянуто альтернативні варіанти щодо технічного та технологічного забезпечення об'єкту будівництва. Обґрунтування вибору вказаних альтернативних сценаріїв буде відображено у звіті про стратегічну екологічну оцінку.

6. Дослідження, які необхідно провести, методи і критерії, що використовуватимуться під час стратегічної екологічної оцінки

Під час виконання стратегічної екологічної оцінки детального плану території будуть проведені: цільовий аналіз (формування блоку цілей охорони довкілля і подальший аналіз всіх елементів проекту на відповідність цим цілям); SWOT- аналіз (аналіз сильних і слабких сторін проекту з точки зору екологічної ситуації). З метою всебічного дослідження існуючого стану довкілля та стану здоров'я населення будуть використані дані натурних досліджень, моніторингу стану довкілля за матеріалами ЦГО ім. Б. Срезневського ДСНС України, Департаменту охорони здоров'я КМДА, доповіді про стан довкілля, стан здоров'я населення, статистична інформація тощо. Для здійснення стратегічної екологічної оцінки передбачається проведення аналізу статистичних даних стану довкілля та стану здоров'я населення, у тому числі буде здійснено: а) збір та аналіз інформації про поточний стан складових довкілля, включаючи значення ключових екологічних показників, у тому числі: вибіркові (за територією) дослідження стану атмосферного повітря та шумового навантаження в межах детального плану території; використання методики оцінки впливу рівня забруднення атмосферного повітря на здоров'я населення; б) проведення аналізу слабких та сильних сторін детального плану території з точки зору екологічної ситуації; в) проведення консультацій з громадськістю щодо екологічних цілей; г) проведення оцінки впливу детального плану території на складові довкілля та на стан здоров'я населення.

7. Заходи, які передбачається розглянути для запобігання, зменшення та пом'якшення негативних наслідків виконання документа державного планування

Відносини у галузі охорони навколишнього природного середовища в Україні регулюються Законом України «Про охорону навколишнього природного середовища», а також земельним, водним, лісовим законодавством, законодавством про надра, про охорону атмосферного повітря, про охорону і використання рослинного і тваринного світу та іншим спеціальним законодавством. Законом України «Про охорону навколишнього природного середовища» визначені загальні вимоги в галузі охорони навколишнього середовища при розміщенні, проектуванні, будівництві, реконструкції, введенні в дію та експлуатації підприємств, споруд та інших об'єктів. Комплекс заходів, спрямованих на запобігання, відвернення, уникнення, зменшення, усунення значного негативного впливу на здоров'я населення, визначено Законом України «Про систему громадського здоров'я». Для запобігання, зменшення та пом'якшення негативного впливу на довкілля та здоров'я населення внаслідок реалізації детального плану території передбачається розглянути такі заходи: проведення комплексу заходів з інженерної підготовки та впорядкування поверхневого стоку території; комплекс заходів з енергозбереження та впровадження новітніх енергоефективних технологій; дотримання санітарних розривів та створення захисних рослинних поясів; забезпечення території централізованою системою водопостачання та водовідведення; благоустрій; забезпечення території централізованою планово-регулярною санітарною

очисткою. При проектуванні будуть враховані протипожежні норми і правила, дотримані існуючі та проектні планувальні обмеження. На всіх етапах реалізації детального плану території, проектні рішення будуть здійснюватись у відповідності до норм і правил охорони навколишнього природного середовища і вимог екологічної безпеки.

8. Пропозиції щодо структури та змісту звіту про стратегічну екологічну оцінку

Звіт про стратегічну екологічну оцінку буде виконано в обсягах, визначених ст. 11 Закону України «Про стратегічну екологічну оцінку» та Закону України «Про регулювання містобудівної діяльності».

9. Орган, до якого подаються зауваження та пропозиції та строки їх подання

Зауваження і пропозиції подаються в письмовій формі (у тому числі в електронному вигляді) на адресу Департаменту містобудування та архітектури: 01001, м. Київ, вул. Хрещатик, 32, e-mail: architecture@kyivcity.gov.ua, в строк – 10 днів з дня оприлюднення заяви

10. Повідомлення про оприлюднення Заяви про визначення обсягу СЕО:

Ознайомитись з заявою про визначення обсягу стратегічної екологічної оцінки детального плану території по провулку Киянівський у Шевченківському районі м. Києва, рішення про затвердження якого буде приймати Київська міська рада, можливо на офіційному вебсайті виконавчого органу Київської міської ради (Київської міської державної адміністрації) (Єдиному вебпорталі територіальної громади міста Києва) за посиланням: <https://kyivcity.gov.ua/> —> Київ та міська влада —> Структура —> Виконавчий орган Київської міської ради (Київська міська державна адміністрація) —> Департаменти та управління —> Департамент містобудування та архітектури —> Обговорення заяв СЕО та на інформаційній дошці, розміщеній на першому поверсі у приміщенні Департаменту містобудування та архітектури. Отримати інформацію щодо розробки зазначеної містобудівної документації можливо за контактним номером телефону в Департаменті містобудування та архітектури: 234-92-67. Зауваження і пропозиції подаються в письмовій формі (у тому числі в електронному вигляді) на адресу Департаменту містобудування та архітектури: 01001, м. Київ, вул. Хрещатик, 32, e-mail: architecture@kyivcity.gov.ua, в строк – 10 днів з дня оприлюднення заяви. від 24.06.2024

Замовник/Уповноважена особа замовника:

Департамент містобудування та архітектури виконавчого органу Київської міської ради (Київської міської державної адміністрації) (01001, м. Київ, вул. Хрещатик, 32)/Барна Марія Ігорівна



УКРАЇНА

ВИКОНАВЧИЙ ОРГАН КИЇВСЬКОЇ МІСЬКОЇ РАДИ
(КИЇВСЬКА МІСЬКА ДЕРЖАВНА АДМІНІСТРАЦІЯ)

ДЕПАРТАМЕНТ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я

вул. Прорізна, 19, м. Київ, 01001, тел. (044) 284 08 75, (044) 284 08 02
тел. «гарячої» лінії (044) 278 41 91 E-mail: health@kyivcity.gov.ua Код ЄДРПОУ 02012906

Департамент містобудування та архітектури виконавчого органу Київської міської ради (Київської міської державної адміністрації)

У Департаменті охорони здоров'я виконавчого органу Київської міської ради (Київській міській державній адміністрації) опрацьовано заяву про визначення обсягу стратегічної екологічної оцінки детального плану території по провулку Киянівський у Шевченківському районі м. Києва, яка внесена до Єдиного реєстру стратегічної екологічної оцінки (реєстраційний номер заяви № 20-06-7131-24) та повідомляємо.

25.06.2024 відбулося засідання комісії по визначенню обсягів стратегічної екологічної оцінки, затвердженої наказом Департаменту охорони здоров'я виконавчого органу Київської міської ради (Київської міської державної адміністрації) від 22.02.2019 № 197 (зі змінами).

За результатами засідання прийнято рішення повідомити Департамент містобудування та архітектури виконавчого органу Київської міської ради (Київської міської державної адміністрації) про відсутність зауважень та пропозицій до заяви про визначення обсягу стратегічної екологічної оцінки детального плану території по провулку Киянівський у Шевченківському районі м. Києва.

Крім того, при реалізації проєкту документа державного планування пропонуємо врахувати наслідки, що потенційно можуть вплинути на стан довкілля, у тому числі здоров'я населення.

Директор

Валентина ГІНЗБУРГ

Ірина Павленко 284 08 03

ДОКУМЕНТ ІТС ЄПК СЕД АСКОД (ПІДПИСАНО КВАЛІФІКОВАНИМ
ЕЛЕКТРОННИМ ПІДПИСОМ)

Сертифікат 3FAA9288358EC003040000002DCC2500093CC300

Підписувач Гінзбург Валентина Григорівна

Дійсний з 03.10.2023 11:20:49 по 03.10.2025 11:20:49

Департамент охорони здоров'я



061-6224 від 25.06.2024





УКРАЇНА

ВИКОНАВЧИЙ ОРГАН КИЇВСЬКОЇ МІСЬКОЇ РАДИ
(КИЇВСЬКА МІСЬКА ДЕРЖАВНА АДМІНІСТРАЦІЯ)

**ДЕПАРТАМЕНТ ЗАХИСТУ ДОВКІЛЛЯ ТА
АДАПТАЦІЇ ДО ЗМІНИ КЛІМАТУ**

вул. Турівська, 28, м. Київ, 04080 приймальня (044) 366 64 10, (044) 366 64 11 E-mail: ecology@kyivcity.gov.ua
Контактний центр міста (044) 15 51 Код ЄДРПОУ 41819431

24.06.2024

074-3721

Департамент містобудування та архітектури виконавчого органу Київської міської ради (Київської міської державної адміністрації)

Департаментом захисту довкілля та адаптації до зміни клімату виконавчого органу Київської міської ради (Київської міської державної адміністрації) (далі – Департамент) в межах повноважень опрацьовано Заяву про визначення обсягу стратегічної екологічної оцінки (далі – СЕО) документа державного планування: Детальний план території по провулку Киянівський у Шевченківському районі м. Києва, яка надійшла до Єдиного реєстру стратегічної екологічної оцінки (далі – Реєстр) 24.06.2024, реєстраційний номер справи в Реєстрі № 20-06-7131-24. За результатами розгляду заяви повідомляємо.

