

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ  
«ДНІПРОВСЬКИЙ ПРОЕКТНО-  
ВИШУКУВАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ

«ДПВІ»

Замовник: Комунальне підприємство виконавчого органу Київської міської ради (Київської міської державної адміністрації) по охороні, утриманню та експлуатації земель водного фонду м. Києва «ПЛЕСО», код ЄДРПОУ 23505151  
Місцезнаходження юридичної особи: 04119, Україна, м.Київ, вул.сім'ї Хохлових, будинок 15, корпус А, офіс 3 контактний номер телефону: (044) 541-18-11, (044) 516-45-61

**ЗВІТ**  
**З ОЦІНКИ ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ**  
**ДО ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ «РОЗЧИСТКА ТА**  
**БЛАГОУСТРІЙ ОЗЕРА СИНЄ У ПОДІЛЬСЬКОМУ РАЙОНІ**  
**М. КИЄВА»**

**20231610270**

(реєстраційний номер справи про оцінку впливу на довкілля планованої діяльності)

Директор  
ТОВ «Дніпровський  
проектно-вишукувальний  
інститут «ДПВІ»»



М.О.Мельник

КИЇВ - 2023

## ЗМІСТ

<i>СКОРОЧЕННЯ ТА АБРЕВІАТУРИ</i> .....	4
<i>1. ОПИС ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ</i> .....	6
1.1. Опис місця провадження планованої діяльності .....	6
1.2. Цілі планованої діяльності .....	10
1.3. Опис характеристик діяльності протягом виконання підготовчих та будівельних робіт та провадження планованої діяльності, у тому числі роботи з демонтажу та потреби (обмеження) у використанні земельних ділянок під час виконання підготовчих і будівельних робіт та провадження планованої діяльності.....	11
1.4. Опис основних характеристик планованої діяльності, виду і кількості матеріалів та природних ресурсів, які планується використати.....	18
1.5. Оцінка можливих впливів (за видами та кількістю очікуваних відходів, викидів (скидів), забруднення води, повітря, ґрунту та надр, шумового, вібраційного, світлового, теплового та радіаційного забруднення, а також випромінення), які виникають у результаті виконання підготовчих і будівельних робіт та провадження планованої діяльності .....	20
<i>2. ОПИС ВИПРАВДАНИХ АЛЬТЕРНАТИВ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ, ОСНОВНИХ ПРИЧИН ОБРАННЯ ЗАПРОПОНОВАНОГО ВАРІАНТА З УРАХУВАННЯМ ЕКОЛОГІЧНИХ НАСЛІДКІВ</i> .....	50
<i>3. ОПИС ПОТОЧНОГО СТАНУ ДОВКІЛЛЯ (БАЗОВИЙ СЦЕНАРІЙ) ТА ЙОГО ЙМОВІРНОЇ ЗМІНИ БЕЗ ЗДІЙСНЕННЯ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ</i> .....	50
3.1. Фонові концентрації забруднюючих речовин в атмосферному повітрі.....	52
3.2. Кліматична характеристика району розміщення проектного об'єкту .....	52
3.3. Геологічна будова району здійснення планованої діяльності.....	54
3.4. Гідрологічний режим.....	68
3.5. Культурна спадщина, археологічні ділянки.....	68
3.6. Ландшафт, об'єкти природно-заповідного фонду .....	68
3.7. Кумулятивний вплив інших наявних об'єктів, планованої діяльності та об'єктів, щодо яких отримано рішення про провадження планованої діяльності, з урахуванням усіх існуючих екологічних проблем, пов'язаних з територіями, які мають особливе природоохоронне значення, на які може поширитися вплив або на яких може здійснюватися використання природних ресурсів.....	71
<i>4. ОПИС ФАКТОРІВ ДОВКІЛЛЯ, ЯКІ ЙМОВІРНО ЗАЗНАЮТЬ ВПЛИВУ З БОКУ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТА ЇЇ АЛЬТЕРНАТИВНИХ ВАРІАНТІВ</i> .....	72
<i>5. ОПИС І ОЦІНКА МОЖЛИВИХ ВПЛИВІВ НА ДОВКІЛЛЯ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ, ЗОКРЕМА ВЕЛИЧИН ТА МАСШТАБІВ ТАКОГО ВПЛИВУ, ХАРАКТЕРУ, ІНТЕНСИВНОСТІ І СКЛАДНОСТІ, ЙМОВІРНОСТІ, ОЧІКУВАНОВОГО ПОЧАТКУ, ТРИВАЛОСТІ, ЧАСТОТИ І НЕВІДВОРОТНОСТІ ВПЛИВУ</i> .....	75

5.1. Опис і оцінка впливу на атмосферне повітря.....	77
5.2. Опис і оцінка впливу на водне середовище (поверхневі води).....	77
5.3. Опис і оцінка за видами та кількістю очікуваних відходів.....	78
5.4. Опис і оцінка шумового впливу .....	80
5.5. Опис і оцінка впливу на соціальне середовище.....	82
5.6. Опис і оцінка впливу на рослинний і тваринний світ, заповідні об'єкти.....	82
5.7. Опис і оцінка впливу на клімат і мікроклімат.....	110
5.8. Опис і оцінка впливу на геологічне середовище.....	111
5.9. Опис і оцінка впливу на навколишнє техногенне середовище при експлуатації проектowanego об'єкту.....	112
5.10. Компенсаційні заходи при здійсненні планованої діяльності.....	113
5.11. Кумулятивний вплив інших наявних об'єктів, планованої діяльності та об'єктів, щодо яких отримано рішення про провадження планованої діяльності, з урахуванням усіх існуючих екологічних проблем, пов'язаних з територіями, які мають особливе природоохоронне значення, на які може поширитися вплив або на яких може здійснюватися використання природних ресурсів.....	113
5.12. Технологія та речовини, що використовуються .....	121
6. ОПИС МЕТОДІВ ПРОГНОЗУВАННЯ, ЩО ВИКОРИСТОВУВАЛИСЯ ДЛЯ ОЦІНКИ ВПЛИВІВ НА ДОВКІЛЛЯ, ТА ПРИПУЩЕНЬ, ПОКЛАДЕНИХ В ОСНОВУ ТАКОГО ПРОГНОЗУВАННЯ, А ТАКОЖ ВИКОРИСТАНИХ ДАНИХ ПРО СТАН ДОВКІЛЛЯ.....	75
7. ОПИС ПЕРЕДБАЧЕНИХ ЗАХОДІВ, СПРЯМОВАНИХ НА ЗАПОБІГАННЯ, ВІДВЕРНЕННЯ, УНИКНЕННЯ, ЗМЕНШЕННЯ, УСУНЕННЯ ЗНАЧНОГО НЕГАТИВНОГО ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ, У ТОМУ ЧИСЛІ КОМПЕНСАЦІЙНИХ ЗАХОДІВ.....	123
8. ОПИС ОЧІКУВАНОВОГО ЗНАЧНОГО НЕГАТИВНОГО ВПЛИВУ ДІЯЛЬНОСТІ НА ДОВКІЛЛЯ, ЗУМОВЛЕНОВОГО ВРАЗЛИВІСТЮ ПРОЕКТУ ДО РИЗИКІВ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ, ЗАХОДІВ ЗАПОБІГАННЯ ЧИ ПОМ'ЯКШЕННЯ ВПЛИВУ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ НА ДОВКІЛЛЯ ТА ЗАХОДІВ РЕАГУВАННЯ НА НАДЗВИЧАЙНІ СИТУАЦІЇ.....	123
9. ВИЗНАЧЕННЯ УСІХ ТРУДНОЩІВ (ТЕХНІЧНИХ НЕДОЛІКІВ, ВІДСУТНОСТІ ДОСТАТНІХ ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ АБО ЗНАНЬ), ВИЯВЛЕНИХ У ПРОЦЕСІ ПІДГОТОВКИ ЗВІТУ З ОЦІНКИ ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ.....	128
10. ЗАУВАЖЕННЯ ТА ПРОПОЗИЦІЇ, ЩО НАДІЙШЛИ ДО УПОВНОВАЖЕНОГО ЦЕНТРАЛЬНОГО ОРГАНУ ПІСЛЯ ОПРИЛЮДНЕННЯ ПОВІДОМЛЕННЯ ПРО ПЛАНОВАНУ ДІЯЛЬНІСТЬ.....	134
11. СТИСЛИЙ ЗМІСТ ПРОГРАМ МОНІТОРИНГУ ТА КОНТРОЛЮ ЩОДО ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ ПІД ЧАС ПРОВАДЖЕННЯ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ .....	135
12. РЕЗЮМЕ НЕТЕХНІЧНОГО ХАРАКТЕРУ, РОЗРАХОВАНЕ НА ШИРОКУ АУДИТОРІЮ.....	137
13. СПИСОК ПОСИЛАНЬ.....	139

## СКОРОЧЕННЯ ТА АБРЕВІАТУРИ

Скорочення і терміни	Визначення
ОВД	Оцінка впливу на довкілля
БМР	Будівельно-монтажні роботи
ПВР	План виконання робіт
ПЗФ	Природно-заповідний фонд
НПП	Національний природний парк
РЛП	Регіональний ландшафтний парк
ЗКУ	Зелена книга України
ЧКУ	Червона книга України
ЄЧС	Європейський червоний список
Га	Гектар. Відповідає площі 10 000 м <sup>2</sup>
ГДК	Гранично допустима концентрація
ІЗА	Індекс забруднення атмосфери
ІЗВ	Індекс забруднення води
ДБН	Державні будівельні норми
ДСН	Державні санітарні норми
ДСП	Державні санітарні правила
ДСТУ	Державний стандарт України
ЗКУ	Земельний кодекс України
ВКУ	Водний кодекс України
ЗР	Забруднююча речовина
ТПВ	Тверді побутові відходи
УТО	Уповноважений територіальний орган
УЦО	Уповноважений центральний орган
°С	Градуси за Цельсієм
СУОП	Система управління охороною праці
ЗІЗ	Засоби індивідуального захисту
РБР	Район басейну річки
РСЕМ	Регіональна схема екологічної мережі

## ***ДОДАТКИ***

Додаток 1 - Правовстановлюючі документи на земельну ділянку

Додаток 2- Паспорт водного об'єкта

Додаток 3 – Пояснювальна записка до робочого проекту «Розчистка та благоустрій озера Синє у Подільському районі» (коригування)», виконаного ТОВ «Дніпровський проектно-вишукувальний інститут «ДПВІ»» у 2021 році

Додаток 4 – Дані інженерно-геологічних та гідрологічних вишукувань

Додаток 5 – Звіт з науково-дослідної роботи «Польові дослідження стану видів флори та фауни, рослинних угруповань, природних оселищ та середовищ існування тварин» в межах озера Синє у Подільському районі м. Києва

Додаток 6 – Довідка щодо метеохарактеристик та фонових концентрацій забруднюючих речовин району провадження планованої діяльності

Додаток 7 – Розрахунок розсіювання забруднюючих речовин в атмосферне повітря при проведенні робіт;

Додаток 8 – Результати моніторингових досліджень поверхневих вод

Додаток 9 - Повідомлення про плановану діяльність, яка підлягає оцінці впливу на довкілля

Додаток 10 - Копії публікацій повідомлення про плановану діяльність, яка підлягає оцінці впливу на довкілля в засобах масової інформації

Додаток 11 - Матеріали, що засвідчують розміщення повідомлення про плановану діяльність, яка підлягає оцінці впливу на дошці оголошень та сайті адміністрації Подільського району м.Києва

Додаток 12 - Копія листа Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України №25/5-21/1969-23 від 09.02.2023 року про відсутність зауважень і пропозицій від громадськості

Додаток 13 - Копія оголошення про початок громадського обговорення Звіту з оцінки впливу на довкілля

Додаток 14 - Копії публікацій оголошення про початок громадського обговорення Звіту з оцінки впливу на довкілля в засобах масової інформації

Додаток 15 – Інформація, щодо розміщення оголошення про початок громадського обговорення Звіту з ОВД на дошці оголошень адміністрації Подільського району м.Києва

Додаток 16 – Копія платіжного доручення зі сплати громадських обговорень

# 1. ОПИС ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

## 1.1. Опис місця провадження планованої діяльності

В адміністративному відношенні місце провадження планованої діяльності розташоване у Подільському районі м. Києва в існуючих межах озера Синє.

Озеро розташоване на вододілі річок Дніпро та Ірпінь. Площа озера відповідно до паспорта водного об'єкта становить близько 2,943 га, у минулому була значно більшою.

Територія планованої діяльності з усіх сторін обмежена територією парку «Синьоозерний».

Відповідно до розпорядження виконавчого органу Київської міської ради (Київської міської державної адміністрації) від 04.02.2009 № 111 озеро Синє перебуває на балансі КП «ПЛЕСО».

Відстань до найближчої житлової забудови в південно-східному напрямку від місця провадження діяльності 170 м.

Геодезичні координати озера Синє, визначені відповідно до Інструкції щодо порядку визначення геодезичних координат джерел викидів забруднюючих речовин при проведенні державного обліку в галузі охорони атмосферного повітря, затвердженої наказом Мінекоресурсів України від 22.05.2001 N 190 та зареєстрованої у Міністерстві юстиції України 13.06.2001 за N 506/5697.

Таблиця 1.1 – Геодезичні координати центрoїда

Об'єкт	Широта			Довгота		
	градуси	хвилини	секунди	градуси	хвилини	секунди
	(°)	(')	(")	(°)	(')	(")
Озеро Синє	50	30	39	30	24	04

Озеро Синє розташоване на південній околиці Пуща-Водицького лісу, на західній околиці житлового масиву Виноградар у Подільському районі м. Києва. За характером водного балансу озеро є безстічним та найбільшим із вододільних озер Києва.

Озеро розташоване на вододілі річок Дніпро та Ірпінь. Площа озера нині становить близько 2 га, у минулому була значно більшою.

Висихання відбувається через безперервні з 1980 року будівництв на його берегах (Синьоозерний масив). Зараз Синє складається з двох частин, з'єднаних протокою.

В геологічній будові ділянки та прилеглої території беруть участь бурі та рябі глини, полтавські та харківські піски, київський мергель, бучацько-канівські піски.

Територія Києва знаходиться на межі трьох орографічних областей: Придніпровської височини, Поліської та Придніпровської низовин. Максимальні значення висот досягають 170–175 м та 190–196 м над рівнем моря. Поверхня цієї території відзначається досить глибоким та густим ерозійним розчленуванням до 80 м. Значення висот району розташування ділянки робіт Виноградар та озера Синього має значення висот 150-160 м.

У фізико-географічному відношенні територія озера відноситься до зони мішаних лісів, підзони Київського полісся.

Район вишукувань за складністю інженерно-геологічних умов відноситься до простої категорії складності, згідно з додатком Ж ДБН А. 2.1-1-2014.

Планованою діяльністю передбачається влаштування двох свердловин для періодичного поповнення озера у посушливий період. Із свердловин вода буде подаватися через форсунки у вигляді фонтану на центр північної та південної частин озера Синє.

Враховуючи, що джерела викидів на період експлуатації об'єкта планованої діяльності відсутні, нормативна санітарно-захисна зона об'єкта не встановлюється.

Відповідно до нормативних документів, нормативна санітарно-захисна зона окремо на період проведення будівельних робіт (робіт з розчистки та благоустрою) не встановлюється.

Карта-схема розміщення проєктованих джерел викидів забруднюючих речовин на період проведення робіт, Ситуаційний план району розташування озера додаються (див. Рис.1.1.1-Рис.1.1.2).



Рис.1.1.1 – Карта-схема розміщення проєктованих джерел викидів забруднюючих речовин на період проведення робіт





Рис.1.1.2 - Ситуаційний план місця розташування озера Сине

## 1.2. Цілі планованої діяльності

Планованою діяльністю передбачено розчистку озера Синє, а саме північної частини, південної частини, з'єднувальної протоки та затоки шляхом розчищення від мулових відкладень та очерету.

Планованою діяльністю передбачаються наступні інженерні рішення:

- очищення від мулу ложа озера, з'єднувальної протоки та затоки;
- влаштування свердловин для поповнення водних запасів озера;
- влаштування зони відпочинку (солярій) на північній частині озера.

Орієнтовний строк експлуатації об'єкта – не менше 10 років.

Загальна площа розчистки водного дзеркала – 2,5 га.

Загальна площа зони відпочинку – 4000 м<sup>2</sup>.

Свердловини для поповнення озера – 2 шт.

Глибина свердловин – 10,0 м.

Дебіт свердловини – 5,0 м<sup>3</sup>/год.

Площа озеленення – 1,36 га.

Тривалість проведення робіт – 6 місяців.

Експлуатований водоносний горизонт – морени супіски.

Чисельність працюючих – додаткове залучення трудових ресурсів не передбачається.

У соціальному плані провадження планованої діяльності має позитивне значення та сприяє покращенню умов проживання населення, створенню додаткових місць відпочинку. Здійснення планованої діяльності сприяє відновленню сприятливого гідрологічного режиму та санітарного стану озера та прилеглої території.

Експлуатація об'єкта не суперечить функціональному зонуванню прилеглої території та не пов'язана з генерацією будь-яких специфічних впливів на людину, які можуть спричинити захворювання або погіршення умов проживання населення.

Планована діяльність належить до другої категорії видів планованої діяльності та об'єктів, які можуть мати вплив на довкілля та підлягають оцінці впливу на довкілля, відповідно до:

- абзацу восьмого пункту 10 частини третьої статті 3 Закону України “Про оцінку впливу на довкілля” від 23.05.2017 № 2059-VIII, а саме проведення робіт з розчищення і днопоглиблення русла та дна річок, берегоукріплення, зміни і стабілізації стану русел річок;
- абзацу одинадцятого пункту 11 частини третьої статті 3 Закону України “Про оцінку впливу на довкілля” від 23.05.2017 № 2059-VIII, а саме видобування піску і гравію, прокладання кабелів, трубопроводів та інших комунікацій на землях водного фонду.

Повідомлення про плановану діяльність офіційно оприлюднено в Єдиному реєстрі ОВД 09.01.2023 року, справа № 20231610270.

**1.3. Опис характеристик діяльності протягом виконання підготовчих та будівельних робіт та провадження планованої діяльності, у тому числі роботи з демонтажу та потреби (обмеження) у використанні земельних ділянок під час виконання підготовчих і будівельних робіт та провадження планованої діяльності**

**1.3.1. Опис характеристик діяльності протягом виконання підготовчих та будівельних робіт, у тому числі робіт з демонтажу, потреби (обмеження) у використанні земельних ділянок під час виконання підготовчих та будівельних робіт.**

В адміністративному відношенні будівельні роботи передбачається виконувати на території Подільського району м. Київ на в існуючих межах озера Сине.

Об'єкт не забезпечений дорогами з твердим покриттям. Планованою діяльністю передбачається влаштування профільованих ґрунтових доріг у нульових відмітках. Ґрунтові дороги призначені для руху будівельних механізмів та автосамоскидів для вивезення мулу на період ведення робіт по розчищенню водойм.

Експлуатація та утримання тимчасових ґрунтових доріг передбачається на період виконання робіт.

Основні роботи з розчищення озера виконуються за допомогою екскаваторів на щитах.

Рекультивация розроблених ґрунтів здійснюється за допомогою екскаваторів, бульдозерів.

Транспортування і розвантаження будівельних конструкцій та матеріалів здійснюється за допомогою автотранспорту.

Тривалість будівництва визначена згідно кошторисної документації і складає 6 місяців без виділення черг проведення робіт.