Зауваження до заяви про визначення обсягу СЕО проєкту зазначеного документу державного планування (далі – ДДП) відсутні.

Під час складання звіту про СЕО ДДП Детальний план території по провулку Киянівський у Шевченківському районі м. Києва Департамент пропонує:

- надати характеристику поточного стану усіх компонентів довкілля та прогнозні зміни цього стану, якщо ДДП не буде затверджено;
- визначити основні екологічні проблеми, які стосуються ДДП, зокрема щодо територій з природоохоронним статусом;
- визначити зобов'язання у сфері охорони довкілля, що стосуються ДДП, а також шляхи врахування таких зобов'язань під час підготовки ДДП;
- надати опис наслідків реалізації ДДП для довкілля;
- визначити перелік заходів, що передбачається вжити для запобігання, зменшення та пом'якшення можливих негативних наслідків виконання ДДП.

Заступник директора Департаменту –
начальник управління охорони навколишнього
середовища та адаптації до зміни клімату

Володимир ДУНДАР



УКРАЇНА

ВИКОНАВЧИЙ ОРГАН КИЇВСЬКОЇ МІСЬКОЇ РАДИ
(КИЇВСЬКА МІСЬКА ДЕРЖАВНА АДМІНІСТРАЦІЯ)

ДЕПАРТАМЕНТ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я

вул. Прорізна, 19, м. Київ, 01001, тел. (044) 284 08 75, (044) 284 08 02
тел. «гарячої» лінії (044) 278 41 91 E-mail: health@kyivcity.gov.ua Код ЄДРПОУ 02012906

Комунальна організація «Інститут генерального плану м. Києва» (КО «КИЇВГЕНПЛАН»)
вул. Хрещатик, 32,
м. Київ, 01001
e-mail: ipu@grad.gov.ua

У Департаменті охорони здоров'я виконавчого органу Київської міської ради (Київської міської державної адміністрації) розглянуто лист Комунальної організації «Інститут генерального плану м. Києва» (КО «КИЇВГЕНПЛАН») від 14.05.2024 № 312-490 щодо надання інформації про захворюваність та смертність населення Шевченківського району та прилеглих до нього.

За результатом розгляду інформуємо, що наказом Міністерства охорони здоров'я України від 04.10.2018 № 1802 «Про затвердження Змін до наказу Міністерства охорони здоров'я України від 10 липня 2007 року № 378» скасовано облік загальної захворюваності населення в закладах охорони здоров'я.

Статистичні дані щодо смертності населення м. Києва за 2022 та 2023 роки відсутні, так як відповідно до Закону України «Про захист інтересів суб'єктів подання звітності та інших документів у період дії воєнного стану або стану війни» у період дії воєнного стану або стану війни, а також протягом трьох місяців після його завершення органи державної статистики призупиняють оприлюднення статистичної інформації та поновлюють її оприлюднення у повному обсязі після завершення встановленого законом терміну.

Враховуючи зазначене, надаємо наявну інформацію щодо захворюваності населення на злоякісні новоутворення та активний туберкульоз за 2019-2023 роки та смертності населення за 2018-2021 роки в таблицях, що додаються.

Додаток: на 3 арк. в 1 прим.

Директор

Валентина ГІНЗБУРГ

Людмила Петравчук 044 425 05 57



ДОКУМЕНТ ІТС ЄПК СЕД АСКОД (ПІДПИСАНО КВАЛІФІКОВАНИМ
ЕЛЕКТРОННИМ ПІДПИСОМ)

Сертифікат 3FAA9288358EC003040000002DCC2500093CC300

Підписувач Гінзбург Валентина Григорівна

Дійсний з 03.10.2023 11:20:49 по 03.10.2025 11:20:49

Департамент охорони здоров'я



061-5036 від 23.05.2024

Показники захворюваності населення на злоякісні новоутворення м.Києва за 2018-2023 рр.