### **Методи виконання робіт**

#### ***Роботи з розчистки озера***

Розчистка озера за допомогою екскаваторів, обладнаними ковшами об'ємом  $0,65\text{м}^3$ , з вильотом стріли не менше 12 м.

Перед початком розчистки передбачене виконання всіх необхідних підготовчих робіт з корчування з вивозом сміття на організоване сміттєзвалище.

Попередньо вздовж берегів передбачається влаштування тимчасових ґрунтових профільованих доріг.

Також передбачається корчування дикорослих дерев діаметром до 24 см – 13 шт.

Розробка донних відкладень виконується у відвал для просушки. Потім виконується навантаження на автотранспорт та транспортування у постійний відвал на прилеглій території (до 1км).

Забезпечення робочими кадрами передбачене за рахунок штату підрядної організації.

Додаткова висадка дерев, кущів, газонів і квітників - згідно з вимогами ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування та забудова територій».

Благоустрій рекреаційних зон водних об'єктів, що використовуються для організованого масового відпочинку та купання, буде здійснюватися згідно з вимогами ДБН Б.2.2-5-2011 «Благоустрій територій», з оцінкою відповідності якості води водойм умовам водокористування за санітарно-гігієнічними показниками також згідно з ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування та забудова територій» та ін.

Урни розташовуються на відстані 3-5 м від смуги зелених насаджень і не менше ніж 10 м від урізу води.

Складувати матеріали, вироби, конструкції, устаткування на будівельному майданчику і робочих місцях передбачено наступним чином:

- ригелі та колони - у штабелі висотою до 2,0 м на підкладках із прокладками;
- круглий ліс - у штабелі висотою не більше ніж 1,5 м із прокладками між рядами та встановленням упорів для запобігання розкочуванню, ширина штабеля повинна бути менше ніж його висота;
- пиломатеріали - у штабелі висотою при рядовому укладанні не більше половини ширини штабеля, при укладанні у клітки - не більше ширини штабеля;
- дрібносортний метал - у стелаж висотою не більше ніж 1,5 м;
- санітарно-технічні та вентиляційні блоки - у штабелі висотою не більше ніж 2,0 м на підкладках з прокладками;
- великогабаритне і великовагове устаткування та його частини - в один ярус на підкладках;
- бордюри - висотою не більше ніж 1,7 м;
- рулонні матеріали - вертикально в один ряд на підкладках;
- чорні прокатні метали (листова сталь, швелери, двотаврові балки, сортова сталь) - у штабель висотою до 1,5 м на підкладках із прокладками;
- труби діаметром більше ніж 300 мм - у штабель висотою до 3 м у сідло без прокладок із кінцевими упорами;
- труби діаметром менше ніж 300 мм - у штабель висотою до 3 м на підкладках із прокладками і кінцевими упорами.

1. Підкладки та прокладки в штабелях матеріалів та конструкцій передбачено розміщувати в одній вертикальній площині; щоб їх товщина під час штабелювання панелей, блоків тощо перевищувала висоту монтажних петель, що виступають, не менше ніж на 20 мм.

2. Пилоподібні матеріали необхідно зберігати у закритих ємностях, вживаючи заходів, що запобігають розпорошенню у процесі завантаження та розвантаження. Завантажувальні отвори ємностей повинні закриватися захисними ґратами, а люки - затворами.

3. Бункери та інші ємності глибиною більше ніж 2 м для зберігання сипких та пилоподібних матеріалів повинні бути обладнані засобами для запобігання утворенню склепінь та зависань матеріалів або для примусового їх обвалення.

4. Матеріали, які містять шкідливі або вибухонебезпечні речовини, необхідно зберігати у герметично закритій тарі.

5. Між штабелями (стелажми) на складах слід передбачити проходи шириною не менше ніж 1,0 м і проїзди, ширина яких залежить від габаритів транспортних засобів і вантажно-розвантажувальних механізмів, що обслуговують склад.

6. Притуляти (спирати) матеріали і конструкції до огорож, елементів тимчасових і капітальних споруд тощо не допускається.

З метою забезпечення безпеки будівельного виробництва, передбачені комплексні заходи відповідно до вимог ДБН А.3.1-5:2016, а саме:

- мінімізація загрози здоров'ю або безпеці людей та шкідливого впливу на навколишнє природне середовище шляхом дотримання технології виконання робіт;
- захист робітників від шкідливого впливу шуму та вібрації.

- календарне планування підготовчих і будівельних робіт з врахуванням термінів «періоду тиші»;
  - достатнє трудове та матеріально-технічне забезпечення виконання запланованих робіт;
  - раціональна організація праці та механізація робіт;
  - управління виконанням виробничих процесів відповідно до вимог проектних рішень з урахуванням складу, обсягів, термінів та сезону виконання робіт, вимог до технологічної послідовності, можливостей засобів механізації, складу та кваліфікації виконавців робіт;
  - досягнення проектних експлуатаційних властивостей об'єкта будівництва, забезпечення відповідної якості будівельної продукції;
  - забезпечення комплексної безпеки будівництва, включаючи охорону та збереження навколишнього середовища - природного, соціального, техногенного та дотримання санітарних вимог щодо небезпечних факторів виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу;
  - здійснення авторського та технічного нагляду під час будівництва об'єктів, а також, за необхідності, науково-технічного супроводу;
  - підтримання в процесі будівництва показників міцності і стійкості конструкцій та основ об'єкта будівництва в цілому та об'єктів прилеглої забудови;
  - дотримання безпечних умов експлуатації об'єктів прилеглої забудови відповідно до ДБН В. 1.2-12;
  - захист об'єкта будівництва, прилеглої території та забудови від впливу несприятливих природних або техногенних факторів;
  - ліквідація негативного техногенного впливу будівництва на навколишнє середовище у разі виявлення його засобами моніторингу;
  - безпечне розміщення на будівельному майданчику виробничих та побутових приміщень і споруд для обслуговування будівництва, безпечне облаштування робочих місць, забезпечення проїзду транспортних засобів;
  - захист котлованів, траншей і виробок від обвалення;
  - обрання послідовності і темпів виконання робіт, які забезпечують ефективне і безпечне здійснення будівництва;
  - максимальне зменшення обсягів і термінів робіт, які виконуються в умовах дії небезпечних і несприятливих чинників;
  - неперевищення гранично-допустимих концентрацій небезпечних та шкідливих виробничих чинників;
  - дотримання безпечних умов праці, санітарно-побутове та медичне забезпечення працюючих відповідно до чинного законодавства;
  - виконання заходів з охорони та збереження навколишнього середовища;
  - дотримання умов дорожнього руху на прилеглих до об'єкта ділянках вулично-дорожньої мережі;
  - обрано безпечні способи та порядок поводження з відходами;
  - дотримання під час підготовки і виконання будівельних робіт вимог пожежної безпеки відповідно до НАПБ А.01.001, ДБН В.1.1-7, ДБН В.1.2-7, інших нормативних актів.
- Під час проектування та капітального ремонту об'єкта благоустрою передбачено створення безбар'єрного середовища для маломобільних груп населення згідно з ДБН В.2.2-

Параметри зон, просторів і елементів будівель і приміщень для маломобільних груп населення прийняті згідно з ДБН В.2.2-9.

Будівництво свердловини, насосної станції та зон санітарної охорони буде здійснюватися у два етапи: підготовчий і основний. До початку основних робіт з будівництва свердловин виконується комплекс організаційно-технологічних заходів і заходи підготовчого періоду. Виділяються небезпечні зони ведення робіт, визначаються висі будівель, визначаються схеми руху автотранспорту та зони переходів людей із забезпеченням безпечних підходів до будівель та споруд, здійснити заходи з попередження забруднення території.

### **1.3.2. Опис характеристик планованої діяльності протягом провадження планованої діяльності, потреби (обмеження) у використанні земельних ділянок під час провадження планованої діяльності**

#### **Опис основних технологічних рішень та обладнання**

Планованою діяльністю передбачаються наступні інженерні рішення:

- Розчищення від мулу озера Синє (північна частина, південна частина, з'єднувальна протока, затока);

- Влаштування зони відпочину (солярій);

- Благоустрій прилеглої території.

Експлуатація об'єкту включає:

- утримання споруд у належному технічному стані;

- періодичні огляди;

До складу робіт з утримання у належному технічному стані входять:

- періодичне розчищення від порослі та мулу;

Основні завдання експлуатації - систематичний нагляд за станом, охорона споруд.

#### **Існуючий стан**

Наразі існуючий стан озера у негативному стані. За останні роки озеро сильно висохло. Частково порослі водною рослинністю.





### **Розчистка озера Сине**

Планованою діяльністю передбачено розчистку озера Сине шляхом розчищення від мулових відкладень та очерету. Також передбачається корчування дикорослих дерев діаметром до 24 см – 13 шт.

Роботи передбачається виконувати екскаваторами роботою на щитах. Виймання мулу відбувається у відвал для просушки та подальшим складуванням по місцю до 1км. Постійні відвали ґрунту в подальшому будуть використані у благоустрої території.

Для можливості виконати розчистку з центру частин озера є необхідність у пониженні рівня води. При проведенні робіт у північній частині вода перекачується у південну частину, та навпаки.

Роботи проводяться без повного скиду води з озера.

Також планованою діяльністю передбачається влаштування двох свердловин для періодичного поповнення озера у посушливий період. Із свердловин вода буде подаватися через форсунки у вигляді фонтану на центр північної та південної частин озера Сине.

### **Зона відпочинку (солярій)**

Після розчистки озера передбачається виконати влаштування зони відпочинку шляхом укладання шару піску товщиною 0,5 м на термоскраплений геотекстиль. Геотекстиль укладається обов'язково на вирівняний та спланований укос.

Експлуатація включає:

- утримання споруд у належному технічному стані;
- періодичні огляди;

До складу робіт з утримання у належному технічному стані входять:

- періодичне розчищення від порослі та мулу;

Основні завдання експлуатації - систематичний нагляд за станом, охорона споруд.

Планованою діяльністю також передбачено один майданчик для смітєвих контейнерів. Майданчик запроектовано з водонепроникним твердим покриття та обладнано навісами, огорожею. Також забезпечується роздільний збір побутових відходів відповідно до «Методичних рекомендацій з організації збирання, перевезення, перероблення та утилізації твердих побутових відходів» (Наказ Міністерства з питань житлово-комунального господарства України від 11.08.08 №247, «Методики роздільного збирання побутових відходів, затвердженої наказом Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України від 01.08.2011р. №133, зареєстр. у Мін'юсті України 10.10.2011р. за №1157/19895, та «Методичних рекомендацій із формування громадської думки щодо екологічнобезпечного поводження з побутовими відходами, затверджених наказом Міністерства з питань житлово-комунального господарства України від 16 лютого 2010 р. №38), шляхом встановлення додатково контейнерів для пластику та іншої вторсировини. Побутові відходи збираються в спеціальних металевих контейнерах, що встановлюються на відкритому майданчику з водонепроникною основою.

Благоустрій рекреаційних зон біля водного об'єкту запроектовано наступними елементами:

1. природні елементи:

- зелені насадження;
- водні простори (акваторії) і їх береги;
- рельєф;

2. штучні елементи:

- 49 урн для сміття;
- дитячий майданчик;
- модульна будівля громадської вбиральні;
- 2 модульні будівлі пункту прокату;
- модульна будівля медичного пункту;
- модульна будівля адмінприміщення;
- 3 пташиних будинки;
- 8 альтанок;
- 8 тінєвих навісів для пляжу;
- 41 лавка з навісом;
- 4 пляжних роздягальні Люкс;
- 4 біотуалети модульних;
- дитячий спортивно-ігровий комплекс.

Зелені насадження прибережних захисних смуг можуть бути двох типів: природні; пристосовані для цілей рекреації і прийому відвідувачів (як введенням додаткових елементів устаткування, так і частковою зміною самих природних компонентів ландшафту - реконструкція насаджень або поява нових тощо) або інженерного захисту.

Роботи з інженерного захисту території включають: посів багаторічних трав, посадку дерев і чагарників в поєднанні з посівом багаторічних трав або обдернуванням;

Підбір рослин, їх розміщення в плані, типи і схеми посадок треба визначені відповідно до ґрунтово-кліматичних умов, особливостей рельєфу і експлуатації схилу (укосу), норм і термінів посіву трав і інших рослин, а також згідно з вимогами щодо планування схилу ландшафтною архітектурою і охорони навколишнього середовища.



Підбір травосуміші з розвиненою кореневою системою на зсувних схилах передбачений для забезпечення міцного дернового покриву.

Дерева для посадки обрано з глибокою кореневою системою в поєднанні з породами дерев з поверхневою кореневою системою; зелені насадження створюються за рахунок швидкорослих господарсько-цінних порід, шляхом висаджування стандартних саджанців, вкорінених і не вкорінених живців.

Сіянци дерев висаджуються на найменш зволжених ділянках, саджанці та укорінені живці - на ділянках достатньо забезпечених вологою, а кілки вологолюбних порід - у місцях надмірного зволоження.

#### **Заходи для осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення**

Під час здійснення планованої діяльності передбачено створення безбар'єрного середовища для маломобільних груп населення.

Об'єкти благоустрою обладнуються такими пристроями та устаткуванням:

- уніфікованою візуальною та звуковою інформацією;
- санітарно-гігієнічними приміщеннями, обладнаними для користування інвалідами;
- пандусами і бильцями на сходах біля входів у громадський туалет;
- пологими спусками на тротуарах, алеях;
- доріжками зі змінним покриттям для інвалідів з вадами зору (тактильною інформацією);
- спеціальними покажчиками маршрутів руху інвалідів територіями загального користування.

Вхід на територію об'єкту передбачений з доступними для осіб з вадами елементами інформації про об'єкт.

Системи засобів інформації є комплексними і передбачають візуальну, звукову і тактильну інформацію, призначену для перебування всіх категорій осіб з інвалідністю.

Система засобів орієнтації для людей з вадами зору та інформаційної підтримки забезпечена на всіх шляхах руху, доступних для осіб з обмеженими можливостями та інших маломобільних груп населення протягом усього часу експлуатації об'єкту.

Засоби інформації (у тому числі знаки, звуки і символи) є ідентичними в межах одного об'єкту і відповідають знакам, встановленим чинними нормативними документами.

Система засобів інформації зон, доступних для відвідування маломобільними групами населення (особливо в місцях масового відвідування), забезпечує безперервність інформації, своєчасне орієнтування й однозначне упізнання об'єктів і місць відвідування.

Тактильні і звукові засоби інформації на покритті пішохідних шляхів розміщено не менше ніж за 0,8 м до об'єкта інформації, початку небезпечної ділянки, розташування архітектурних об'єктів, зміни напрямку руху тощо.

#### **1.4. Опис основних характеристик планованої діяльності, виду і кількості матеріалів та природних ресурсів, які планується використати**

В адміністративному відношенні місце провадження планованої діяльності розташоване у Подільському районі м. Києва в існуючих межах озера Сине.

Озеро розташоване на вододілі річок Дніпро та Ірпінь. Площа озера відповідно до паспорта водного об'єкта становить близько 2,943 га, у минулому була значно більшою.

Територія планованої діяльності з усіх сторін обмежена територією парку «Синьоозерний».

Відповідно до розпорядження виконавчого органу Київської міської ради (Київської міської державної адміністрації) від 04.02.2009 № 111 озеро Сине перебуває на балансі КП «ПЛЕСО».

Планованою діяльністю передбачаються наступні інженерні рішення:

- очищення від мулу ложа озера, з'єднувальної протоки та затоки;
- влаштування свердловин для поповнення водних запасів озера;
- влаштування зони відпочинку (солярій) на північній частині озера.

Орієнтовний строк експлуатації об'єкта – не менше 10 років.

Загальна площа розчистки водного дзеркала – 2,5 га.

Загальна площа зони відпочинку – 4000 м<sup>2</sup>.

Свердловини для поповнення озера – 2 шт.

Глибина свердловин – 10,0 м.

Дебіт свердловини – 5,0 м<sup>3</sup>/год.

Площа озеленення – 1,36 га.

Експлуатований водоносний горизонт – морени супіски.

#### *Потреба в ресурсах при виконанні будівельних робіт:*

Потреба при провадженні планованої діяльності в електроенергії, воді, стиснутому повітрі, кисні, паливі визначена на підставі архітектурно-будівельних і конструктивних характеристик проєктованих будівель і споруд з урахуванням пропонованих в даному Звіті методів виробництва робіт.

Потреба будівництва в ресурсах задовольняється наступними способами:

- по воді - за рахунок встановлення привізних ємкостей;
- по паливу - за рахунок спеціалізованих автотранспортних засобів (силами та механізмами підрядної організації);
- по кисню - в балонах спеціалізованим автотранспортом (силами та механізмами підрядної організації);
- по електроенергії - від пересувних електростанцій і ЛЕП - 0,4 кВт;
- стисненого повітря - за рахунок пересувних компресорів (силами та механізмами підрядної організації);
- зв'язку - мобільного зв'язку (силами та механізмами підрядної організації);
- теплопостачання - за рахунок електронагрівальних приладів (підрядної організації).

Потреба в енергоносіях та воді на період будівництва наведена в Таблиці 1.4.1, Таблиці 1.4.2.

**Таблиця 1.4.1 - Потреба будівництва у енергоносіях та воді**

№з/п	Найменування	Од.вим.	
1	2	3	4
1	Електроенергія	кВт-год	3992,754
2	Стиснене повітря	м <sup>3</sup>	21101,828
3	Мастильні матеріали	кг	5411,423
4	Гідравлічна рідина	кг	1083,957
6	Дрова	м <sup>3</sup>	3,65
7	Бензин	л	4692,876
8	Дизпаливо	л	112205,378

Загальна витрата води на період провеення робіт розчищення та благоустрою озера складе 2153,664 м<sup>3</sup> води.

**Таблиця 1.4.2 – Загальна витрата палива транспортними засобами та будівельною технікою за весь період проведення будівельних робіт**

№з/п	Найменування	Кількість машино-годин	Нормативна витрата палива	Вид палива	Загальна витрата палива, т
1	2	3	4	5	6
Будівельна техніка та транспорт					
1	Автомобілі самоскиди 7 т	0,2978	3,52	ДП	0,001
2	Автомобілі бортові 3т,5т	123,8677	3,07	Б-н	0,380
3	Автомобілі бортові 8 т	9,5030	3,01	ДП	0,029
4	Автовантажувачі в/п 2 т	32,5480	4,2	Б-н	0,137
5	Автовантажувачі в/п 5 т	0,0200	5,1	ДП	0,000
6	Автогідропідіймачі, 12 м	27,1600	6,05	ДП	0,164
7	Екскаватори одноковшеві дизельні на гусеничному ході при роботі на водогосподарському будівництві, місткість ковша 0,65 м3	3712,42	6,81	ДП	25,282
8	Екскаватори одноковшеві дизельні на гусеничному ході, місткість ковша 0,4 м3	5,34336	4,11	ДП	0,022
9	Екскаватори одноковшеві дизельні на гусеничному ході, місткість ковша 0,65 м3	122,8080	7,92	ДП	0,973
10	Екскаватори одноковшеві дизельні на пневмоколісному ході при роботі на водогосподарському будівництві, місткість ковша 0,4 м3	0,8616	4,25	ДП	0,004
11	Екскаватори одноковшеві дизельні на пневмоколісному ході, місткість ковша 0,25 м3	119,7395	4,13	ДП	0,495
12	Екскаватори одноковшеві дизельні на пневмоколісному ході, місткість ковша 0,5 м3	6097,4680	6,21	ДП	37,865
13	Екскаватори-планувальники на пневмоколісному ході	58,8680	6,5	ДП	0,383
14	Бульдозери, пот .59 кВт	317,3744	6	ДП	1,904
15	Бульдозери, пот .79 кВт	1406,5721	8,5	ДП	11,956
16	Автогрейдер	143,2080	11,2	ДП	1,604
17	Котки дорожні самохідні, в/п 8 т та 16 т	158,3528	5,6	ДП	0,887
18	Крани на автомобільному ході, в/п 6,3 т	188,3510	5,77	Б-н	1,087
19	Крани на автомобільному ході, в/п 10 т	258,5357	5,7	ДП	1,474
20	Крани-грубоукладальники, в/п 6,3 т	0,2940	5,27	Б-н	0,002
21	Крани на гусеничному ході, в/п 16 т	132,0200	3,54	ДП	0,467
22	Машини бурильно-кранові на автомобілі	15,4776	8,67	Б-н	0,134
23	Машини поливально-мийні, місткість 6000 л	121,8650	9,18	Б-н	1,119
24	Трактори на гусеничному ході, потужність 59 кВт	45,4155	6,33	Б-н	0,287
Обладнання					
1	Агрегати зварювальні пересувні з бензиновим двигуном	96,9446	4,9	Б-н	0,475
2	Агрегати зварювальні пересувні з дизельним двигуном	0,4089	4,7	ДП	0,002
4	Насос для водовідливу	571,0000	8,46	Б-н	4,831
5	Компресори пересувні з двз тиск до 686 кПа, продуктивність 2,2 м3/хв	1343,4705	3,58	Дт	4,810
6	Електростанції пересувні, потужність 2 кВт	11,1887	1,1	Б-н	0,012
7	Електростанції пересувні, потужність 4кВт	56,7651	2,1	Б-н	0,119

\*Витрата палива на роботу будівельної техніки розрахована відповідно до ДСТУ Б Д.2.7-1-2012 «Ресурсні кошторисні норми експлуатації будівельних машин та механізмів».

Тривалість проведення робіт – 6 місяців.

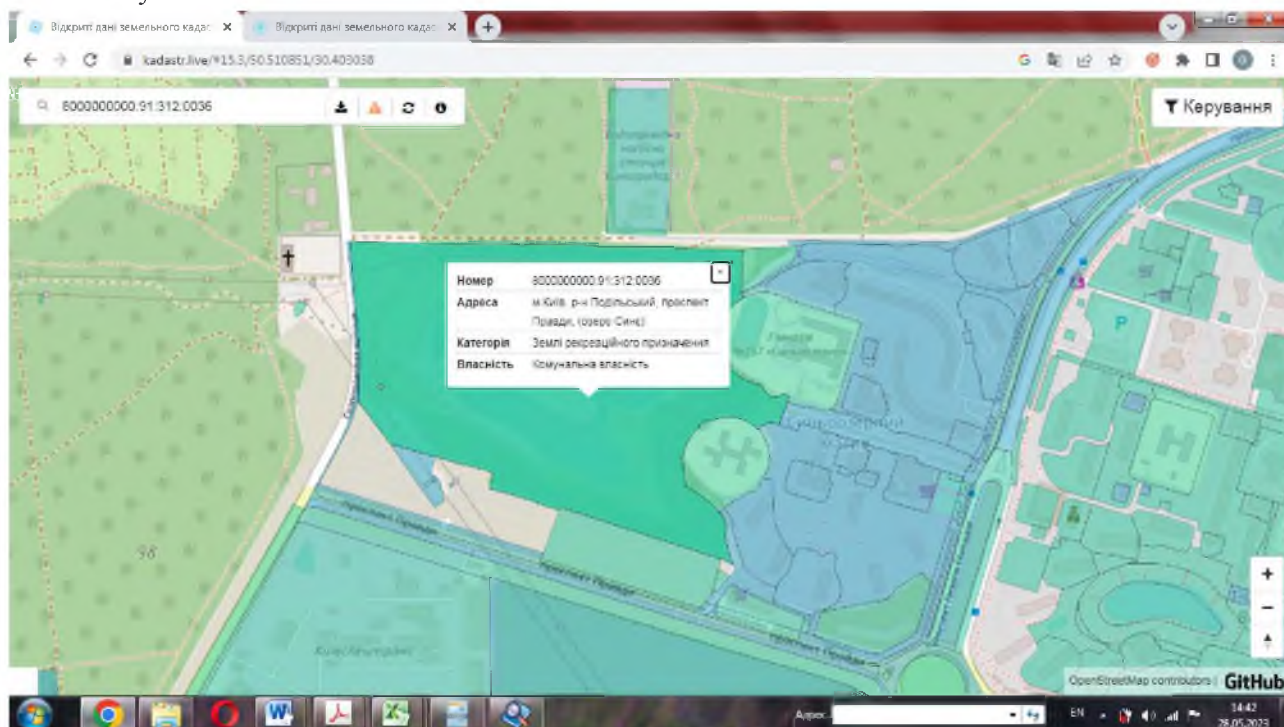
Чисельність робітників на період виконання будівельних робіт складе 32 чол.

Виконання робіт передбачене в одну чергу без розбивки на пускові комплекси.

Потреба в ресурсах на період експлуатації об'єкту:

**Земельні ресурси**

Реалізація планованої діяльності передбачається на території ділянки із кадастровим номером 8000000000:91:312:0036, площею 15,9653 га. У відповідності до даних Публічної кадастрової карти (<https://map.land.gov.ua>), цільове призначення земельної ділянки - «Землі Промисловості, комерційного використання і громадського призначення», мета використання – «для будівництва, експлуатації та обслуговування культурно-рекреаційного комплексу».



Головна | 8000000000:91:312:0036

## Інформація про земельну ділянку

Інформація є довідковою, забороняється використання даних зі сторінки для офіційних дій щодо земельної ділянки. Для отримання офіційної інформації зверніться до ДЗК [↗](#).

### 8000000000:91:312:0036 [Інформація про речові права](#) [↗](#)

Кадастровий номер	8000000000:91:312:0036
площа	15.9653 га
власність	Комунальна власність
використання	для будівництва, експлуатації та обслуговування культурно-рекреаційного комплексу
призначення	Промисловості, комерційного використання і громадського призначення
категорія	Землі рекреаційного призначення
адреса	м.Київ, р-н Подільський, проспект Правди, (озеро Синє)
нормативна грошова оцінка	немає даних

### Водні ресурси

Передбачається буріння свердловин для періодичного поповнення озера та аерації шляхом встановлення форсунок.

Кількість водозабірних свердловин - 2шт.

Глибина свердловин - 10,0м

Дебіт свердловини 5,0м<sup>3</sup>/год

Також передбачається влаштування питних фонтанчиків та водопостачання модульних будівель (медпункт, адмінприміщення та громадська вбиральня).  
Водоспоживання 6,35 м<sup>3</sup>/добу (згідно ТУ).

**Таблиця 1.4.3- Показники річних витрат ресурсів**

Показники	Од. виміру	Кількість
Вода	м <sup>3</sup> /рік	66 515
Електроенергія	кВт/рік	73 170

Чисельність працівників не зміниться.

**1.5. Оцінка можливих впливів (за видами та кількістю очікуваних відходів, викидів (скидів), забруднення води, повітря, ґрунту та надр, шумового, вібраційного, світлового, теплового та радіаційного забруднення, а також випромінення), які виникають у результаті виконання підготовчих і будівельних робіт та провадження планованої діяльності**

Враховуючи відсутність джерел викидів забруднюючих речовин при функціонуванні об'єкту планованої діяльності, санітарно-захисна зона не встановлюється.

Відповідно до нормативних документів, нормативна санітарно-захисна зона окремо на період проведення будівельних робіт не встановлюється.

*Оцінка впливу на атмосферне повітря при проведенні будівельних робіт*

Виконання робіт з розчищення та благоустрою озера повинно здійснюватися відповідно до чинних нормативних документів. В процесі виконання планованих будівельно-монтажних робіт очікується негативний вплив на навколишнє природне середовище, пов'язаний з роботою будівельної техніки, виконанням вищезазначених робіт. Всі роботи носитимуть короткостроковий характер та будуть обмежені в просторі місцем та тривалістю проведенням даних робіт.

При виконанні робіт замовник повинен дотримуватися нормативних вимог, проектної документації на виробництво робіт і Закону України «Про охорону навколишнього природного середовища».

Вплив на атмосферне повітря при виконанні будівельних робіт будуть здійснювати викиди забруднюючих речовин від двигунів будівельних механізмів і транспорту, при проведенні зварювальних і фарбувальних робіт, при пересипці просушеного ґрунту, будівельного сміття та щебеню.

Враховуючи переміщення транспортних засобів по всій території планованої діяльності, одночасність проведенні різних будівельних процесів, розрахунок викидів при проведенні будівельних робіт доцільно виконувати як для площинного неорганізованого джерела викиду забруднюючих речовин.

**Планована діяльність (основна технічна альтернатива):**

**Джерело №6001 – викиди при проведенні будівельних робіт**

**Викиди забруднюючих речовин при здійсненні робіт з навантаження на самоскид ґрунту, будівельного сміття, при вивантаженні щебеню:**

Розрахунок секундних викидів пилу неорганічного виконаний згідно методики /23/, за формулою:

$$m = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times G \times 10^6 \times B / 3600, \text{ г/с, де:}$$

$k_1$  – вагова доля пилової фракції в матеріалі;

$k_2$  – доля пилу (від всієї маси пилу), що переходить в аерозоль;

$k_3$  – коефіцієнт, що враховує місцеві метеоумови;

$k_4$  – коефіцієнт, що враховує ступінь захищеності вузла від зовнішніх впливів, умови пилоутворення;

$k_5$  – коефіцієнт, що враховує вологість матеріалу;

$k_7$  – коефіцієнт, що враховує крупність матеріалу;

$G$  – сумарна кількість матеріалу, який перевантажується за годину;

$B$  – висота пересипки, м.

Розрахунок сумарних викидів пилу неорганічного виконаний згідно методики /23/, за формулою:

$$M = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times Q^3, \text{ т, де:}$$

$Q^3$  – сумарна кількість матеріалу, яка перевантажується за весь період робіт, т.

Коефіцієнти для насипних матеріалів наведені в Таблиці 1.5.1.

Викиди пилу неорганічного з вмістом  $\text{SiO}_2$  20% -70 % розраховано при перевантаженні всього об'єму ґрунту та щебню, зазначених в кошторисній документації.

Викиди при перевантаженні піску не розраховувались так як вологість даного матеріалу більше 3 %.

Враховуючи, що розвантаження самоскиду триває близько 6 хвилин, операції вивантаження є непостійними в часі, секундний викид при вивантаженні щебню при проведенні будівельних робіт розраховано з врахуванням його усереднення, так як тривалість викиду складає менше 20 хвилин, згідно п.1.6 ОНД-86.

**Таблиця 1.5.1– Вихідні дані для розрахунку**

Найменування матеріалу	$k_1$	$k_2$	$k_3$	$k_4$	$k_5$	$k_7$	B	G,т/год	$Q^3$ ,т
Навантаження ґрунту на самоскид (щільність 1-2 групи ґрунту 1,75 т/м <sup>3</sup> )									
Ґрунт	0,05	0,03	1,2	0,2	0,01	0,2	0,5	53,8	92661,48
Навантаження будівельного сміття на самоскид (щільність 1,4 т/ м <sup>3</sup> )									
Будівельне сміття	0,05	0,03	1,2	0,2	0,01	0,2	0,5	43,9	2341,956
Вивантаження щебню фр.70-150 мм зі самоскиду (щільність 1,45 т/ м <sup>3</sup> )									
Щебінь	0,04	0,02	1,2	1,0	0,7	0,5	0,4	70,0	1199,37

Викиди речовин у вигляді суспендованих твердих частинок (пил неорганічний з вмістом  $\text{SiO}_2$  20-70%) складуть:

**При навантаженні ґрунту**

$$m = 0,05 \times 0,03 \times 1,2 \times 0,2 \times 0,01 \times 0,2 \times 0,5 \times 53,80 \times 10^6 / 3600 = 0,0054 \text{ г/с}$$

$$M = 0,05 \times 0,03 \times 1,2 \times 0,2 \times 0,01 \times 0,2 \times 0,5 \times 92661,48 = 0,033 \text{ т}$$

**При вивантаженні щебню фр.70-150**

$$m = 0,04 \times 0,02 \times 1,2 \times 1,0 \times 0,7 \times 0,5 \times 0,4 \times 70,0 \times 10^6 / 3600 \times 0,3 = 0,78 \text{ г/с}$$

$$M = 0,04 \times 0,02 \times 1,2 \times 1,0 \times 0,7 \times 0,5 \times 0,4 \times 1199,37 = 0,16 \text{ т}$$

**При навантаженні сміття**

$$m = 0,05 \times 0,03 \times 1,2 \times 1,0 \times 0,01 \times 0,2 \times 0,5 \times 72,50 \times 10^6 / 3600 = 0,036 \text{ г/с}$$

$$M = 0,05 \times 0,03 \times 1,2 \times 1,0 \times 0,01 \times 0,2 \times 0,5 \times 1199,37 = 0,0022 \text{ т}$$

Викиди забруднюючих речовин при проведенні фарбувальних робіт

Роботи по фарбуванню передбачено проводити пневморозпилювачем. Одночасно використовується тільки один пневморозпилювач продуктивністю близько 2 г/с.

Розрахунок викидів забруднюючих речовин виконаний згідно /15/.

При розрахунку викидів забруднюючих речовин, спочатку визначаємо масу речовин у вигляді аерозолу ЛФМ, що виділяються при нанесенні ЛФМ на поверхню:

$$P_{\text{ок.а.}} = M_{\text{с.о.}} \times Sa / 100 \times 10^{-3}, \text{ т, де}$$

$P_{\text{ок.а.}}$  - маса речовин у вигляді аерозолу фарби, т,

$M_{\text{с.о.}}$  - сухий залишок маси фарби, використовуваної для покриття, кг,

$Sa$  - частка фарби, що виділяється у вигляді аерозолу, %

При пневматичному розпиленні:  $Sa = 30 \%$ .

Потім визначаємо масу речовини, що виділяється у вигляді пари розчинника:

$$P_{\text{пари р.}} = fp \times S_{\text{р}} \times 10^{-6}, \text{ т, де}$$

$f_p$  - питомий показник виділення парів розчинника  $г / м^2$ ,

$S_p$  - площа поверхні, що фарбується,  $м^2$ .

**Проведення фарбувальних робіт по першій черзі будівництва:**

При проведенні фарбувальних робіт використовуються наступні лакофарбові матеріали:

- фарба МА-015 – 0,07 т.

Розрахунок викидів з.р. при проведенні фарбувальних робіт:

Час нанесення фарби МА-015:  $T = 7 / 7,5 \text{ кг/год} = 0,93 \text{ год.}$

Компонентний склад застосовуваних ЛФМ наведено згідно паспортних даних ЛФМ та МВ /18/.

Фарба МА-015 складається з 55% з сухого залишку і на 45% з летючої частини (ацетону – 15%, бутилацетату – 15%, етилацетату – 15 %).

**Розрахунок викидів з.р. при нанесенні фарби МА-015:**

Сухий залишок від емалі:  $МСО = 7,0 \times 0,55 = 3,85 \text{ кг}$

Площа фарбування –  $52,5 \text{ м}^2$

Питомі викиди ( $г/м^2$ ) з.р. при фарбуванні фарбою МА-015 складають:

$Q_{\text{фарб}} = 10,19$  (ацетон)  $q_{\text{фарб}} = 2,91$  (бутилацетат)  $q_{\text{фарб}} = 6,97$  (етилацетат)

Викиди аерозолю ЛФМ:

$Q_{\text{лфм}} = 3,85 \times 0,3 / 1000 = 0,0012 \text{ т}$

$q_{\text{лфм}} = 0,0012 \times 1\,000\,000 / (0,93 \times 3600) = 0,36 \text{ г/с}$

Викиди з.р. при фарбуванні складуть:

Ацетон:

$Q_a = 10,19 \times 52,5 / 10^6 = 0,0005 \text{ т}$

$q_a = 0,0005 \times 1\,000\,000 / (0,93 \times 3600) = 0,15 \text{ г/с}$

Бутилацетат:

$Q_b = 2,91 \times 52,5 / 10^6 = 0,00015 \text{ т}$

$q_b = 0,00015 \times 1\,000\,000 / (0,93 \times 3600) = 0,045 \text{ г/с}$

Етилацетат:

$Q_e = 6,97 \times 52,5 / 10^6 = 0,0004 \text{ т}$

$q_e = 0,0004 \times 1\,000\,000 / (0,93 \times 3600) = 0,12 \text{ г/с}$

Питомі викиди ( $г/м^2$ ) з.р. при сушінні фарби МА-015 складають:

$q_{\text{суш}} = 0,16$  (ацетон)  $q_{\text{суш}} = 5,62$  (бутилацетат)  $q_{\text{суш}} = 2,57$  (етилацетат)

Час сушіння – 24 години

Викиди з.р. при сушінні складуть:

Ацетон:

$Q_a = 0,16 \times 52,5 / 10^6 = 0,000008 \text{ т}$

$q_a = 0,000008 \times 1\,000\,000 / (24 \times 3600) = 0,00009 \text{ г/с}$

Бутилацетат:

$Q_b = 5,62 \times 52,5 / 10^6 = 0,0003 \text{ т}$

$q_b = 0,0003 \times 1\,000\,000 / (24 \times 3600) = 0,003 \text{ г/с}$

Етилацетат:

$Q_e = 2,57 \times 52,5 / 10^6 = 0,00013 \text{ т}$

$q_e = 0,00013 \times 1\,000\,000 / (24 \times 3600) = 0,0015 \text{ г/с}$

Оскільки процеси фарбування та сушки відбуваються неодноразово, для розрахунку обираємо значення максимального секундного викиду, а річні сумуємо (відповідно до ОНД-86). Загальні викиди забруднюючих речовин при проведенні фарбувальних робіт складуть:

Бутилацетат:

$q_b = 0,045 \text{ г/с}$

$Q_b = 0,048 \text{ т}$

Етилацетат:

$q_e = 0,12 \text{ г/с}$

$Q_e = 0,00053 \text{ т}$

Ацетон:

$q_a = 0,15 \text{ г/с}$

$Q_a = 0,0005 \text{ т}$



Аерозоль ЛФМ:

qlфм = 0,36 г/с

Qлфм = 0,0012 т

Викиди забруднюючих речовин при проведенні зварювальних робіт:

При проведенні зварювальних робіт передбачається використання електродів: Е-42 – 0,026 т, УОНІ 13/55 – 0,039 т.

Максимальна секундна витрата розрахована відповідно до технічних характеристик заводу-виробника та складає:

- електродів Е-42 –  $0,44 \times 10^{-3}$  кг/с,

- електродів УОНІ 13/55-  $0,76 \times 10^{-3}$  кг/с.