(за даними КНП «Київський міський клінічний онкологічний центр»)

(на 100 000 населення)

Райони	Контингенти хворих на кінець року											
	2018		2019		2020		2021		2022		2023	
	абс дані	показ	абс дані	показ	абс дані	показ	абс дані	показ	абс дані	показ	абс дані	показ
Подільський	6079	3020,2	6609	3204,3	7008	3583,7	7397	3529,0	7698	3659,7	8259	3926,4
Святошинський	10359	3088,1	11103	3241,7	11560	3375,0	11898	3485,4	12569	3690,5	13417	3939,5
Шевченківський	9278	3912,5	9810	4425,5	10163	4645,9	10634	4972,1	11223	5328,6	11968	5682,3
м Київ	90731	3091,8	96576	3265,5	100359	3383,7	104832	3543,8	109610	3712,7	116478	3945,3

Продовження таблиці

Райони	Кількість уперше в житті зареєстрованих випадків											
	2018		2019		2020		2021		2022		2023	
	абс дані	показ	абс дані	показ	абс дані	показ	абс дані	показ	абс дані	показ	абс дані	показ
Подільський	802	398,5	900	436,4	660	316,6	740	353,0	503	239,1	721	342,8
Святошинський	1335	398,0	1397	406,7	1134	331,1	1119	327,8	1005	295,1	1159	340,3
Шевченківський	1114	469,8	1168	526,9	965	441,1	1002	468,5	764	362,7	934	443,5
м Київ	11261	283,7	11711	396,0	9491	320,0	9942	336,1	7636	258,6	9887	334,9

Показники захворюваності населення на активний туберкульоз м.Києва за 2018-2023 рр.
(на 100 000 населення)

Райони	Контингенти хворих на кінець року											
	2018		2019		2020		2021		2022		2023	
	абс дані	показ	абс дані	показ	абс дані	показ	абс дані	показ	абс дані	показ	абс дані	показ
Подільський	158	78,5	134	65,0	59	28,3	44	21,0	47	22,3	85	40,4
Святошинський	137	40,8	149	43,5	100	29,2	101	29,6	85	25,0	79	23,2
Шевченківський	77	32,5	78	35,2	76	34,7	49	22,9	38	18,0	61	29,0
м Київ	1375	46,8	1280	43,3	874	29,7	672	22,7	644	21,8	699	23,7

Продовження таблиці

Райони	Кількість уперше в житті зареєстрованих випадків											
	2018		2019		2020		2021		2022		2023	
	абс дані	показ	абс дані	показ	абс дані	показ	абс дані	показ	абс дані	показ	абс дані	показ
Подільський	99	49,2	99	48,0	61	29,3	49	23,4	58	27,6	105	49,9
Святошинський	132	39,3	162	47,3	71	20,7	96	28,1	60	17,6	100	29,4
Шевченківський	73	30,8	75	33,6	65	29,7	56	26,2	64	30,4	72	34,2
м Київ	1121	38,1	1151	38,9	716	24,1	716	24,2	604	20,5	821	27,8

Смертність населення м. Києва
(за даними Головного управління статистики у м. Києві)

Райони	2018		2019		2020		2021	
	абс дані	показ	абс дані	показ	абс дані	показ	абс дані	показ
Подільський	1991	9,8	2029	9,8	2225	10,7	2958	14,2
Святошинський	3451	10,1	3581	10,5	3889	11,4	4836	14,1
Шевченківський ¹	6213	27,8	6504	29,4	6480	29,7	8609	39,9
м Київ	32231	11,0	33137	11,2	36091	12,2	45223	15,3

¹ враховані дані померлих осіб без визначення району проживання та іногородніх

**Розрахунок викидів забруднюючих речовин
від пересувних джерел**

Розрахунок для:

Існуючий стан	Гаражі боксові	60	м/м
Етап 3-7 років	Паркінги (наземні підземні, стилوبات)	324	м/м
Етап 3-7 років	Відкриті автостоянки	2	м/м

$$M = G * g * K_{тс} / 1000, \text{ де}$$

M - обсяг викидів забруднюючої речовини (крім свинцю) від використання і-того виду палива, т/рік;

G - річне споживання і-того виду палив на потреби транспортних засобів у приватній власності населення, т/рік;

g - усереднений питомий викид забруднюючої речовини (крім свинцю) та парникового газу для транспортних засобів від споживання і-того виду палива, кг/т;

K_{тс} - коефіцієнт впливу технічного стану автотранспорту на викиди забруднюючих речовин від використання і-того виду палива.

Бензин використовується не етильований, тому викиди свинцю не розраховуються.

Згідно закону України від 15.11.2001 року "Про заборону ввезення і реалізації на території України етильованого та свинцевих добавок до бензину" та Постанови КМ України № 1825 від 01.10.1999 року "Про затвердження Програми поетапного припинення використання етильованого бензину в Україні"

Коефіцієнти g та K_{тс} визначаємо згідно Таблиць 1-4 «Методика розрахунку викидів забруднюючих речовин та парникових газів у повітря від транспортних засобів», що затверджена наказом Держкомстату від 13.11.2008 №452.

Розрахунок витрати палива проводимо згідно Інструкції, що затверджена наказом Міністерства транспорту України від 10 лютого 1998 р. № 43

Норми витрат палива і мастильних матеріалів на автомобільному транспорті:

$$Q_n = 0,01 * N_s * S * (1 + 0,01 * K), \text{ де:}$$

Q_n - нормативна витрата палива, літри;

N_s - базова лінійна норма витрати палива, л/100 км;

S - пробіг автомобіля (км/день умовний - виїзд, заїзд), км;

K - коригуючий коефіцієнт, %. п.3.1.6

п.3.1.6 Під час виконання робіт, що потребують понижених швидкостей (до 20 км/год.) у задовільних дорожніх умовах - до 10%.

1.1. Базову лінійну витрату палива л/100 км приймаємо 10 л/100 км. - легкові на бензині
Легкові на зрідженому нафтовому газу (ЗНГ (пропан-бутан)) – 10 л/100км

Легкові на дизельному пальному – 10 л/100 км

1.2. Розрахунок нормативної витрати палива:

Згідно п.3.4.5 норм - На запуск автомобілів, - у відсотках від значення базової лінійної норми в разі роботи на рідкому паливі на кожний календарний день експлуатації (використання) залежно від фактичної температури повітря навколишнього середовища:
- до 0,5 % (конструкція яких потребує запуску на бензині);

Примітка 3. Норма додаткового споживання палива згідно з пп. 3.4.5 встановлюється за умови наявного факту запуску (запусків) двигуна на рідкому паливі (наприклад, якщо температура в межах від нижче ніж +5° С та до -5° С включно та базова лінійна норма в разі роботи на рідкому паливі (для легкових) становить 10 л/100 км, норма додаткового споживання рідкого палива може становити до 0,2 літра на кожний календарний день експлуатації).

Розрахунок обсягів витраченого палива суб'єктом господарської діяльності за групами автотранспорту у вагових одиницях здійснюється за формулою:

$$G = Q_{ікм} * K_{іпал} * A, \text{ де:}$$

G - маса витраченого і-го виду палива к-ю групою автотранспорту суб'єкта господарської діяльності (т);
Q_{ікм} - кількість витраченого і-го виду палива в одиницях об'єму (тис.л, тис.куб.м);
K_{іпал} - коефіцієнти переведення у вагові одиниці і-го виду палива (кг/л, кг/куб.м);
A - кількість автотранспорту на і-му виді палива (умовно), шт

Існуючий стан

Розрахунок для:		Існуючий стан		Гаражі боксові			60 м/м	
Період року	Hs, л/100км	S - , км	K, %.	Qн - , л/добу			Робочі дні, доба/рік	Qікм, (куб.м/рік)
				маневрування	запуск* двигуна	усього за добу		
зима	10	0,3	10	0,033	0,0046	0,0376	365	0,014
літо	10	0,3	10	0,033	0,0046	0,0376	365	0,014

* - В холодний період року автомобілі прогріваються в середньому протягом близько 0,5 - х хвилин, що відповідає пробігу автомобіля
5 км/год / 60 хв/год = 0,083 км/хв. * 0,5 хв. = 0,042 км зі швидкістю 5 км/год.

* - В теплий період року виїзд автомобілів здійснюється з попереднім прогрівом двигунів на протязі 0,5 хвилини, що відповідає пробігу автомобіля
5 км/год / 60 хв/год = 0,083 км/хв. * 0,5 хв. = 0,042 км зі швидкістю 5 км/год.