Одночасно може працювати до 2 зварювальних постів. Розрахунок викидів з.р. від електрозварювання виконувався згідно методики /15/ по формулі:

$$\Pi = M \times q \times 10^{-6}, \text{ тон, де:}$$

М – маса використаних електродів (кг);

**Таблиця 1.5.2 - Вихідні данні для розрахунку**

Найменування технологічного процесу	Найменування з.р.	Питомий викид з.р., г/кг електродів	Загальна витрата електродів, кг
Зварювання з використанням електродів Е-42 (тип АНО-6)	Залізо та його сполуки	14,35	26,0
	Манган та його сполуки	1,95	
Зварювання з використанням електродів УОНІ13/55	Залізо та його сполуки	14,90	39,0
	Манган та його сполуки	1,09	
	Кремнію оксид	1,0	
	Фториди д.р.	4,8	
	Фториди п.р.	2,7	
	Водень фтористий	1,26	
	Азота діоксид	2,7	
	Оксид вуглецю	13,3	

Розрахунок викидів з.р. при зварюванні електродами Е-42:

Залізо та його сполуки

$$m = 14,35 \times 2 \times 0,44 \times 10^{-3} = 0,013 \text{ г/с}$$

$$M = 14,35 \times 26/10^6 = 0,00037 \text{ т}$$

Манган та його сполуки

$$m = 1,95 \times 2 \times 0,44 \times 10^{-3} = 0,002 \text{ г/с}$$

$$M = 1,95 \times 26/10^6 = 0,000051 \text{ т}$$

Розрахунок викидів з.р. при зварюванні електродами УОНІ13/55:

Залізо та його сполуки

$$m = 14,9 \times 2 \times 0,76 \times 10^{-3} = 0,023 \text{ г/с}$$

$$M = 14,9 \times 39/10^6 = 0,00058 \text{ т}$$

Манган та його сполуки

$$m = 1,09 \times 2 \times 0,76 \times 10^{-3} = 0,0017 \text{ г/с}$$

$$M = 1,09 \times 39/10^6 = 0,000043 \text{ т}$$

Кремнію оксид

$$m = 1,0 \times 2 \times 0,76 \times 10^{-3} = 0,0015 \text{ г/с}$$

$$M = 1,0 \times 39/10^6 = 0,000039 \text{ т}$$

Фториди добре розчинні

$$m = 4,8 \times 2 \times 0,76 \times 10^{-3} = 0,0073 \text{ г/с}$$

$$M = 4,8 \times 39/10^6 = 0,00019 \text{ т}$$

Фториди погано розчинні

$$m = 2,7 \times 2 \times 0,76 \times 10^{-3} = 0,0041 \text{ г/с}$$

$$M = 2,7 \times 39/10^6 = 0,00011 \text{ т}$$

Водень фтористий

$$m = 1,26 \times 2 \times 0,76 \times 10^{-3} = 0,0019 \text{ г/с}$$

$$M = 1,26 \times 39/10^6 = 0,00005 \text{ т}$$

Азоту діоксид:

$$m = 2,7 \times 2 \times 0,76 \times 10^{-3} = 0,0041 \text{ г/с}$$

$$M = 2,7 \times 39/10^6 = 0,00011 \text{ т}$$

Оксид вуглецю:

$$m = 13,3 \times 2 \times 0,76 \times 10^{-3} = 0,02 \text{ г/с}$$

$$M = 13,3 \times 39/10^6 = 0,00052 \text{ т}$$

**Джерело №6002 - викиди забруднюючих речовин при роботі транспортних засобів та будівельної техніки**

Розрахунок викидів забруднюючих речовин і парникових газів (окрім свинцю) від використання палива автотранспортними засобами визначається по формулі:

$$V_{jik} = M_{ik} \cdot K_{пвjik} \cdot K_{тєjik}, \text{ де:}$$

$V_{jik}$  - об'єми викидів  $j$ -ї забруднюючої речовини (окрім свинцю) від спожитого палива  $i$ -го виду  $k$ -ю групою автотранспортних засобів;

$M_{ik}$  - об'єми спожитого палива  $i$ -го виду  $k$ -ю групою автотранспорту;  $K_{пвjik}$  - питомі викиди  $j$ -ї забруднюючої речовини (окрім свинцю) від спожитого палива  $i$ -го виду  $k$ -ю групою автотранспортних засобів;

$K_{тєjik}$  - коефіцієнт впливу технічного стану на питомі викиди  $j$ -ї забруднюючої речовини (окрім свинцю) від спожитого палива  $i$ -го виду  $k$ -ю групою автотранспортних засобів.

$K_{тєjik}$  - не враховується, оскільки, в'їзд несправної техніки, або з перевищенням викидів з.р. на територію лісництва заборонений.

При комплектації автомобілів дизелями, що задовольняють вимогам Правил ЄЕК ООН №49-02a і 49-02B (ЄВРО- 1 і ЄВРО- 2) по токсичності, значення питомих викидів забруднюючих речовин, кг/т прийняті згідно методики УкрНТЕК, 1999; затвердженої заст. Голови Держкомстату Ю. Остапчуком і І заст. Міністра Мінекобезпеки України В. Братішко, Київ, 2000 без урахування коефіцієнтів.

Витрата палива на експлуатацію транспортних засобів та будівельної техніки – в Таблиці 1.5.3, питомі викиди - в Таблиці 1.5.4.

**Таблиця 1.5.3 – Вихідні данні**

Техніка	Вид палива	Обсяг спожитого палива, т
Будівельна техніка та транспорт	Дизельне	95,375
	Бензин	3,47

Згідно таблиці 4/24/, орієнтовні питомі викиди з.р. (кг на 1 тону палива), яке спалюється в двигунах внутрішнього згорання, складають:

**Таблиця 1.5.4 - Значення усереднених питомих викидів шкідливих речовин автомобілями**

Групи автомобілів	Вид палива	Оксид вуглецю CO	Вуглеводні CmHm	Оксиди азоту NOx	Сажа С	Діоксид сірки SO <sup>2</sup>	Свинець Pb
1	2	3	4	5	6	7	
Вантажні автомобілі, спеціальні автомобілі нелегкові	Бензин	196,5	37	21,8	-	0,6	-
	Дизельне паливо	36,0	6,2	31,5	3,85	5,0	-

**Таблиця 1.5.5 - Значення коефіцієнтів впливу технічного стану автомобілів на питомі викиди шкідливих речовин**

Групи автомобілів	Вид палива	Оксид вуглецю CO	Вуглеводні CmHn	Оксиди азоту NOx	Сажа С	Діоксид сірки SO <sup>2</sup>	Свинець Pb
1	2	3	4	5	6	7	8
вантажні автомобілі	Бензин	1,7	1,8	0,9	-	1,0	-
	Дизельне паливо	1,5	1,4	0,95	1,8	1,0	-

**Таблиця 1.5.6 – Загальна витрата палива транспортними засобами та будівельною технікою за весь період проведення будівельних робіт**

№з/п	Найменування	Кількість машино-годин	Нормативна витрата палива	Вид палива	Загальна витрата палива, т
1	2	3	4	5	6
Будівельна техніка та транспорт					
1.	Автомобілі самоскиди 7 т	0,2978	3,52	ДП	0,001
2.	Автомобілі бортові 3т,5т	123,8677	3,07	Б-н	0,380
3.	Автомобілі бортові 8 т	9,5030	3,01	ДП	0,029
4.	Автовантажувачі в/п 2 т	32,5480	4,2	Б-н	0,137
5.	Автовантажувачі в/п 5 т	0,0200	5,1	ДП	0,000
6.	Автогідропідіймачі, 12 м	27,1600	6,05	ДП	0,164
7.	Екскаватори одноковшеві дизельні на гусеничному ході при роботі на водогосподарському будівництві, місткість ковша 0,65 м <sup>3</sup>	3712,42	6,81	ДП	25,282
8.	Екскаватори одноковшеві дизельні на гусеничному ході, місткість ковша 0,4 м <sup>3</sup>	5,34336	4,11	ДП	0,022
9.	Екскаватори одноковшеві дизельні на гусеничному ході, місткість ковша 0,65 м <sup>3</sup>	122,8080	7,92	ДП	0,973
10.	Екскаватори одноковшеві дизельні на пневмоколісному ході при роботі на водогосподарському будівництві, місткість ковша 0,4 м <sup>3</sup>	0,8616	4,25	ДП	0,004
11.	Екскаватори одноковшеві дизельні на пневмоколісному ході, місткість ковша 0,25 м <sup>3</sup>	119,7395	4,13	ДП	0,495
12.	Екскаватори одноковшеві дизельні на пневмоколісному ході, місткість ковша 0,5 м <sup>3</sup>	6097,4680	6,21	ДП	37,865
13.	Екскаватори-планувальники на пневмоколісному ході	58,8680	6,5	ДП	0,383
14.	Бульдозери, пот .59 кВт	317,3744	6	ДП	1,904
15.	Бульдозери, пот .79 кВт	1406,5721	8,5	ДП	11,956
16.	Автогрейдери	143,2080	11,2	ДП	1,604
17.	Котки дорожні самохідні, в/п 8 т та 16 т	158,3528	5,6	ДП	0,887
18.	Крани на автомобільному ході, в/п 6,3 т	188,3510	5,77	Б-н	1,087
19.	Крани на автомобільному ході, в/п 10 т	258,5357	5,7	ДП	1,474
20.	Крани-трубоукладальники, в/п 6,3 т	0,2940	5,27	Б-н	0,002
21.	Крани на гусеничному ході, в/п 16 т	132,0200	3,54	ДП	0,467
22.	Машини бурильно-кранові на автомобілі	15,4776	8,67	Б-н	0,134
23.	Машини поливально-мийні, місткість 6000 л	121,8650	9,18	Б-н	1,119
24.	Трактори на гусеничному ході, потужність 59 кВт	45,4155	6,33	Б-н	0,287
25.	Агрегати зварювальні пересувні з бензиновим двигуном	96,9446	4,9	Б-н	0,475
26.	Агрегати зварювальні пересувні з дизельним двигуном	0,4089	4,7	ДП	0,002
27.	Насос для водовідливу	571,0000	8,46	Б-н	4,831
28.	Компресори пересувні з двз тиск до 686 кПа, продуктивність 2,2 м3/хв	1343,4705	3,58	Дт	4,810
29.	Електростанції пересувні, потужність 2 кВт	11,1887	1,1	Б-н	0,012
30.	Електростанції пересувні, потужність 4кВт	56,7651	2,1	Б-н	0,119

\*Витрата палива на роботу будівельної техніки розрахована відповідно до ДСТУ Б

Д.2.7-1-2012 «Ресурсні кошторисні норми експлуатації будівельних машин та механізмів».

Викиди від транспортних засобів наведені в Таблиці 1.5.7 та Таблиці 1.5.8.

Для розрахунку розсіювання прийняті секундні викиди від транспортних засобів, які працюють протягом найбільшого періоду здійснення будівельних робіт – *екскаватори одноковшеві дизельні на пневмоколісному ході, місткість ковша 0,5 м<sup>3</sup>, компресори пересувні з двз тиск до 686 кПа, продуктивність 2,2 м<sup>3</sup>/хв.*

**Таблиця 1.5.7 – Загальні викиди від будівельної техніки та транспорту**

<b>Забруднююча речовина</b>	<b>Будівельна техніка (бензин),г</b>	<b>Будівельна техніка (дизпаливо),г</b>	<b>Разом,г</b>
Оксид вуглецю	1,159	5,150	6,309
Оксид азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	0,068	2,854	2,922
Діоксид сірки (діоксид та триоксид) у перерахунку на діоксид сірки	0,002	0,477	0,479
НМЛОС (вуглеводні насичені С12-С19 (розчинник РПК-26611 і ін) у перерахунку на сумарний органічний вуглець)	0,231	0,828	1,059
Сажа	-	0,661	0,661

Таблиця 1.5.8– Секундні викиди забруднюючих речовин від будівельної техніки та транспорту

№з/п	Найменування	Вид палива	Нормативна витрата палива, кг маш/год*	Витрата палива, г/с*	К-ть одночасно працюючої техніки	Викиди з.р., г/с				
						Оксид вуглецю	Діоксид азоту	Ангідрид сірчистий	Сажа	НМЛОС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.	Екскаватори одноковшеві дизельні на пневмоколісному ході, місткість ковша 0,5 м <sup>3</sup>	ДП	6,21	1,725	1	0,0930	0,0515	0,0086	0,0119	0,0149
2.	Компресори пересувні з двз тиск до 686 кПа, продуктивність 2,2 м3/хв	ДП	3,58	0,9944	1	0,0537	0,0298	0,0050	0,0069	0,0086

Таким чином, вплив на атмосферу при проведенні робіт з розчищення та благоустрою будуть здійснювати викиди забруднюючих речовин від двигунів будівельних механізмів і транспорту, при проведенні зварювальних і фарбувальних робіт, при пересипці ґрунту, будівельного сміття та щебню.

Загальні обсяги викидів забруднюючих речовин при виконанні будівельних робіт за основною технічною альтернативою наведені в Таблиці 1.5.9.

**Таблиця 1.5.9 - Характеристика джерел викидів забруднюючих речовин на період проведення будівельних робіт**

Номер джерела викиду	Найменування джерела викиду	Параметри джерела викидів		Координати джерела на карті-схемі		Характеристики газоповітряної суміші на виході			Код з.р.	Найменування забруднюючої речовини	Потужність викиду, г/с	Загальний викид, т
		вис., м	А x В	X <sub>1</sub> , м	Y <sub>1</sub> , м	м <sup>3</sup> /с	м/с	Т, С				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
6001	Н.Д.	2,0	304x213	34	2	-	-	26,6	123	Залізо та його сполуки (у перерахунку на залізо)	0,036	0,00095
									143	Манган та його сполуки (у перерахунку на манган)	0,0037	0,000094
									301	Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO+NO <sub>2</sub> ])	0,085	2,922
									323	Кремнію оксид	0,0015	0,00004
									328	Сажа	0,0235	0,661
									330	Сірки діоксид	0,014	0,479
									337	Оксид вуглецю	0,167	6,31
									342	Водень фтористий	0,0019	0,00005
									343	Фториди добре розчинні	0,0073	0,00019
									344	Фториди погано розчинні	0,0041	0,00011
									1401	Ацетон	0,15	0,0005
									1240	Етилацетат	0,12	0,00053
									1210	Бутилацетат	0,045	0,048
									2754	Вуглеводні граничні C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub>	0,019	1,059
									2908	Пил неорган., що містить двоокис кремнію 20- 70%	0,82	0,195
									11510	Аерозоль ЛФМ	0,36	0,0012

Розрахунки очікуваного рівня забруднення навколишнього середовища в районі розміщення майданчика проведення будівельних робіт наведені у розділі 5.1.1 даного Звіту.

Вплив при роботах за технічною альтернативою 2 буде дещо більшим за рахунок використання земснарядів при роботах за основною технічною альтернативою.

#### *Оцінка впливу на атмосферне повітря при експлуатації об'єкту планованої діяльності*

Проектовані джерела викидів забруднюючих речовин під час провадження планованої діяльності відсутні. З метою недопущення негативного впливу атмосферного повітря передбачена відсутність зони барбекю, мангалів чи інших закладів громадського харчування, що є джерелами забруднення атмосферного повітря.

### *Оцінка видів та кількості утворюваних відходів при проведенні будівельних робіт*

В процесі виконання робіт з розчищення та благоустрою, будуть утворюватися будівельні і побутові відходи, пов'язані з проведенням будівельних робіт. Всі утворювані відходи належать до 3-го та 4-го класів небезпеки.

Розрахунок обсягів утворення відходів виконано відповідно до даних проектно-кошторисної документації. По всім видам відходів, обсяги відходів однакові для планованої діяльності та для технічної альтернативи 2.

Кодифікація відходів проведена відповідно до ДК 005-96. На майданчику будівництва передбачається встановлення контейнерів для збирання будівельного сміття і відходів з подальшою їх передачею спеціалізованому підприємству з метою подальшої переробки, вивезення на залище чи утилізації. На період будівельних робіт замовник (якщо інше не передбачене договором підряду) зобов'язується укласти договори зі спеціалізованими організаціями для вивезення всіх видів відходів з метою їх подальшої утилізації, захоронення чи переробки.

1. Відходи стабілізовані або затверділі за допомогою матеріалу зв'язувального неорганічного (пісок забруднений нафтопродуктами, ґрунт забруднений нафтопродуктами)  
Б.8 група 90, Код 9010.2.3.02 клас небезпеки – III.

Оскільки прогнозувати кількість ПММ, що потрапляють на тверді покриття в період БМР (в результаті нещільності паливної системи) досить складно, обсяг утвореного піску замазученого приймаємо як для аналогічних об'єктів:

$$G_{\text{піс}} = 0,2 \text{ т}$$

2. Матеріали обтиральні зіпсовані, відпрацьовані чи забруднені (ганчір'я, забруднене нафтопродуктами)

Б.6 група 77, Код 7730.3.1.06 клас небезпеки – IV

Утворюються при обслуговуванні будівельного обладнання та транспортних засобів. Обсяг накопичення відходу приймаємо згідно даних кошторисної документації з врахуванням коефіцієнту забруднення нафтопродуктами  $k=1,2$ :

$$G_{\text{др}} = 0,01 \text{ т}$$

3. Відходи отримані в процесах зварювання

Б.28 група 28, Код 2820.2.1.20 клас небезпеки – IV

В процесі проведення робіт планується витратити електродів: Е-42 – 0,026 т, УОНІ 13/55 – 0,039 т. Обсяг відходів зварювання становить 15% від обсягу використаних електродів, а саме:

$$G = 0,15 \times 0,3364 = 0,01 \text{ т}$$

4. Брухт чорних металів, дрібний інший

Б.6 група 77, код 7710.3.1.08 клас небезпеки – IV

Розрахунок обсягу утворення відходу виконано відповідно до Таблиці Б1 ДСТУ-Н Б Д.2.2-48:2012. Обсяг утворення відходу складає близько 2 % від кількості металевих конструкцій та заготовок, які використовуються при проведенні робіт. Обсяг утворення відходу складе 0,74 т.

5. Фарби, емалі, лаки, чорнила, речовини для склеювання зіпсовані або відпрацьовані, їх залишки, що не можуть бути використані за призначенням

Б.6 гр.77, код 7710.3.1.19 клас небезпеки - III

Розрахунок обсягу утворення відходу виконано відповідно до Таблиці Б1 ДСТУ-Н Б Д.2.2-48:2012. Обсяг утворення відходу складає близько 5 % від кількості лакофарбових

матеріалів, які використовуються при проведенні робіт. Обсяг утворення відходу складе 0,003 т.

6. Вироби з дерева зіпсовані, забруднені або неідентифіковані, їх залишки, і стружка дерев'яна, які не можуть бути використані за призначенням.

*Б.3 група 45, код 4510.1.3.06, клас небезпеки - IV*

Розрахунок обсягу утворення відходу виконано відповідно до Таблиці Б1 ДСТУ-Н Б Д.2.2-48:2012. Обсяг утворення відходу складає близько 5 % від кількості деревини, яка використовується при проведенні робіт. Обсяг утворення відходу складе близько 1,87 м<sup>3</sup>.

7. Мішки та пакети з паперу некондиційні

*А.15 група 21, код 2112.3.1.22 клас небезпеки – IV*

Обсяг відходів паперових мішків від будівельних матеріалів складе близько 0,1 т.