1.3. Розрахунок річної витрати палива:		Парко-місця	
Показники	Паливо	%	од.
Загальний парк автомобілів		100	60
На бензині	Бензин	40	24
На дизелі	Дизельне пальне (ДП)	40	24
На зрідженому нафтовому газу	ЗНГ (пропан-бутан)	20	12

Витрати палива на пробіг і транспортну роботу наводяться в одиницях об'єму, для переведення їх у вагові одиниці застосовують коеф. (Кіпал):

Вид палива	Q _{ікм} , (куб.м/рік)	Кіпал	А, шт	G, т/рік
Бензин	0,028	0,74	24	0,497
Дизельне пальне (ДП)	0,028	0,85	24	0,571
ЗНГ (пропан-бутан)	0,028	0,55	12	0,185

$$H \text{ (г/с)} = M \text{ (т/рік)} * 1000000 / (3600 * T), \text{ де:}$$

M – викиди т/рік.

T - час роботи двигуна, год/рік.

Встановлено, що найбільша кількість виїздів автомобілів спостерегається з 8-ої до 9-ої години ранку, заїздів - з 18-ої до 19-ої у добовому діапазоні, тобто 2 години на добу буде максимальне навантаження.

Існуючий стан

Вид палива

Бензин

T - час роботи двигуна =

730 год/рік.

Забруднюючі речовини та парникові гази	Показники для розрахунку				
	G	g	Ктс	H, г/сек	M, т/рік
Оксид вуглецю	0,497	201,8	1,5	0,0572	0,1504
Діоксид азоту		21	0,9	0,0036	0,0094
Діоксид сірки		1	1	0,0002	0,0005
Неметанові леткі органічні сполуки		53	1	0,0100	0,0263
Метан		0,94	1,5	0,0003	0,0007
Оксид азоту		0,188	1	0,000035	0,000093
Аміак		0,004	1	0,000001	0,000002
Вуглекислий газ		3183	1	0,6020	1,5820

Існуючий стан

Вид палива

Дизельне пальне (ДП)

T - час роботи двигуна =

730 год/рік.

Забруднюючі речовини та парникові гази	Показники для розрахунку				
	G	g	Ктс	H, г/сек	M, т/рік
Оксид вуглецю	0,571	36,2	1,5	0,0118	0,0310
Діоксид азоту		31,4	0,95	0,0065	0,0170
Діоксид сірки		4,3	1	0,0010	0,0025
Неметанові леткі органічні сполуки		3,08	1	0,0007	0,0018
Метан		0,083	1,4	0,000025	0,000066
Оксид азоту		0,165	1	0,000036	0,000094
Сажа		3,85	1,8	0,0015	0,0040
Вуглекислий газ		3138	1	0,6818	1,7918
Бенз(а)пірен		0,03	1	0,0000065	0,0000171

Існуючий стан

Вид палива

ЗНГ (пропан-бутан)

Т - час роботи двигуна =

730 год/рік.

Забруднюючі речовини та парникові гази	Показники для розрахунку				
	G	g	Кгс	Н, г/сек	М, т/рік
Оксид вуглецю	0,185	201,8	1,5	0,0213	0,0560
Діоксид азоту		21	0,9	0,0013	0,0035
Діоксид сірки		1	1	0,0001	0,0002
Неметанові леткі органічні сполуки		25,7	1	0,0018	0,0048
Метан		0,96	1,5	0,0001	0,0003

Зведені дані підсумовуємо для різних видів палива для:

Існуючий стан - Гаражі боксові

Код	Забруднюючі речовини та парникові гази	Н, г/сек	М, т/рік
06000	Оксид вуглецю	0,0903	0,2374
04001	Діоксид азоту	0,0114	0,0299
05001	Діоксид сірки	0,0013	0,0032
11000	Неметанові леткі органічні сполуки	0,0125	0,0329
12000	Метан	0,000392	0,001067
04002	Оксид азоту	0,000071	0,000187
04003	Аміак	0,000001	0,000002
03004	Сажа	0,0015	0,0040
07000	Вуглекислий газ	1,2838	3,3738
13101	Бенз(а)пірен	0,0000065	0,0000171

Етап 3-7 років

Розрахунок для:			Етап 3-7 років		Паркінги (наземні підземні, стилюбат)		324 м/м	
Період року	Нс, л/100км	S - , км	К, %.	Qн - , л/добу			Робочі дні, доба/рік	Qікм, (куб.м/рік)
				маневрування	запуск* двигуна	усього за добу		
зима	10	0,3	10	0,033	0,0046	0,0376	365	0,014
літо	10	0,3	10	0,033	0,0046	0,0376	365	0,014

* - В холодний період року автомобілі прогріваються в середньому протягом близько 0,5 - х хвилин, що відповідає пробігу автомобіля

$5 \text{ км/год} / 60 \text{ хв/год} = 0,083 \text{ км/хв.} * 0,5 \text{ хв.} = 0,042$
км зі швидкістю 5 км/год.

* - В теплий період року виїзд автомобілів здійснюється з попереднім прогрівом двигунів на протязі 0,5 хвилини, що відповідає пробігу автомобіля

$5 \text{ км/год} / 60 \text{ хв/год} = 0,083 \text{ км/хв.} * 0,5 \text{ хв.} = 0,042$
км зі швидкістю 5 км/год.

1.3. Розрахунок річної витрати палива:		Парко-місця	
Показники	Паливо	%	од.
Загальний парк автомобілів		100	324
На бензині	Бензин	40	130
На дизелі	Дизельне пальне (ДП)	40	130
На зрідженому нафтовому газу	ЗНГ (пропан-бутан)	20	64

Витрати палива на пробіг і транспортну роботу наводяться в одиницях об'єму, для переведення їх у вагові одиниці застосовують коеф. (Кіпал):

Вид палива	Q _{ікм} , (куб.м/рік)	Кіпал	А, шт	G, т/рік
Бензин	0,028	0,74	130	2,694
Дизельне пальне (ДП)	0,028	0,85	130	3,094
ЗНГ (пропан-бутан)	0,028	0,55	64	0,986

$$H \text{ (г/с)} = M \text{ (т/год)} * 1000000 / (3600 * T), \text{ де:}$$

T - час роботи двигуна, год/рік.

Встановлено, що найбільша кількість виїздів автомобілів спостерегається з 8-ої до 9-ої години ранку, заїздів - з 18-ої до 19-ої у добовому діапазоні, тобто 2 години на добу буде максимальне навантаження.

Етап 3-7 років

Вид палива

Бензин

T - час роботи двигуна =

730 год/рік.

Забруднюючі речовини та парникові гази	Показники для розрахунку				
	G	g	Ктс	H, г/сек	M, т/рік
Оксид вуглецю	2,694	201,8	1,5	0,3103	0,8155
Діоксид азоту		21	0,9	0,0194	0,0509
Діоксид сірки		1	1	0,0010	0,0027
Неметанові леткі органічні сполуки		53	1	0,0543	0,1428
Метан		0,94	1,5	0,0014	0,0038
Оксид азоту		0,188	1	0,0002	0,0005
Аміак		0,004	1	0,000004	0,000011
Вуглекислий газ		3183	1	3,2629	8,5750

Етап 3-7 років

Вид палива

Дизельне пальне (ДП)

T - час роботи двигуна =

730 год/рік.

Забруднюючі речовини та парникові гази	Показники для розрахунку				
	G	g	Ктс	H, г/сек	M, т/рік
Оксид вуглецю	3,094	36,2	1,5	0,0639	0,1680
Діоксид азоту		31,4	0,95	0,0351	0,0923
Діоксид сірки		4,3	1	0,0051	0,0133
Неметанові леткі органічні сполуки		3,08	1	0,0036	0,0095
Метан		0,083	1,4	0,0002	0,0004
Оксид азоту		0,165	1	0,0002	0,0005
Сажа		3,85	1,8	0,0081	0,0214
Вуглекислий газ		3138	1	3,6944	9,709
Бенз(а)пірен		0,03	1	0,000035	0,000093

Етап 3-7 років

Вид палива

ЗНГ (пропан-бутан)

T - час роботи двигуна =

730 год/рік.

Забруднюючі речовини та парникові гази	Показники для розрахунку				
	G	g	Ктс	H, г/сек	M, т/рік
Оксид вуглецю	0,986	201,8	1,5	0,1136	0,2985
Діоксид азоту		21	0,9	0,0071	0,0186
Діоксид сірки		1	1	0,0004	0,0010
Неметанові леткі органічні сполуки		25,7	1	0,0096	0,0253
Метан		0,96	1,5	0,0005	0,0014

Зведені дані підсумовуємо для різних видів палива для:

Етап 3 - 7 років - Паркінги (наземні підземні, стилобат)

Код	Забруднюючі речовини та парникові гази	Н, г/сек	М, т/рік
06000	Оксид вуглецю	0,4878	1,2820
04001	Діоксид азоту	0,0616	0,1618
05001	Діоксид сірки	0,0065	0,0170
11000	Неметанові леткі органічні сполуки	0,0675	0,1776
12000	Метан	0,0021	0,0056
04002	Оксид азоту	0,0004	0,0010
04003	Аміак	0,000004	0,000011
03004	Сажа	0,0081	0,0214
07000	Вуглекислий газ	6,9573	18,2840
13101	Бенз(а)пірен	0,000035	0,000093