8. Відходи комунальні змішані, в тому числі сміття з урни

*Б.6 група 775, Код 7720.3.1.01 клас небезпеки – 4*

Кількість ТПВ визначається відповідно до Постанови Кабінету Міністрів України №1070 від 10.12.2008 року «Про затвердження Правил надання послуг з вивезення побутових відходів», виходячи з:

1. Кількості робітників – 32 чол.;
2. Середньодобової норми накопичення ТБО на 1 робоче місце - 0,3 кг/добу;
3. Періоду проведення робіт – 6 місяці або 132 дні;

Тоді:

$$G_{\text{ТПВ}} = (32 \times 0,3 \times 132) / 1000 = 1,27 \text{ т}$$

9. Відходи, отримані при очищенні місць загального користування (відходи біотуалету)

*Б.6 група 775, Код 7720.3.1.03 клас небезпеки – 4*

Для задоволення санітарно-технічних потреб робітників на період проведення будівельних робіт передбачається встановлення біотуалетів, враховуючи кількість робітників та тривалість будівельних робіт обсяг відходу складе близько 4,5 м<sup>3</sup>.

10. Відходи змішані будівництва та знесення будівель і споруд

*Б.3 група 45, код 4510.2.9.09 клас небезпеки – IV*

Відповідно до даних кошторисної документації, обсяг будівельних відходів складе **2341,956 т.**

Накопичення відходу до утворення транспортної партії здійснюватиметься на спеціально відведеному майданчику в контейнер для будівельних відходів.

Всі відходи, що утворюються в період будівельно - монтажних робіт передбачено складувати до утворення транспортної партії в спеціально відведених місцях та, в міру накопичення, передавати спеціалізованим організаціям для подальшого поводження з ними захоронення (переробки, утилізації).

Видалення будівельних відходів з території будівельного майданчика входить в обов'язки організації-підрядника.



**Таблиця 1.5.10 - Узагальнені відомості видів і обсягів утворення відходів при здійсненні планованої діяльності**

Назва відходів за ДК 005-96	Код відходів за ДК 005-96	Інша назва відходів	Клас небезпек	Загальна кількість відходу
Вироби з дерева зіпсовані, забруднені або неідентифіковані, їх залишки, і стружка дерев'яна, які не можуть бути використані за призначенням	4510.1.3.06	Відходи деревини	4	1,87 м <sup>3</sup>
Відходи стабілізовані або затверділі за допомогою матеріалу зв'язувальноного неорганічного	9010.2.3.02	Пісок, забруднений ПММ	3	0,2 т
Відходи комунальні змішані, в тому числі сміття з урн	7720.3.1.01	ТПВ	4	1,27 т
Відходи отримані в процесах зварювання	2820.2.1.20	Відходи зварювання	4	0,01 т
Матеріали обтиральні зіпсовані, відпрацьовані чи забруднені	7730.3.1.06	Ганчір'я, забруднене ПММ	4	0,01 т
Мішки та пакети з паперу некондиційні	2112.3.1.22	Відпрацьовані пакувальні матеріали	4	0,1 т
Брухт чорних металів, дрібний інший	7710.3.1.08	Металобрухт	4	0,74 т
Фарби, емалі, лаки, чорнила, речовини для склеювання зіпсовані або відпрацьовані, їх залишки, що не можуть бути використані за призначенням	7710.3.1.19	Відходи лакофарбових матеріалів	3	0,003 т
Відходи, отримані при очищенні місць загального користування	7720.3.1.03	Відходи біотуалету	4	4,5 м <sup>3</sup>
Відходи змішані будівництва та знесення будівель і споруд	4510.2.9.09	Будівельні відходи	4	2341,956 т
Шлам септиків	7720.3.1.02	Відходи біотуалету	4	4,224 т

*Оцінка видів та кількості відходів, які утворюються при експлуатації об'єкту*

Відповідно до Закону України «Про відходи» (Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1998 р., № 36-37, ст.242), до обов'язків суб'єктів господарської діяльності у сфері поводження з відходами входить проведення первинного поточного обліку кількості, типу і складу відходів, що утворюються, збираються, перевозяться, зберігаються, обробляються, утилізуються, знешкоджуються та видаляються на об'єкті, а також подання щодо них статистичної звітності у встановленому порядку.

При функціонуванні об'єкту планованої діяльності, передбачається утворення наступних відходів: *відходи, отримані при очищенні місць загального користування (відходи біотуалету), відходи комунальні (міські) змішані, в т.ч. сміття із урн, обладнання електронне загального призначення зіпсоване, відпрацьоване або непридатне для ремонту, відходи медичні.*

Обсяги утворення вищезазначених відходів складуть:

1. Відходи комунальні (міські) змішані, у т.ч. сміття з урн

*Б.б. група 77, код 7720.3.1.01, клас небезпеки – IV*

Розрахунок обсягів утворення твердих побутових відходів виконано відповідно до розпорядження КМДА від 04.04.2018 р. N 551 «Про затвердження норм надання послуг з вивезення побутових відходів у місті Києві на 2018 - 2022 роки». При цьому типовими об'єктами-аналогами, найбільш близькими до умов об'єкта будівництва, обрано видовищні установи (таблиця 1.5.11).

**Таблиця 1.5.11 - Викопіювання з таблиці норм надання послуг з вивезення побутових відходів у місті Києві на 2018 - 2022 роки» (розпорядження КМДА від 04.04.2018 р. N 551)**

Nз/п	Об'єкт утворення ТПВ	Розрахункова одиниця	Норма на одну розрахункову одиницю				Щільність кг/м <sup>3</sup>
			середня на добу		середня на рік		
			л	кг	м <sup>3</sup>	кг	
1	2	3	4	5	6	7	8
12	Видовищні установи (стадіони, літні площадки, оглядові майданчики тощо)	місце	1,0	0,120	0,36	43,20	120

Розрахункова рекреаційна потужність території острова становить 980 людини/добу. Отже, розрахунковий середній добовий обсяг утворених ТПВ за умов сортування відходів складає  $1,0 \times 980 = 980$  л (або 117,6 кг у перерахунку на масу).

За рекреаційний період (213 днів з квітня по жовтень) максимальна загальна маса утворених ТПВ (за умов максимального розрахункового навантаження на протязі усього періоду) становить  $117,6 \times 213 = 25048,8$  кг або 25,05 т.

Кількість ТПВ. Що утворюється при роботі медпункту та адмінприміщення визначається відповідно до Постанови Кабінету Міністрів України №1070 від 10.12.2008 року «Про затвердження Правил надання послуг з вивезення побутових відходів», виходячи з:

1. Кількості робітників – 3 чол.;
2. Середньодобової норми накопичення ТБО на 1 робоче місце - 0,3 кг/добу;
3. Періоду роботи – 213 днів;

Тоді:

$$G_{\text{ТПВ}} = (3 \times 0,3 \times 213) / 1000 = 0,192 \text{ т}$$

Таким чином, загальний обсяг ТПВ складе  $0,192 \text{ т} + 25,05 \text{ т} = 25,242 \text{ т/рік}$ .

Додаткові обсяги утворення твердих побутових відходів внаслідок функціонування закладів громадського харчування не розраховуються, так як їх робота на території парку не передбачається.

Накопичення твердих побутових відходів до утворення транспортної партії здійснюватиметься у спеціальні контейнери для ТПВ, які розташовані на території об'єкту за межею берегової зони.

2. Обладнання електронне загального призначення зіпсоване, відпрацьоване або непридатне для ремонту

*Б.6 гр.77, код 7740.3.1.04*

Даний вид відходу утворюється при заміні деталей освітлення, функціонування споруд. Прогнозований обсяг утворення відходу складе близько 0,2 т/рік.

Відход передбачено накопичувати на території господарської зони у приміщенні, в спеціальній тарі.

3. Відходи від надання послуг з охорони здоров'я людей, інші

*Б.7 група 85, код 8510.2.9 клас небезпеки - IV*

Даний вид відходу утворюється при наданні першої домедичної допомоги відвідувачам об'єкту планованої діяльності у випадку необхідності. Передбачається утворення близько 0,025 т даного виду відходу.

4. Відходи, отримані при очищенні місць загального користування (відходи біотуалету)

*Б.6 група 775, Код 7720.3.1.03 клас небезпеки – 4*

Даний вид відходу утворюється внаслідок використання біотуалетів в якості об'єкту побутового водовідведення. Враховуючи чисельність працюючих на об'єкті 3 чоловіки, кількість відвідувачів на добу – 980 чоловік, термін роботи протягом року – 213 днів, максимальна кількість відходу складе 209,38 т/рік.

Періодично, після заповнення біотуалетів, господарсько-побутові стічні води вивозяться спеціалізованим комунальним підприємством з метою подальшого очищення на очисних спорудах міста.

Відходи, які утворюються на території об'єкту розміщуються короткочасно до утворення транспортної партії, з дотриманням норм та правил зберігання відходів, згідно їх класу небезпеки, та, по мірі накопичення, передаються спеціалізованим організаціям для подальшого поводження з ними.

**Таблиця 1.5.12 - Обсяги утворення відходів під час провадження діяльності**

Найменування відходу	Розрахунковий обсяг утворення відходів, т/рік	Клас небезпеки	Небезпечність відходу	Небезпечні властивості, згідно Наказу Міністерства Екології та природних ресурсів України №165 від 16.10.2000 р.
1	2	3	4	5
Відходи від надання послуг з охорони здоров'я людей, інші Б.7 група 85, код 8510.2.9	0,025	IV	Безпечний	відсутні
Обладнання електронне загального призначення зіпсоване, відпрацьоване або непридатне для ремонту Б.6 гр.77, код 7740.3.1.04	0,20	IV	Безпечний	відсутні
Відходи комунальні (міські) змішані, в т.ч. сміття із урн Б.6 гр.77, код 7720.3.1.01	25,242	IV	Безпечний	відсутні
Відходи, отримані при очищенні місць загального користування (відходи біотуалету) Б.6 група 775, Код 7720.3.1.03 клас небезпеки – 4	209,38	IV	Безпечний	відсутні

Відходи 4 класу небезпеки планується накопичувати до утворення транспортної партії в контейнерах або по місцю утворення.

Відходи, котрі утворюються на території об'єкту, тимчасово зберігаються (накопичуються) у спеціально призначених місцях, короткочасно, до накопичення транспортної партії, та, по мірі накопичення, передаються спеціалізованим організаціям для подальшої їх утилізації (переробки, захоронення), відповідно до діючих договорів.

### *Оцінка впливу на водне середовище при проведенні робіт з розчищення та благоустрою*

Планована діяльність пов'язана з веденням робіт на землях, що за основним цільовим призначенням віднесені до категорії «землі водного фонду». Можливий вплив на водне середовище зумовлений розташуванням зони проведення робіт відносно до водного об'єкту та визначається можливістю виникнення аварійної ситуації, яка може призвести до забруднення поверхневих вод (наприклад аварійний розлив нафтопродуктів на майданчику з послідовним стіканням їх у водний об'єкт) а також потраплянням речовин у вигляді суспендованих твердих частинок у водне середовище у місяцях проведення робіт з розчищення озера, розрахунки компенсаційних платежів наведені у розділі 5.9 Звіту.

Для зменшення вірогідності виникнення аварійної ситуації, яка може призвести до забруднення поверхневих вод прийняті наступні заходи:

- улаштування спеціальних місць складання будівельних матеріалів та стоянки будівельної техніки у найбільш можливій віддалі від водного об'єкту;
- дотримання правил зберігання та транспортування будівельних матеріалів, локалізація ділянок, де неминучі просипи та протоки;
- миття будівельної техніки та механізмів на території проведення планованої діяльності заборонене;
- заправка паливом техніки чи зберігання палива на території острова не передбачається;
- перевезення будівельних матеріалів переважно в закритому пакуванні або укритих захисним матеріалом, що виключає пиління;
- вивантаження насипних будівельних матеріалів передбачене на достатній відстані від берегової смуги;
- зрошення щебня та ґрунту водою при їх вивантаженні.
- тимчасове зберігання обладнання на піддонах.

*Скидів неочищених стічних вод у водні об'єкти чи на рельєф місцевості, негативного впливу на поверхневі води не передбачається. Вплив від функціонування об'єкта не може призвести до локальних змін гідрохімічного режиму, таким чином, очікуване негативне втручання у водне середовище локальне, короткочасне і обмежене місцем проведення робіт.*

### **Розрахунки потреби води для будівельного майданчика.**

Тимчасове водопостачання для виробничих, господарсько-побутових потреб на час будівництва виконується привозною водою. Протипожежне водопостачання – з відкритого поверхневого джерела – озеро Сине.

В побутових вагончиках передбачена установка емалірованих баків ємкістю 25 літрів по ГОСТ 24788-2001 для зберігання питної води.

Загальна витрата в воді визначається по формулі:

$$Q_{\text{заг}} = Q_1 + Q_2 + Q_3, \text{ де}$$

$Q_1$  – сумарна витрата на виробничі потреби;

$Q_2$  – сумарна витрата на госпобутові потреби;

$Q_3$  – витрата води на зовнішнє пожежогасіння (згідно ДБН В.2.5-74:2013 табл.6 прийнято 20л/сек.)

#### **1. Витрати води на виробничі потреби**

$$Q_1 = K_1 \times q_1 \times n_1 \times K_2 \times t_1 : 3600, \text{ где}$$

$K_1$  – коефіцієнт на непередбачені потреби води (равен 1,2);  
 $q_1$  – питома витрата води на виробничі потреби, л (згідно довідковим даним) -15л/ч для екскаватора, 21л/ч для навантажувача, 300л/сутки (13л/ч) для заправки автосамосвала;  
 $n^1$  – кількість виробничих споживачів в найбільш навантаженому зміні;  
 $K^2$  – коефіцієнт годинної нерівномірності споживання води (прийнято 1,5);  
 $t^1$  – кількість годин в зміні (7,0 ч).  
а) для періода земляних робіт: 2 екскаватора, 1 навантажувач, 3 автомашини.  
 $Q_{1a} = 1,2 \times (2 \times 15 \times 7,0 \times 1,5 + 1 \times 21 \times 7,0 \times 1,5 + 3 \times 13 \times 1,5 \times 7,0 \times 1,5) : 7,0 : 3600 = 0,046$  л/сек. (1,15 м<sup>3</sup>/добу).

## **2. Витрата води на господарсько-побутові потреби.**

$Q_2 = K_2 \times q_2 \times n_2 : t_1 : 3600 + q_{2б} \times n_{2д} : t_2$ , где  
 $q_2$  – питома витрата води на господарчо-побутові потреби, л (згідно Посібника до ДБН -15л);  
 $n_2$  - число працюючих в найбільш завантаженому зміні – 32 чол.;  
 $q_{2б}$  - витрати води на приймання душа одного працюючого, л (згідно Посібника до ДБН – 30л);  
 $t_2$  - тривалість використання душової сітки (45хвилин);  
 $n_{2д}$  - кількість працюючих, що користуються душем одночасно (40%).  
 $Q_2 = 1,5 \times 32 \times 15 : 7,0 : 3600 + 30 \times 12,8 : 2700 = 0,029 + 0,14 = 1,06$  л/сек. (1,104 м<sup>3</sup>/зм).

**Разом потреби в воді: 1,15 + 1,104 = 2,254 м<sup>3</sup>/добу**

## **3. Витрати води на пожежогасіння.**

Витрата води на зовнішнє пожежогасіння (згідно ДБН В.2.5-74:2013 табл.6 прийнято 20л/сек.). Розрахункова тривалість пожежі – 3 години. Джерело води на пожежні потреби – поверхневі води озера Сине. Забір та подача води мотопомпою.

*Джерелом водопостачання будівельного майданчика є привізні ємності.*

*Водовідведення технологією робіт не передбачене, на будмайданчику встановлені біотуалети, розрахунок утворення відходів від них наведений у розділі 1.5.*

*Враховуючи локальний характер будівельних робіт за обсягом, місцем та терміном виконання, а також комплекс запобіжних заходів, можна стверджувати, що, при виконанні робіт, вплив на водне середовище буде незначний, обмежений місцем і часом виконання робіт, залишкові негативні впливи відсутні.*

### *Оцінка впливу на водне середовище при експлуатації проектного об'єкту*

Для забезпечення господарсько-питних потреб споживачів та відвідувачів озера передбачаються наступні внутрішні та зовнішні мережі:

- господарсько- питного водопроводу;

Таблиця 1.5.13 - Основні орієнтовні показники по системі водопостачання на господарсько-побутові потреби

Найменування систем	Потрібний тиск на вводі, м	Розрахункові витрати води або кількість стічних вод				Примітки
		м <sup>3</sup> /доб	м <sup>3</sup> /год	л/сек	при пожежі л/сек	
V1-Водопровід питних та господарсько-побутових потреб		6,35	0,264	0,073		

Таблиця 1.5.14 - Основні орієнтовні показники по системах водопостачання для свердл. 1 та всердл. 2

Найменування систем	Потрібний тиск на вводі, м	Розрахункові витрати води або кількість стічних вод				Примітки
		м <sup>3</sup> /доб	м <sup>3</sup> /год	л/сек	при пожежі л/сек	
V9.1-сведловина №1		120,0	5,0	1,39		
V9.2 – свердловина №2		120,0	5,0	1,39		

*Зовнішні мережі господарчо-питного водопостачання V1*

Загальне водоспоживання об'єктів озера складає 6,35 м<sup>3</sup>/добу для питних та господарсько-побутових потреб (згідно ТУ).

*Зовнішні мережі водопостачання V9*

Проектом також передбачено влаштування двох свердловин с дебітом 5м<sup>3</sup>/год кожна для поповнення озера у період весна-літо-осінь.

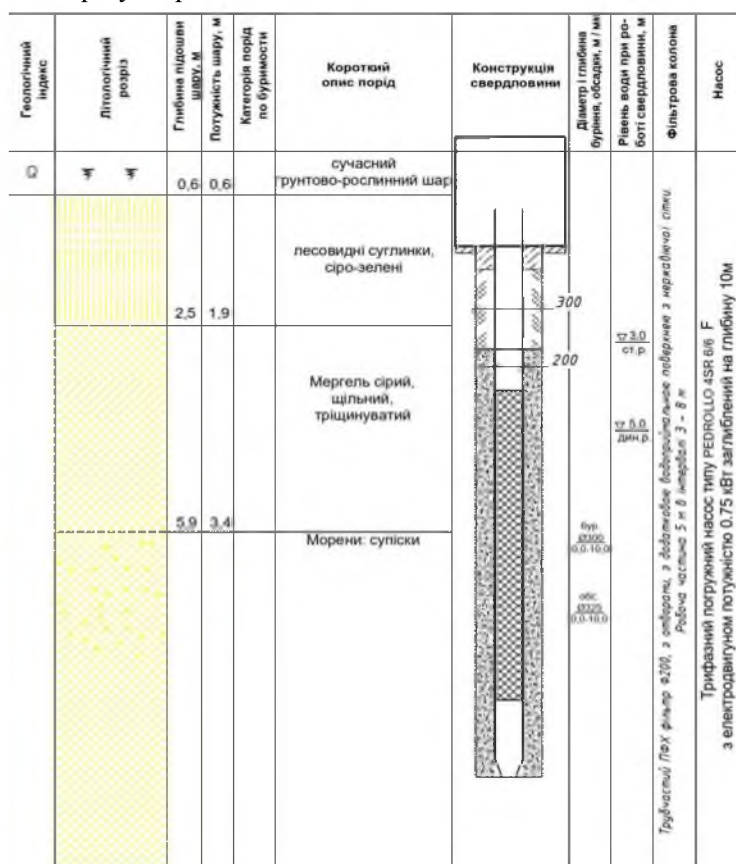


Рис 1.5.1- Геолого-літологічний розріз та конструкція свердловини

Протяжність трубопроводів мережі господарчо-питного водопостачання В1 складає: Ø50 мм L= 577 м; Ø32 мм L= 45 м.