Розрахунок для:			Етап 3-7 років		Відкриті автостоянки		2	м/м
Період року	Нs, л/100км	S - , км	К, %.	Qн - , л/добу			Робочі дні, доба/рік	Qікм, (куб.м/рік)
				маневрування	запуск* двигуна	усього за добу		
зима	10	0,3	10	0,033	0,0183	0,0513	365	0,019
літо	10	0,3	10	0,033	0,0046	0,0376	365	0,014

* - В холодний період року автомобілі прогриваються в середньому протягом близько 2 - х хвилин, що відповідає пробігу автомобіля 5 км/год / 60 хв/год = 0,083 км/хв. * 2 хв. = 0,166 км зі швидкістю 5 км/год.

* - В теплий період року виїзд автомобілів здійснюється з попереднім прогрівом двигунів на протязі 0,5 хвилини, що відповідає пробігу автомобіля 5 км/год / 60 хв/год = 0,083 км/хв. * 0,5 хв. = 0,042 км зі швидкістю 5 км/год.

1.3. Розрахунок річної витрати палива:		Парко-місця	
Показники	Паливо	%	од.
Загальний парк автомобілів		100	2
На бензині	Бензин	50	1
На дизелі	Дизельне пальне (ДП)	50	1

Витрати палива на пробіг і транспортну роботу наводяться в одиницях об'єму, для переведення їх у вагові одиниці застосовують коеф. (Кіпал):

Вид палива	Qікм, (куб.м/рік)	Кіпал	А, шт	G, т/рік
Бензин	0,033	0,74	1	0,024
Дизельне пальне (ДП)	0,033	0,85	1	0,028

$$N \text{ (г/с)} = M \text{ (т/год)} * 1000000 / (3600 * T), \text{ де:}$$

T - час роботи двигуна, год/рік.

Встановлено, що найбільша кількість виїздів автомобілів спостерегається з 8-ої до 9-ої години ранку, заїздів - з 18-ої до 19-ої у добовому діапазоні, тобто 2 години на добу буде максимальне навантаження.

Етап 3-7 років

Вид палива

Бензин

T - час роботи двигуна =

730 год/рік.

Забруднюючі речовини та парникові гази	Показники для розрахунку				
	G	g	Ктс	H, г/сек	M, т/рік
Оксид вуглецю	0,024	201,8	1,5	0,0028	0,0073
Діоксид азоту		21	0,9	0,0002	0,0005
Діоксид сірки		1	1	0,000009	0,000024
Неметанові леткі органічні сполуки		53	1	0,0005	0,0013
Метан		0,94	1,5	0,000013	0,000034
Оксид азоту		0,188	1	0,000002	0,000005
Аміак		0,004	1	0,00000004	0,00000010
Вуглекислий газ		3183	1	0,0291	0,0764

Етап 3-7 років

Вид палива

Дизельне пальне (ДП)

T - час роботи двигуна =

730 год/рік.

Забруднюючі речовини та парникові гази	Показники для розрахунку				
	G	g	Ктс	H, г/сек	M, т/рік
Оксид вуглецю	0,028	36,2	1,5	0,0006	0,0015
Діоксид азоту		31,4	0,95	0,0003	0,0008
Діоксид сірки		4,3	1	0,000046	0,000120
Неметанові леткі органічні сполуки		3,08	1	0,000033	0,000086
Метан		0,083	1,4	0,000001	0,000003
Оксид азоту		0,165	1	0,000002	0,000005
Сажа		3,85	1,8	0,0001	0,0002
Вуглекислий газ		3138	1	0,0334	0,0879
Бенз(а)пірен		0,03	1	0,0000003	0,0000008

Зведені дані підсумовуємо для різних видів палива для:

Етап 3 - 7 років - Відкриті автостоянки

Код	Забруднюючі речовини та парникові гази	H, г/сек	M, т/рік
06000	Оксид вуглецю	0,0034	0,0088
04001	Діоксид азоту	0,0005	0,0013
05001	Діоксид сірки	0,000055	0,000144
11000	Неметанові леткі органічні сполуки	0,000533	0,001386
12000	Метан	0,000014	0,000037
04002	Оксид азоту	0,000004	0,000010
04003	Аміак	0,00000004	0,00000010
03004	Сажа	0,0001	0,0002
07000	Вуглекислий газ	0,0625	0,1643
13101	Бенз(а)пірен	0,0000003	0,0000008