Як уже відмічалось, планована діяльність не передбачає відведення стічних вод у водний об'єкт. Передбачені також заходи з недопущення потрапляння у водотік побутового сміття та виробничих відходів.

Однак, виконання земляних робіт, тобто, виїмка намулу і донних відкладів із озера позначиться короткостроковим скаламученням води частинками ґрунту і донних відкладів. Вплив буде короткочасним а після завершення будівельних робіт якість води відновиться до природного стану в озері.

#### *Оцінка впливу на ґрунти та надра при виконанні робіт з розчищення та благоустрою*

Основний вплив на геологічне середовище створюється проведенням планувальних робіт та розчищенням зеркала озера.

У 2021 року були виконані комплекси інженерно-геологічних та гідрологічних робіт по об'єкту, дані досліджень приведені у розділі 3.3 Звіту та містять вичерпну характеристику геологічної будови та гідрогеологічну характеристику даної ділянки по розрізам та якісні показники ґрунтів та підземних вод (Додаток 4 до Звіту).

Значне забруднення ґрунту на будівельному майданчику можливе лише при виникненні аварійної ситуації та розливі нафтопродуктів, розсипу будівельних матеріалів та сумішей.

Для зменшення забруднення та впливу на ґрунти передбачені наступні заходи:

- улаштування спеціальних місць складування будівельних матеріалів та стоянки будівельної техніки;
- дотримання правил транспортування та зберігання матеріалів, локалізація ділянок, де неминучі просипи та підтікання ПММ;
- заборона заправки паливом будівельної техніки та механізмів на території об'єкту планованої діяльності;
- дотримання проекту виробництва робіт;
- споруди, які зводяться – обрані у модульному виконанні;
- дотримання правил експлуатації будівельної техніки та автотранспорту, контроль за їх технічним станом.

Технологія робіт із розчистки озера Синє не передбачає забруднення ґрунту виробничими і побутовими відходами, відведення на рельєф будь-яких стоків. Вивезення мулового ґрунту за межі виконання робіт не передбачається. Виймання мулу відбувається у тимчасовий відвал для просушки з подальшим складуванням по місцю до 1 км. Постійні відвали ґрунту в подальшому будуть використані для благоустрою території.

*Таким чином можна стверджувати, що очікуваний вплив при проведенні робіт з розчищення та благоустрою озера Синє на ґрунти буде мінімальним, на надра – відсутній.*

#### *Оцінка впливу на ґрунти та надра при експлуатації проектного об'єкту*

Територія об'єкту зонувана, пересування транспортних засобів, окрім спецтранспорту, велотранспорту та електротранспорту, територією не передбачається, проїзди та велодоріжки облаштовані з твердим покриттям. Вплив на ґрунти при здійсненні планованої діяльності не очікується.

Реалізація діяльності передбачена з максимальним збереженням існуючого природного ландшафту і не викликає змін основних елементів геологічної структурно-тектонічної будови, а також виключає виникнення ендегенних і екзогенних явищ штучного і техногенного походження.

З метою укріплення існуючих берегів проектними рішеннями передбачене повне збереження існуючих дерев та висадження додаткової їх кількості, посів багаторічних трав, посадки дерев і чагарників в поєднанні з посівом багаторічних трав або обдернуванням.

#### *Оцінка шумового впливу при проведенні робіт з розчистки та благоустрою*

Значна кількість шумів антропогенного характеру, частину з яких людина навіть не чує, може негативно вплинути на її самопочуття та здоров'я. На території будмайданчика шумовий вплив виникає при експлуатації будівельних машин та механізмів.

Джерелами шуму при виконанні будівельно-монтажних робіт будуть:

- вантажна автомобільна техніка;
- будівельне устаткування (компресори, електростанції інше);
- навантажувально-розвантажувальні роботи в будівництві.

Планова діяльність передбачає використання механізмів, що мають санітарно-гігієнічні сертифікати щодо використання в заявленій сфері. Їх технічний стан, включаючи шумові характеристики, періодично перевіряється на відповідність допустимим нормам при проведенні техоглядів і посвідчень.

Будівельні роботи планується проводити тільки у денний час доби. На території з рівнем шуму більше 80 дБА не передбачене постійне перебування персоналу, при необхідності огляду, налаштування будівельного устаткування, персонал забезпечується засобами індивідуального захисту органів слуху (ЗІЗ).

У розділі визначається очікуваний акустичний вплив на довкілля при проведенні будівельно-монтажних робіт на підставі акустичних розрахунків необхідного зниження шуму в контрольній точці – на межі найближчої житлової забудови (близько 170 м).

Захист від шуму здійснюється сукупністю об'ємно - планувальних, технологічних і конструктивних рішень з дотриманням вимог ДСТУ-Н Б В.1.1-33:2013, ДСТУ-Н Б В.1.1-35:2013 та Державних санітарних норм допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови, затв.Наказом МОЗ №463 від 20.03.2019 року.

Для забезпечення допустимих рівнів звукового тиску на будмайданчику, а також на прилеглий території, передбачені заходи щодо зниження виробничих шумів, які утворюватимуться при роботі будівельної техніки та транспорту:

- розташування побутових приміщень на відстані від будмайданчика для неперевищення допустимих значень шуму на робочих місцях;
- шумові характеристики будівельного устаткування відповідають нормативним вимогам;
- робота транспорту з герметичними кабінами;
- проектними рішеннями передбачене проведення робіт, що є джерелами шуму у денний час доби;
- використання існуючих зелених насаджень в якості природної шумоізоляції.

Вихідними даними для виконання акустичних розрахунків є шумові характеристики джерел шуму (рівні звукової потужності шуму,  $L_p$ , дБА), визначені за паспортними даними,



каталогами, а при їх відсутності за експериментальними даними аналогів (виміряні рівні шуму,  $L_m$ , дБ) або розрахунком /23,24/.

Розрахунок шуму виконується на підставі ДСТУ-Н Б В.1.1-35:2013 «Настанова з розрахунку рівнів шуму в приміщеннях і на територіях» і ДСТУ-Н Б В.1.1-33:2013 "Настанова з розрахунку і проектування захисту від шуму сельбищних територій". Основними джерелами шумової дії в період проведення робіт будуть: автомобільний транспорт, будівельна техніка, перевантажувальні процеси.

Розрахунок еквівалентного та максимального рівня звуку в контрольній точці (найближчі житлові будинки), розташованої на відстані близько 170 м від будівельного майданчика, виконаний відповідно до ДСТУ-Н Б В.1.1-33:2013 та ДСТУ-Н Б В.1.1-35:2013:

Розрахунок еквівалентного рівня шуму у контрольній точці:

Еквівалентного звуку від джерел шуму визначається за формулою:

$L_{Атерекв} = L_{Аеквсум} - L_{Арас} - L_{Апов} - L_{Апок} - L_{Аекр} - L_{Азел} - L_{Аогр} + L_{отр}$ , дБА, де:

$L_{Аекв}$  - еквівалентна шумова характеристика джерела шуму, дБА;

$L_{Арас}$  - поправка в дБА, що враховує зниження рівня звуку залежно від відстані  $r$ , м, між джерелом шуму і розрахунковою точкою (найближчою житловою забудовою);

$L_{Апов}$  - поправка в дБА, що враховує зниження рівня звуку внаслідок загасання звуку в повітрі;

$L_{Апок}$  - поправка в дБА, що враховує вплив на рівень звуку в розрахунковій точці, залежно від типу покриття території. За відсутності екранів на шляху поширення шуму і акустично твердим покриттям (щільний ґрунт, асфальт, бетон, вода)  $\Delta L_{Апок} = 0$ ;

$L_{Аекр}$  - поправка в дБА, що враховує зниження рівня звуку екранами, розташованими на шляху поширення звуку.

$L_{Азел}$  - поправка в дБА, що враховує зниження рівня звуку смугами зелених насаджень;

$L_{Аогр}$  - поправка в дБА, що враховує зниження рівня звуку унаслідок обмеження кута видимості джерела шуму з розрахункової точки;

$L_{відб}$  - поправка в дБА, що враховує підвищення рівня звуку в розрахунковій точці в результаті накладення звуку, відбитого від огорожувальних конструкцій будівель. Відповідно до таблиці 11 ДСТУ-Н Б В.1.1-33: 2013  $\Delta L_{Авідб} = 0$ .

$$L_{Арас} = 10 \lg \frac{\pi \times r \times (2r + A + B) + AB}{\pi \times (2 + A + B) + AB}, \text{ дБА}$$

де:  $r$  - відстань між умовним акустичним центром джерела шуму і розрахунковою точкою (найближчою житловою забудовою), м;

$A$  - геометричні розміри джерела шуму (довжина, м);

$B$  - геометричні розміри джерела шуму (ширина, м);

$$L_{Апов} = \frac{5r}{1000}, \text{ дБА}$$

де:  $r$  - відстань між умовним акустичним центром джерела шуму і розрахунковою точкою (найближчою житловою забудовою), м.

$$L_{Азел} = L_{Арайон} + L_{Апос}, \text{ дБА}$$

де:  $\Delta L_{Арайон}$  - шумозахисна ефективність смуг зелених насаджень, дБА, таблиця 17, мал. 7 и мал. 8 ДСТУ-Н Б В.1.1-33: 2013;  $L_{Арайон} = 1,5$ ;

$\Delta L_{Апос}$  - збільшення шумозахисної ефективності смуг зелених насаджень, пов'язано із збільшенням періоду вегетації в містах, дБА, таблиця 18 ДСТУ-Н Б В.1.1-33: 2013;  $\Delta L_{Апос} = 0$ .

$$\Delta L_{\text{Аозр}} = -10 \lg \left( \frac{S}{S_{\text{пов}}} \right), \text{ дБА}$$

де:  $S$  - площа екранованої або неекранованої ділянки території, яку займає джерело шуму,  $\text{м}^2$ ;

$S_{\text{пов}}$  - площа всієї території, яку займає джерело шуму,  $\text{м}^2$ ;

Розрахунок сумарного рівня шуму виробляється відповідно до ДСТУ-Н Б В.1.1-35:2013 за формулою:

$$L_{\text{Асум}} = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right), \text{ дБА}$$

де:  $L_i$  - рівень звукового тиску  $i$ -го джерела шуму, дБА.

Максимальний рівень звуку в контрольній точці визначається за формулою:

$L_{\text{Амакс}} = L_{\text{Амаксум}} - L_{\text{Арас}} - L_{\text{Апов}} - L_{\text{Апок}} - L_{\text{Азкр}} - L_{\text{Азел}} - L_{\text{Аозр}} + L_{\text{отр}}$ , дБА, де:

$L_{\text{Асум}}$  - максимальна шумова характеристика джерела шуму, дБА;

Розрахунок сумарного рівня еквівалентного (максимального) шуму виконується енергетичним підсумовуванням еквівалентних (максимальних) рівнів шуму від кожного джерела шуму відповідно до ДСТУ-Н Б В.1.1-35:2013 за формулою:

$$L_{\text{Аекв}} = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right), \text{ дБА}$$

Сумарний рівень еквівалентного звуку у розрахунковій точці складатиметься з шуму джерел, що знаходяться на відкритих майданчиках.

Розрахунок еквівалентного та максимального рівнів шуму у контрольній точці:

Розрахунок еквівалентного рівня звуку від автомобільного транспорту:

$$L_{\text{Аеквавто}} = 44 + 0,26V + 10 \lg(N_3/V_3) + \Delta L_{\text{Апокр}} + \Delta L_{\text{Аухил}}, \text{ де}$$

$V$  - середня швидкість транспортного потоку на перегоні, км/год, яку визначають за формулою:

$$V = (V_{\text{л}}N_{\text{л}} + V_{\text{вл}}N_{\text{вл}} + V_{\text{вс}}N_{\text{вс}} + V_{\text{вв}}N_{\text{вв}}) / (N_{\text{л}} + N_{\text{вл}} + N_{\text{вс}} + N_{\text{вв}}), \text{ де}$$

$V_{\text{л}}, N_{\text{л}}$  - швидкість та інтенсивність руху легкових автомобілів;

$V_{\text{вл}}, N_{\text{вл}}$  - швидкість та інтенсивність руху вантажних автомобілів дозволеною максимальною масою до 5 т включно;

$V_{\text{вс}}, N_{\text{вс}}$  - швидкість та інтенсивність руху вантажних автомобілів дозволеною максимальною масою від 5 т до 12 т включно;

$V_{\text{вв}}, N_{\text{вв}}$  - швидкість та інтенсивність руху вантажних автомобілів дозволеною максимальною масою понад 12 т;

$$V = (5 \times 1) / (1) = 5 \text{ км/год}$$

$N_3$  - зведена інтенсивність руху, яку визначають за формулою:

$$N_3 = N_{\text{л}} + 4N_{\text{вл}} + 6N_{\text{вс}} + 8N_{\text{вв}}$$

$$N_3 = 6 \times 1 = 6$$

$V_3$  - зведена швидкість руху, км/год, яку визначають за формулою:

$$V_3 = V_{\text{л}} + 1,14V_{\text{вл}} + 1,18V_{\text{вс}} + 1,22V_{\text{вв}}$$

$$V_3 = 1,18 \times 5 = 5,9$$

$\Delta L_{\text{Апокр}}$  - поправка у дБА, що враховує тип покриття проїзної частини дороги,  $\Delta L_{\text{Апокр}} = 0$ .

$\Delta L_{\text{Аухил}}$  - поправка у дБА, що враховує повздовжній ухил дороги,  $\Delta L_{\text{Аухил}} = 3$ .

Тоді,

$$L_{\text{Аекв}} = 44 + 0,26 \times 5,0 + 10 \lg(6/5,9) + 3 = 48,37 \text{ дБА}$$

Шумові характеристики еквівалентного рівня звуку:

- автомобільний транспорт - 48,37 дБА
- екскаватор одноковшевий (при роботі в навант.режимі) - 87,0 дБА
- компресор пересувний з двз - 79 дБА
- навантажувально-розвантажувальні роботи в будівництві - 73 дБА

Шумові характеристики максимального рівня звуку:

- автомобільний транспорт — 87 дБА
- екскаватор одноковшевий (при роботі в навант.режимі) – 87,0 дБА
- компресор пересувний з двз - 79 дБА
- навантажувально-розвантажувальні роботи в будівництві – 73 дБА

Сумарний максимальний рівень шуму на території будівельного майданчика складатиметься з шуму джерел (максимального рівня звуку), що знаходяться на відкритих майданчиках.

Джерело шуму	Еквівалентний рівень звуку, дБА	Максимальний рівень звуку, дБА	r	A	B	L <sub>Авід</sub>	L <sub>Апов</sub>	L <sub>Апок</sub>	L <sub>Аекр</sub>	L <sub>Азел</sub>	L <sub>відб</sub>	S/ S <sub>пов</sub>	L <sub>обм</sub>	L <sub>Аекв</sub>	L <sub>Амакс</sub>
КТ1 - на межі житлової забудови, 170 м від межі планованої діяльності															
Автотранспорт	48,37	87	170	8,6	2,55	34,72	0,85	0	0	1,5	0	0	0,00	11,3	49,93
Екскаватор	87	87	170	8,2	2,9	34,61	0,85	0	0	1,5	0	0	0,00	50,04	50,04
Компресор	79	79	170	2,9	1,25	39,04	0,85	0	0	1,5	0	0	0,00	37,61	37,61
Навантажувально-розвантажувальні роботи	73	73	170	20	20	25,82	0,85	0	0	1,5	0	0	0,00	44,83	44,83
<b>Сумарний еквівалентний рівень звуку, дБА</b>														<b>51,37</b>	
<b>Сумарний максимальний рівень звуку, дБА</b>														<b>53,47</b>	

Згідно з п.43 Додатку 1 Державних санітарних норм допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови, затв.Наказом МОЗ №463 від 20.03.2019 року, допустимий максимальний рівень звуку на територію житлової забудови, на яку впливає шум об'єктів будівництва та реконструкції, складає 75 дБА вдень і 65 дБА вночі, а еквівалентний - 60 дБА вдень і 50 дБА вночі.

Аналіз результатів акустичних розрахунків показав, що при проведенні будівельних робіт, максимальний рівень шуму на території житлової забудови не перевищить 53,47 дБА, а еквівалентний – 51,37 дБА, таким чином забезпечується дотримання вимог нормативних документів “Державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів від 19.06.96 р. №173”, ДСТУ-Н Б В.1.1-33:2013, ДСТУ-Н Б В.1.1-35:2013 та ДБН В 1.1-31:2013. Враховуючи, що будівельні роботи проводитимуться лише у денний час доби, вони є короткостроковими, проведення робіт з розчищення та благоустрою не призведе до негативного впливу на компоненти природного довкілля і не приведе до погіршення умов мешкання місцевого населення.

Враховуючи використання аналогічної техніки та транспорту при виконанні робіт за технічною альтернативою 2, шумовий вплив при виконанні робіт за даною альтернативою буде такий як при планованій діяльності.

Таким чином, при реалізації проектної діяльності вплив на довкілля та населення за фактором шумового забруднення через шумову дію механізмів оцінюється як допустимий, беручи до уваги результати проведених розрахунків та прийняті проектні рішення:

- використання механізмів та радіопередатчиків, що мають відповідні санітарно-гігієнічні сертифікати;
- обов'язковість періодичної перевірки технічного стану механізмів на відповідність допустимим нормам при проведенні техоглядів і посвідчень;
- короткочасності та локальності впливу.

#### *Опис і оцінка шумового впливу при експлуатації проектного об'єкту*

Основними джерелами шумової дії при експлуатації об'єкту планованої діяльності будуть:

- гомін від дитячого майданчика;
- насоси свердловини (в закритому приміщенні).

Для забезпечення допустимих рівнів звукового тиску на проектованій території, а також в найближчій житловій зоні, передбачені заходи щодо зниження шумів, які утворюватимуться при функціонуванні об'єкту:

- функціонування джерел шуму передбачено переважно у денних час доби;
- прилегла територія упорядкована та озеленена, здійснюється підтримка зелених насаджень в належному стані, використання їх, як природну звукоізоляцію.

Розрахунок шуму виконується на підставі ДСТУ-Н Б В.1.1-35:2013 «Настанова з розрахунку рівнів шуму в приміщеннях і на територіях» і ДСТУ-Н Б В.1.1-33:2013 «Настанова з розрахунку і проектуванню захисту від шуму сельбищних територій».

Основними джерелами шумової дії в період експлуатації за основною технічною альтернативою та за техальтернативою №2 є: насосне обладнання, гомін від дитячого майданчика.

Розрахунок еквівалентного та максимального рівня звуку в розрахунковій точці (найближча житлова забудова), розташованій на відстані близько 170 м від території планованої діяльності, виконаний відповідно до ДСТУ-Н Б В.1.1-33:2013 та ДСТУ-Н Б В.1.1-35:2013.

#### Розрахунок еквівалентного рівня шуму в розрахунковій точці:

Еквівалентний рівень звуку на території житлової забудови визначають за формулою:

$$L_{\text{Атерекв}} = L_{\text{Аекв}} - L_{\text{Авід}} - L_{\text{Апов}} - L_{\text{Апок}} - L_{\text{Аекр}} - L_{\text{Азел}} - L_{\text{Аобм}} + L_{\text{Відб}}, \text{ дБА, де:}$$

$L_{\text{Аекв}}$  - еквівалентна шумова характеристика джерела шуму, дБА;

$L_{\text{Апок}}$  – поправка в дБА, що враховує вплив на рівень звуку в розрахунковій точці, залежно від типу покриття території. За відсутності екранів на шляху поширення шуму і акустично твердим покриттям (щільний ґрунт, асфальт, бетон, вода)  $\Delta L_{\text{Апок}} = 0$ ;

$L_{\text{Аекр}}$  – поправка в дБА, що враховує зниження рівня звуку екранами, розташованими на шляху поширення звуку. У зв'язку з відсутністю екранів;

$L_{\text{Аобм}}$  – поправка в дБА, що враховує зниження рівня звуку унаслідок обмеження кута видимості джерела шуму з розрахункової точки;

$L_{\text{Відб}}$  – поправка в дБА, що враховує підвищення рівня звуку в розрахунковій точці в результаті накладення звуку, відбитого від огорожувальних конструкцій будівель. Відповідно до таблиці 11 ДСТУ-Н Б В.1.1-33: 2013  $\Delta L_{\text{Відб}} = 0$ .

$L_{\text{Авід}}$  - поправка в дБА, що враховує зниження рівня звуку залежно від відстані  $r$ , м, між джерелом шуму і розрахунковою точкою (найближчою житловою забудовою);

$$L_{\text{джер}} = 10 \lg \frac{\pi \times r \times (2r + A + B) + AB}{\pi \times (2r + A + B) + AB}, \text{ дБА}$$

де:  $r$  - відстань, що відраховується від умовного акустичного контуру джерела шуму у напрямі від його умовного центра до розрахункової точки. Умовний акустичний контур - умовна лінія, що віддалена від меж плоского джерела, приведенного до прямокутної форми.

$L_{\text{Апов}}$  - поправка в дБА, що враховує зниження рівня звуку внаслідок загасання звуку в повітрі;

$$L_{\text{зем}} = \frac{5r}{1000}, \text{ дБА}$$

$L_{\text{Азел}}$  - поправка в дБА, що враховує зниження рівня звуку смугами зелених насаджень;

$$L_{\text{дзм}} = L_{\text{джер}} + L_{\text{зем}}, \text{ дБА}$$

де:  $L_{\text{Арайон}}$  - шумозахисна ефективність смуг зелених насаджень, дБА, таблиця 17, мал. 7 и мал. 8 ДСТУ-Н Б.В.1.1-33: 2013;

$L_{\text{Апос}}$  - збільшення шумозахисної ефективності смуг зелених насаджень, пов'язано із збільшенням періоду вегетації в містах, дБА, таблиця 18 ДСТУ-Н Б.В.1.1-33: 2013;

$L_{\text{Аобм}}$  - зниження рівня звуку внаслідок обмеження кута видимості джерела шуму з розрахункової точки;

$$\Delta L_{\text{Аекр}} = -10 \lg \left( \frac{S}{S_{\text{зем}}} \right), \text{ дБА}$$

де:  $S$  - площа екранованої або неекранованої ділянки території, яку займає джерело шуму,  $\text{м}^2$ ;

$S_{\text{пов}}$  - площа всієї території, яку займає джерело шуму,  $\text{м}^2$ ;

$L_{\text{Аекр}}$  - визначено відповідно до розділу 9 ДСТУ-Н Б.В.1.1-33: 2013 окремо для кожного виду джерела шуму.

Розрахунок сумарного рівня еквівалентного шуму виконується енергетичним підсумовуванням еквівалентних рівнів шуму від кожного джерела шуму відповідно до ДСТУ-Н Б.В.1.1-35:2013 за формулою:

$$L_{\text{дзм}} = 10 \lg \left( \sum_i 10^{0,1 L_i} \right), \text{ дБА}$$

де:  $L_i$  - рівень еквівалентного звукового тиску  $i$ -го джерела шуму, дБА.

Розрахунок максимального рівня звуку в розрахунковій точці:

Максимальний рівень звуку на території житлової забудови визначають за формулою:

$L_{\text{Амакс}} = L_{\text{Амакс}} - L_{\text{Авід}} - L_{\text{Апов}} - L_{\text{Апок}} - L_{\text{Аекр}} - L_{\text{Азел}} - L_{\text{Аобм}} + L_{\text{Відб}}$ , дБА, де:

$L_{\text{Амакс}}$  - максимальна шумова характеристика джерела шуму, дБА;

Сумарний максимальний рівень шуму на території планованої діяльності складатиметься з шуму джерел (максимального рівня звуку), що знаходяться на відкритому майданчику. Шумові характеристики джерел шуму становлять:

Вихідні дані для розрахунку:

Джерело шуму	Еквівалентний рівень звуку, дБА	Максимальний рівень звуку, дБА	г	A	B	L <sub>Авід</sub>	L <sub>Апов</sub>	L <sub>Апок</sub>	L <sub>Аекр</sub>	L <sub>Азел</sub>	L <sub>ві дб</sub>	S/Спов	L <sub>обм</sub>	L <sub>А екв</sub>	L <sub>Амакс</sub>
КТ1 - на межі житлової забудови, 170 м від межі планованої діяльності															
Дитячий майданчик	71	86	170	10	10	30,56	0,85	0	0	1,5	0	0	0,00	38,09	53,09
Насосне обладнання (у закритому приміщенні)	92	92	170	0,8	0,7	41,98	0,85	0	0	1,5	0	0	0,00	47,67	47,67
<b>Сумарний еквівалентний рівень звуку, дБА</b>														<b>48,12</b>	
<b>Сумарний максимальний рівень звуку, дБА</b>														<b>54,19</b>	

Згідно з п.42 Додатку 1 Державних санітарних норм допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови, затв.Наказом МОЗ №463 від 20.03.2019 року, допустимий максимальний рівень звуку на території, безпосередньо прилеглої до житлових будинків складає 70 дБА вдень і 60 дБА вночі, а еквівалентний - 55 дБА вдень і 45 дБА вночі.

Аналіз результатів акустичних розрахунків показує, що при функціонуванні об'єкта планованої діяльності, максимальний рівень шуму на території житлової забудови не перевищить 54,19 дБА, а еквівалентний – 48,12 дБА, таким чином забезпечується дотримання вимог нормативних документів Державних санітарних норм допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови, затв.Наказом МОЗ №463 від 20.03.2019 року, ДСТУ-Н Б В.1.1-33:2013, ДСТУ-Н Б В.1.1-35:2013 та ДБН В 1.1.1-31:2013.

Отже, діяльність об'єкту не призведе до негативного впливу на компоненти природного довкілля і не приведе до погіршення умов мешкання місцевого населення.

*Оцінка за видами та кількістю вібраційного, світлового, теплового та радіаційного забруднення, а також випромінювання при проведенні будівельних робіт*

Джерелами вібрації є двигуни будівельних машин та механізмів, рівні вібрації устаткування, що використовується при будівельно-монтажних роботах, не перевищують допустимих нормативних значень, згідно з вимогами ДСН 3.3.6.039-99 «Державні санітарні норми виробничої загальної та локальної вібрації». На межі найближчої житлової забудови рівень вібрації визначається як «відсутній» за санітарно – гігієнічними нормативами.

Будівельні матеріали, які будуть використовуватися при здійсненні ремонтних робіт та благоустрою мають документи про радіаційну безпечність, що надаються постачальниками будівельних матеріалів.

Джерела потенційного світлового та теплового випромінювання при здійсненні будівельних та робіт відсутні.

Джерелами випромінювання при будівельних роботах є електрозварюванні апарати та електричні генератори, що встановлені на будівельній техніці. Напряга цих електроустановок нижче 330 кВ, тому інтенсивність електромагнітного випромінювання не впливає на стан здоров'я людей, які знаходяться на промайданчику в межах поля випромінювання.

*Оцінка за видами та кількістю вібраційного, світлового, теплового та радіаційного забруднення, а також випромінювання при експлуатації об'єкту*

Джерелами вібрації при експлуатації проектного об'єкту буде насосне обладнання, яке відповідно до ДСН 3.3.6.039-99 «Державні санітарні норми виробничої загальної та локальної вібрації» відносяться до другої категорії загальної вібрації. Для використання обирається насосне обладнання з низькими рівнями вібрації, які не перевищують допустимих нормативних значень, згідно з вимогами ДСН 3.3.6.039-99 «Державні санітарні норми виробничої загальної та локальної вібрації». Обране обладнання втсановлюється на вібропідставках для зменшення рівня навантаження. На межі найближчої житлової забудови рівень вібрації визначається як «відсутній» за санітарно – гігієнічними нормативами.

При експлуатації об'єкту теплове, світлове, радіаційне забруднення навколишнього середовища та електромагнітне випромінювання не очікується.

*Оцінка впливу на клімат та мікроклімат при проведенні будівельних робіт*

Забруднення приземного шару викидами в значній мірі залежить від метеорологічних умов. В окремі періоди, коли метеоумови сприяють накопиченню забруднюючих речовин в приземному шарі атмосфери, концентрації домішок можуть різко збільшитись. Задача підприємства полягає в тому, щоб у ці періоди виконувати організаційно-технічні заходи щодо попередження виникнення високого рівня забруднення. Характеристика стану атмосфери в конкретному районі і умови зміни мікрокліматичних показників ґрунтуються на обліку фізичних особливостей поширення шкідливих домішок в залежності від метеорологічних факторів. Велике значення для обліку можливостей накопичення забруднюючих речовин в приземному шарі атмосфери мають температурні інверсії, які в даному районі найбільш часті в ранкові години. Їх повторюваність в трьохсотметровому шарі атмосфери становить приблизно 60%, в теплий період року вони досягають 80%. Підняті інверсії, що починаються в шарі від 0,01 км до 0,49 км, більш вірогідні в холодний період року (25%). Їх утворення часто обумовлено порушенням приземних інверсій. Одним з факторів, що негативно впливають на розсіювання шкідливих речовин в приземному шарі, є туман.

В середньому за рік спостерігається в середньому 35-36 днів з туманами, найбільше число приходиться на період з листопада по березень, найменше – з травня по вересень.

Вміст домішок в атмосферному повітрі залежить від температури у холодну пору року. При зниженій температурі частіше відзначається підвищення рівня забруднення. Такі явища характерні для антициклонічної погоди, коли при низьких температурах повітря встановлюється стійка термічна стратифікація. При слабких вітрах, інших погодних умовах рівень забруднення атмосфери підвищується зі збільшенням температури повітря.

Головними чинниками, відповідальними за формування мікроклімату, є:

- напрямок, швидкість перенесення домішок;
- атмосферна стійкість, пов'язана з нею ступінь вертикального переміщення домішок;
- термічний стан повітряної маси, від якого залежить початковий підйом викидів;
- вимивання домішок забруднюючих речовин опадами, їх акумуляція в туманах;
- інерційний фактор.

Зниження рівня забруднення повітря досягається за рахунок посилення вітру більше 5 м/с, випадання опадів, проходження холодних фронтів, переміщення антициклонів і їх гребенів.

*Під час проведення робіт з розчищення та благоустрою не передбачається утворення додаткової кількості парникових газів.*

*Вплив при виконанні робіт на зміну мікроклімату в зоні впливу обумовлений специфікою здійснення будівельних робіт та не передбачає можливості формування таких місцевих кліматичних умов, які стимулювали б розвиток шкідливих видів флори і фауни.*

#### *Оцінка впливу на клімат та мікроклімат при експлуатації об'єкту*

До основних кліматичних факторів, що мають екологічне значення, відносяться температура і вологість, вторинні кліматичні фактори (вітер, атмосферне тиск і ін.) відіграють меншу роль.

При впровадженні планованої діяльності надходження парникових газів не відбуватиметься.

Вплив на клімат і мікроклімат, а також зміни кліматичних і мікрокліматичних умов не очікуються (не очікується локального підвищення температури повітря та водних об'єктів, а також підвищення вологості та туманоутворення, зниження сонячної інсоляції) та не передбачає можливості формування таких місцевих кліматичних умов, які стимулювали б розвиток шкідливих видів флори і фауни.

#### *Перелік екологічних, санітарно-епідеміологічних, протипожежних і містобудівних обмежень*

Екологічні, санітарно-епідеміологічні, протипожежні і містобудівні обмеження встановлюються з врахування місця проведення робіт а саме: в межах водного об'єкту, таким чином при проведенні додержуються наступні вимоги:

##### 1. При проведенні робіт забороняється:

1. розорювання земель навколо території планованої діяльності (крім підготовки ґрунту для залуження і залісення);
2. зберігання та застосування пестицидів і добрив;
3. будівництво будь-яких споруд (крім гідротехнічних, гідрометричних та лінійних), у тому числі баз відпочинку, дач, гаражів та стоянок автомобілів;
4. миття та обслуговування транспортних засобів і техніки;
5. складування будівельних матеріалів;
6. влаштування звалищ сміття, гноєсховищ, накопичувачів рідких і твердих відходів виробництва, кладовищ, скотомогильників, полів фільтрації, тощо.

##### 2. При функціонуванні об'єкту для запобігання аварійним ситуаціям та забезпечення безпеки праці враховані наступні рішення:

- раціональна розстановка технологічного обладнання;
- своєчасне прибирання території;
- скидання поверхневого стоку;
- глибина води у водоймах, розміщених у межах сельбищних територій, у весняно-літній період повинна бути не менше 1.5 м, а у їх прибережній зоні при умові періодичного віддалення водної рослинності - не менше 1 м.
- відсутність джерел викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря при експлуатації об'єкту (викоритання для переміщення по території електротранспорту, відсутність зони барбекю, мангалів чи інших закладів громадського харчування).



Для гасіння можливих пожеж передбачений необхідний запас первинних засобів вогнегасіння, впроваджено ряд організаційно-технічних заходів для недопущення виникнення аварійних ситуацій, аварій, можливості забезпечення оперативної локалізації та ліквідації наслідків, мінімізації можливого негативного впливу на довкілля.

## 2. ОПИС ВИПРАВДАНИХ АЛЬТЕРНАТИВ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ, ОСНОВНИХ ПРИЧИН ОБРАННЯ ЗАПРОПОНОВАНОГО ВАРІАНТА З УРАХУВАННЯМ ЕКОЛОГІЧНИХ НАСЛІДКІВ

Планованою діяльністю передбачено розчистку озера Синє, а саме північної частини, південної частини, з'єднувальної протоки та затоки шляхом розчищення від мулових відкладень та очерету.

Озеро розташоване на вододілі річок Дніпро та Ірпінь. Площа озера відповідно до паспорта водного об'єкта становить близько 2,943 га, у минулому була значно більшою.

Територія планованої діяльності з усіх сторін обмежена територією парку «Синьоозерний».

У соціальному плані провадження планованої діяльності має позитивне значення та сприяє покращенню умов проживання населення, створенню додаткових місць відпочинку. Здійснення планованої діяльності сприяє відновленню сприятливого гідрологічного режиму та санітарного стану озера та прилеглої території.

Планованою діяльністю передбачаються наступні інженерні рішення:

- очищення від мулу ложа озера, з'єднувальної протоки та затоки;
- влаштування свердловин для поповнення водних запасів озера;
- влаштування зони відпочинку (солярій) на північній частині озера.

За технічною альтернативою 1, роботи передбачається виконувати дизельними екскаваторами з об'ємом ковша 0,65 м<sup>3</sup>, з вильотом стріли не менше 12 м, роботою на щитах. Виймання мулу відбувається у тимчасовий відвал для просушки з подальшим складуванням по місцю до 1 км. Постійні відвали ґрунту в подальшому будуть використані для благоустрою території.

Для можливості виконати розчистку з центру частин озера є необхідність у пониженні рівня води. При проведенні робіт у північній частині воду планується перекачувати у південну частину, та навпаки. Роботи планується проводити без повного скиду води з озера.

Планованою діяльністю передбачається влаштування двох свердловин для періодичного поповнення озера у посушливий період. Із свердловин вода буде подаватися через форсунки у вигляді фонтану на центр північної та південної частин озера Синє.

Після розчистки озера планованою діяльністю передбачене влаштування зони відпочинку шляхом укладання шару піску товщиною 0,5 м на термоскрапленій геотекстиль. Геотекстиль передбачається укласти на вирівняний та спланований укіс.

Згідно технічної альтернативи 2, передбачено розчистку озера Синє без улаштування свердловин періодичного поповнення озера у посушливий період.

Роботи передбачається виконувати земснарядом. Виймання мулу відбувається у тимчасовий відвал для просушки з подальшим складуванням по місцю до 1 км. Постійні відвали ґрунту в подальшому будуть використані для благоустрою території.

При застосуванні земснаряду необхідно передбачати влаштування в межах прибережної захисної смуги накопичувачів відстійників для вилученої з річки пульпи, що матиме додатковий негативний вплив на навколишнє природне середовище. Є ризик забруднення нафтопродуктами озера Синє при експлуатації надводної частини обладнання земснаряду. Влаштування накопичувачів ґрунту (мулу) також збільшують експлуатаційні витрати.

В порівнянні з основною технологічною альтернативою, при використанні земснаряду

також зростають в 4 рази (див таблицю 2.1.1.) секундні викиди при роботі транспортних засобів, так як годинна витрата дизпалива земснарядом у складає 37,9 л/год при максимальній витраті на роботу екскаватора 6,21 л/год.

**Таблиця 2.1.1 – Секундні викиди забруднюючих речовин від будівельної техніки та транспорту за технічними альтернативами 1 та 2**

№з/п	Найменування	Вид палива	Нормативна витрата палива, кг маш/год*	Витрата палива, г/с*	К-ть одночасно працюючої техніки	Викиди з.р., г/с				
						Оксид вуглецю	Діоксид азоту	Амідрид сірчистий	Сажка	НМЛОС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Технічна альтернатива 1										
1	Екскаватори одноковшеві дизельні на пневмоколісному ході, місткість ковша 0,5 м <sup>3</sup>	ДП	6,21	1,725	1	0,0930	0,0515	0,0086	0,0119	0,0149
2	Компресори пересувні з двз тиск до 686 кПа, продуктивність 2,2 м3/хв	ДП	3,58	0,9944	1	0,0537	0,0298	0,0050	0,0069	0,0086
						<b>0,1467</b>	<b>0,0813</b>	<b>0,0136</b>	<b>0,0188</b>	<b>0,0235</b>
Технічна альтернатива 2										
1	Екскаватори одноковшеві дизельні на пневмоколісному ході, місткість ковша 0,5 м <sup>3</sup>	ДП	37,9	10,52	1	0,568	0,315	0,053	0,073	0,091
2	Компресори пересувні з двз тиск до 686 кПа, продуктивність 2,2 м3/хв	ДП	3,58	0,9944	1	0,0537	0,0298	0,0050	0,0069	0,0086
						<b>0,6217</b>	<b>0,3448</b>	<b>0,058</b>	<b>0,0799</b>	<b>0,0996</b>

Також, проведення робіт без влаштування артезіанських свердловин не вирішує питання водо поновлення та підтримання рівня та кратності обміну води в озері Синє, що негативно позначається на умовах існування водної біоти озера та якості води.

Таким чином, екологічно доцільним та ефективним є проведення робіт за основною технічною альтернативою 1.

### 3. ОПИС ПОТОЧНОГО СТАНУ ДОВКІЛЛЯ (БАЗОВИЙ СЦЕНАРІЙ) ТА ЙОГО ЙМОВІРНОЇ ЗМІНИ БЕЗ ЗДІЙСНЕННЯ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

#### 3.1. Фонові концентрації забруднюючих речовин в атмосферному повітрі

Для опису поточного стану атмосферного повітря в районі провадження планованої діяльності використані величини фонових концентрацій забруднюючих речовин видані Центральною геофізичною обсерваторією ім.Бориса Срезневського. Інформація про стан забруднення атмосферного повітря представлена в Таблиці 3.1.1 та Додатку 6 до Звіту.

Таблиця 3.1.1 - Відомості щодо стану забруднення атмосферного повітря

№ з/п	Забруднююча речовина		Норматив якості атмосферного повітря (мг/м <sup>3</sup> )	Гігієнічні нормативи		Фонова концентрація		Середньо-річні концентрації (мг/м <sup>3</sup> )	Максимальна з разових концентрацій (мг/м <sup>3</sup> )
	код	найменування		ГДК (мг/м <sup>3</sup> )	ОБРД (мг/м <sup>3</sup> )	мг/м <sup>3</sup>	в долях ГДК <sub>м.р.</sub>		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	301	Діоксид азоту	-	0,2	-	0,09738	0,487	-	-
2	330	Ангідрид сірністий	-	1,0	-	0,05233	0,05	-	-
3	337	Оксид вуглецю	-	5,0	-	1,08329	0,22	-	-
4	2902	Пил	-	0,5	-	0,06913	0,14	-	-

За даними «Екологічного паспорту м. Києва за 2021 рік» наведено коротку характеристику стану атмосферного повітря м. Києва.

Моніторинг забруднення атмосферного повітря проводився Центральною геофізичною обсерваторією імені Бориса Срезневського на 16-ти стаціонарних постах (ПСЗ), які розташовані у 8-ми районах столиці. Для визначення забрудненості повітря у 2021 році було відібрано і проаналізовано 80819 проб. На ПСЗ № 10 та ПСЗ № 13 протягом всього року спостереження проводились лише за оксидом вуглецю через відключення постів від електроенергії. На 14-ти стаціонарних постах визначався вміст основних забруднювальних домішок – завислих речовин, діоксиду сірки, оксиду вуглецю і діоксиду азоту, на одному посту – вміст розчинних сульфатів і оксиду азоту. За вмістом специфічних речовин сірководню, фенолу, фтористого водню, хлористого водню, аміаку, формальдегіду, свинцю, мангану, хрому, заліза, кадмію, міді, нікелю, цинку спостереження проводились на окремих постах з урахуванням викидів промислових підприємств, розташованих поблизу ПСЗ, а також у районах проходження найбільш завантажених автомагістралей міста.

На основі даних та інформації, отриманої в результаті здійснення моніторингу атмосферного повітря, визначається рівень забруднення атмосферного повітря на певній території за певний проміжок часу, відповідність стану атмосферного повітря вимогам якості повітря; здійснюється контроль та оцінка впливу на якість повітря заходів, спрямованих на обмеження викидів забруднювальних речовин в атмосферне повітря, оцінка впливу забруднення атмосферного повітря на навколишнє природне середовище, здоров'я та життєдіяльність населення.

У річному ході середньомісячних концентрацій відмічалось зростання вмісту окремих забруднювальних домішок у теплий період року: формальдегіду – з червня по серпень, оксиду азоту – у червні-липні, фенолу – у березні та червні-серпні, оксиду вуглецю та хлористого водню – у липні. Вміст діоксиду азоту протягом усього року коливався у межах близько 3 ГДКс.д., з більш високими значеннями (3,3 ГДКс.д.) у січні, березні-квітні та

липні. У холодний період року – з січня по березень – відмічався підвищений вміст діоксиду сірки. Вміст завислих речовин, фтористого водню, аміаку та важких металів протягом року мав незначні коливання.

За ІЗА рівень забруднення повітря міста майже увесь рік характеризувався як високий (7,3-10,0 умовних одиниць) з найбільш високими значеннями у липні (10,9 ум. од.). Лише у грудні 2021 р. рівень забруднення повітря міста характеризувався як підвищений (6,8 ум.од.). У порівнянні з попереднім роком рівень забруднення атмосферного повітря міста дещо знизився (ІЗА з 9,6 у 2020 році до 8,6 ум.од. у 2021 році), але залишився на рівні високого. Високий рівень забруднення обумовлено середньорічними концентраціями таких пріоритетних домішок, як діоксид азоту, формальдегід, оксид азоту, фенол, діоксид сірки.

Порівняно з 2020 р. відмічалось зниження середньорічних концентрацій діоксиду сірки та фенолу, деяке підвищення вмісту формальдегіду. Вміст інших забруднювальних домішок майже не змінився.

З грудня 2020 року Управлінням екології та природних ресурсів виконавчого органу Київської міської ради (Київської міської державної адміністрації) здійснюється розбудова сучасної системи моніторингу, яка базується на основних принципах Європейських директив.

Станом на початок 2022 року вже встановлено та працюють 5 пунктів спостереження за станом атмосферного повітря. Детальна інформація про стан атмосферного повітря за кожним пунктом моніторингу включає актуальну інформацію про концентрацію забруднюючих речовин, метеорологічні параметри та значення індексу якості повітря.

Пункти моніторингу спостереження за станом атмосферного повітря встановлені в Дарницькому, Дніпровському, Шевченківському та Подільському районах міста Києва.

У відповідності до наведеної діаграми, можна зробити висновок, що за аналітичний період, рівень забрудненості атмосферного повітря на території м. Києва переважно знаходиться в діапазоні «дуже низький» та «низький».

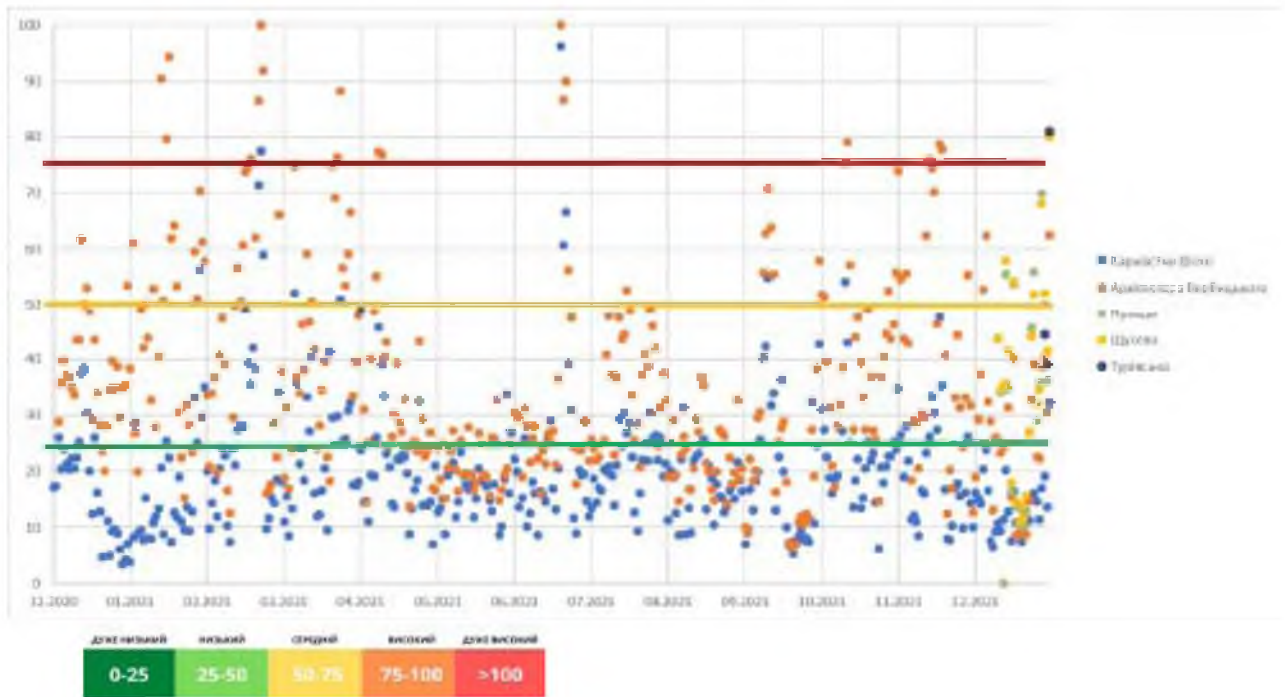


Рис.3.1.1 Динаміка стану якості атмосферного повітря у м.Києві в період з 01.01.2021 по 31.12.2021 (за загальним індексом якості повітря CAQI)

### 3.2. Кліматична характеристика району розміщення проектного об'єкту

Характеристика кліматичних умов Подільського району міста Києва наведена відповідно до «Екологічного атласу Києва», виданого Київською міською радою.

Місто Київ характеризується помірно-континентальним кліматом з достатньою кількістю вологи. Погода у місті визначається передусім циркуляцією атмосферного повітря, зокрема, чергуванням циклонів та антициклонів. Основна причина їх утворення - нерівномірність нагрівання суходолу та водної поверхні. Протягом року переважає антициклонічна діяльність, якій властива доволі стійка, безхмарна погода. Натомість прихід циклонів супроводжується значними змінами температури, опадами та вітром. Тиск атмосферного повітря в середньому за рік становить 995 гПа (746 мм рт. ст.). У цілому за рік переважають вітри із заходу. Найбільша їх повторюваність - восени. Як правило, західні вітри приносять атмосферні опади, підвищення температури взимку та її деяке зниження влітку. Найбільша кількість днів з великою швидкістю вітру - у грудні та січні. Середня річна швидкість вітру - 4,2 м/с. Переважаючий напрям вітру на території ділянки планованого капремонту в зимовий період року західний і північно-західний, середня швидкість вітру 4,3 м/с, у літній період - північно-західний і західний, середня швидкість -3,3 м/с. Нормативна глибина сезонного промерзання ґрунтів 1,0 м. Переважаючий напрям вітрів - західний у січні (повторюваність 18%), північний у липні (повторюваність 28%). Максимальна з середніх швидкостей за січень - 5,6м/сек.(повторюваністю 9,9%), в липні - 4,7м/сек. (повторюваністю 12,3%). Повторюваність напрямку вітру (%) та штиля за рік (роза вітрів) приведена в табл. 3.2.1.

Таблиця 3.2.1 - Повторюваність напрямку вітру (%) та штиля за рік (роза вітрів)

Пн	Пн-Сх	Сх.	Пд-Сх	Пд.	Пд-Зх	Зх	Пн-Зх	Штиль
14,1	9,6	6,8	11,5	15,6	10,2	17,4	14,8	5-6

**Сонячна радіація.** Термічний режим у м. Києві залежить передусім від надходження сонячної радіації. Значні відмінності у висоті стояння Сонця, а також тривалості сонячного сьйва визначають сезонні зміни температури повітря. Сумарна сонячна радіація в середньому за рік становить 4,0-109 Дж/м<sup>2</sup>. Зима - тривала, порівняно тепла; літо - тепле і вологе. Середньорічна температура повітря дорівнює +8,4°C. Середньомісячна температура січня - 14,9°C, липня - 20,5°C. Абсолютний максимум температур +25,6°C досягав в серпні, абсолютний мінімум мінус 34°C - в лютому.

Атмосферні опади. Кількість опадів у Києві дещо більша, ніж на прилеглий території. Середньорічна кількість опадів становить 650 мм. Протягом року спостерігається в середньому 163 Зоби з опадами. Найчастіше опади бувають взимку і випадають у вигляді снігу. Протягом року найбільше опадів випадає у липні (88 мм), найменше - у жовтні (35 мм). За сезонами середня кількість опадів становить: зима -146 мм, весна - 141 мм, літо - 230 мм, осінь - 133 мм. Найбільша кількість опадів, що випадає протягом однієї Зоби, як правило, спостерігається влітку під час грозових дощів. Середня річна зміна опадів за місяцями приведена в табл. 3.2.2.

**Таблиця 3.2.2 - Середня річна зміна опадів за місяцями**

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Рік
43	43	43	41	46	66	54	47	38	35	47	47	550

**Сніговий покрив.** У середньому за рік у Києві спостерігається 90-100 днів із сніговим покривом. Як правило, стійкий сніговий покрив (той, що існує понад 30 днів) утворюється наприкінці грудня, а сходить на початку березня.

**Вологість повітря.** Абсолютна вологість повітря (парціальний тиск водяної пари) протягом року в середньому становить 8,9 гПа. Найбільших значень вона сягає у липні (в середньому - 15,5 гПа), найменших - у січні (3,8 гПа). Середня річна відносна вологість повітря становить 75 %, найбільша вона у грудні - 86 %, найменша (64 %) - у травні. Відносна вологість повітря в грудні - 89%, в серпні - 62%. Територія від-носиться до зони недостатнього зволоження. Середня відносна вологість повітря за місяцями приведена (%) в таблиці 3.2.3.

**Таблиця 3.2.3 - Середня відносна вологість повітря за місяцями (%)**

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Рік
86	84	81	68	62	64	64	62	66	76	86	89	74

**Атмосферні явища.** Характер атмосферних явищ (роса, туман, ожеледь, хуртовина, гроза, суховій) залежить від пори року. Серед усіх атмосферних явищ найчастіше спостерігається роса - у середньому 134 дні за рік. Протягом року по 20 днів вона спостерігається в липні, серпні та вересні. Найменша повторюваність роси - взимку - 1-2 дні за місяць. Число днів з туманами становить 36. Ожеледь найчастіше утворюється у грудні-січні. Такою ж (12 днів) є повторюваність днів з хуртовинами. Найчастіше вони спостерігаються у січні та лютому. Кількість днів з грозами в середньому за рік становить 24. Найчастіше грози виникають у післяполуденні години. Часто грози супроводжуються шквальним вітром, а інколи і випаданням граду.

**Мікрокліматичні особливості.** Кліматичні умови в місті та за його межами дещо різняться. У місті є вищою температура повітря. Це особливо стосується нічних мінімальних температур, які в місті завжди вищі. Взимку різниця в нічних температурах у місті та на його околицях може сягати 3-4 °С. У межах міста меншою є також швидкість вітру. Особливо це стосується щільно забудованих районів та ще й з деревними насадженнями. Швидкість вітру в лівобережній частині міста вища, ніж у правобережній. У місті більшою є й хмарність.

Приземні інверсії. Найбільша кількість приземних інверсій спостерігається в нічний час, у річному ході - у квітні-жовтні, з максимумом у вересні місяці. Найбільша кількість піднятих інверсій, у 2-х кілометровому шарі атмосфери, спостерігається в денні і ранкові години, але досить значна їхня кількість буває в нічний час. У річному ході найбільша кількість піднятих інверсій спостерігається з жовтня-листопада по березень місяці, тобто в холодну частину року.

Територія відноситься до IV-4.1 степової кліматичної зони та I архітектурно-будівельного району з наступними характеристиками:

- вітрове навантаження,  $W_0$  - 470 Па;
- снігове навантаження,  $s_0$  - 1440 Па;
- товщина стінки ожеледі,  $b$  - 19мм;
- вітрове навантаження при ожеледі,  $W_v$  - 260 Па.

Відповідно до ДСТУ-Н Б В.1.1-27:2010 «Захист від небезпечних геологічних процесів, шкідливих експлуатаційних впливів, від пожежі. Будівельна кліматологія», ця територія відноситься до кліматичного району I.

Клімат району – помірно-континентальний з холодною зимою та теплим літом. Середня температура січня мінус 4,7 °С, червня + 19,8 °С. Середньорічна температура повітря + 8,0 °С.

- Температура повітря холодного періоду:

Середня температура найбільш холодної п'ятиденки:

- забезпеченістю 0,98 – - 29°C
- забезпеченістю 0,92 – - 26°C

Середня температура найбільш холодної доби:

- забезпеченістю 0,98 – - 25°C
- забезпеченістю 0,92 – - 22°C

Середня температура теплого періоду:

- температура найбільш жарких днів забезпеченістю 0,95 – + 28°C
- температура найбільш жаркої п'ятиденки забезпеченістю 0,99 – + 23°C

Період з середньодобовою температурою нижче 8°C - 176 днів

- середня температура цього періоду – - 0,1°C

Період з середньодобовою температурою нижче 10°C – 195 днів

- середня температура цього періоду – + 0,7°C

Річна кількість опадів 642 мм.

Середня річна відносна вологість повітря - 74%.

Протягом року, як правило, переважають вітри західного та північно-західного напрямків. Середньорічні повторення – 23,5 % при середній швидкості 3,0 м/с у січні та 20,4 % при середній швидкості 2,2 м/с у липні для вітрів західного напрямку та 14,9 % і 18 % при середній швидкості 2,9 і 2,4 м/с для вітрів північно-західного напрямку. У жовтні та листопаді переважають вітри північно-східного напрямку.



Середня річна швидкість вітру в місті дорівнює 2,8 м/с. Найбільша швидкість вітру припадає на лютий – 3,2 м/с, найменша на серпень – 2,2 м/с.

Характерними особливостями клімату є: значні коливання температури повітря протягом року, місяця, дня; зливовий характер літніх опадів, кількість яких досягає 3 мм/мін.; часта відлига в зимовий період, пов'язані з ними нестійкість снігового покриву і зимовий поверхневий стік; інтенсивне снігорозтавання у весняний період (10-20 днів); інтенсивний випар з водної поверхні -750 мм/год і з поверхні землі – 400 мм/год.

### **3.3. Геологічна будова району здійснення планованої діяльності**

#### *Інженерно-геологічні та гідро-геологічні умови*

У листопаді 2021 року був виконаний комплекс інженерно-геологічних робіт по об'єкту: «Розчистка та благоустрій озера Сине у Подільському районі» та наведені у Додатку 4 до Звіту.

*Рельєф.* Територія м. Києва розташована на Східно-Європейській рівнині на межі природно-географічних зон мішаних лісів та лісостепу. Ця місцевість достатньо зволожена та відзначається досить розвинутою гідрографічною мережею. На території міста, за даними Державного комунального підприємства (ДКП) «Плесо», нараховується близько 430 водних об'єктів загальною площею майже 23,5 км<sup>2</sup>. До їх складу входять 129 озер, 102 ставки, 24 затоки, 2 протоки, 43 невеликі штучні водойми, 27 каналів, 9 річок, 28 струмків та 32 джерела. На рис. 3.2.1 представлено схему розташування деяких з них. Одним із найбільших водних об'єктів міста є р. Дніпро, стік якого змінений Канівським водосховищем.

За морфометричними характеристиками водойми Києва досить різні. Площа їх водного дзеркала коливається від 0,0025 до 1,86 км<sup>2</sup>, об'єми – 0,003–19,3 млн. м<sup>3</sup>. Середня глибина варіює від 0,85 до 15 м, максимальна – від 1,85 до 28 м.

Більша частина заплавлених міських водойм знаходиться на сформованому алювіальними відкладами лівобережжі, решта – на правобережжі Дніпра. Ці водойми виникли у процесі багатовікового зміщення русла річки. На правобережжі Дніпра, більша частина якого характеризується вододільно-яружним типом рельєфу, знаходяться також водойми, які виникли в кар'єрах або в результаті перегороджування малих водотоків.

Територія Києва знаходиться на межі трьох орографічних областей: Придніпровської височини, Поліської та Придніпровської низовин.

У межах Придніпровської височини, яка включає Київське плато, сформувались центральна та південно-західна частини міста. Ця височина характеризується незначним нахилом у західному напрямку.

Максимальні значення висот досягають 170–175 та 190–196 м над рівнем моря. Поверхня цієї території відзначається досить глибоким та густим ерозійним розчленуванням до 80 м.

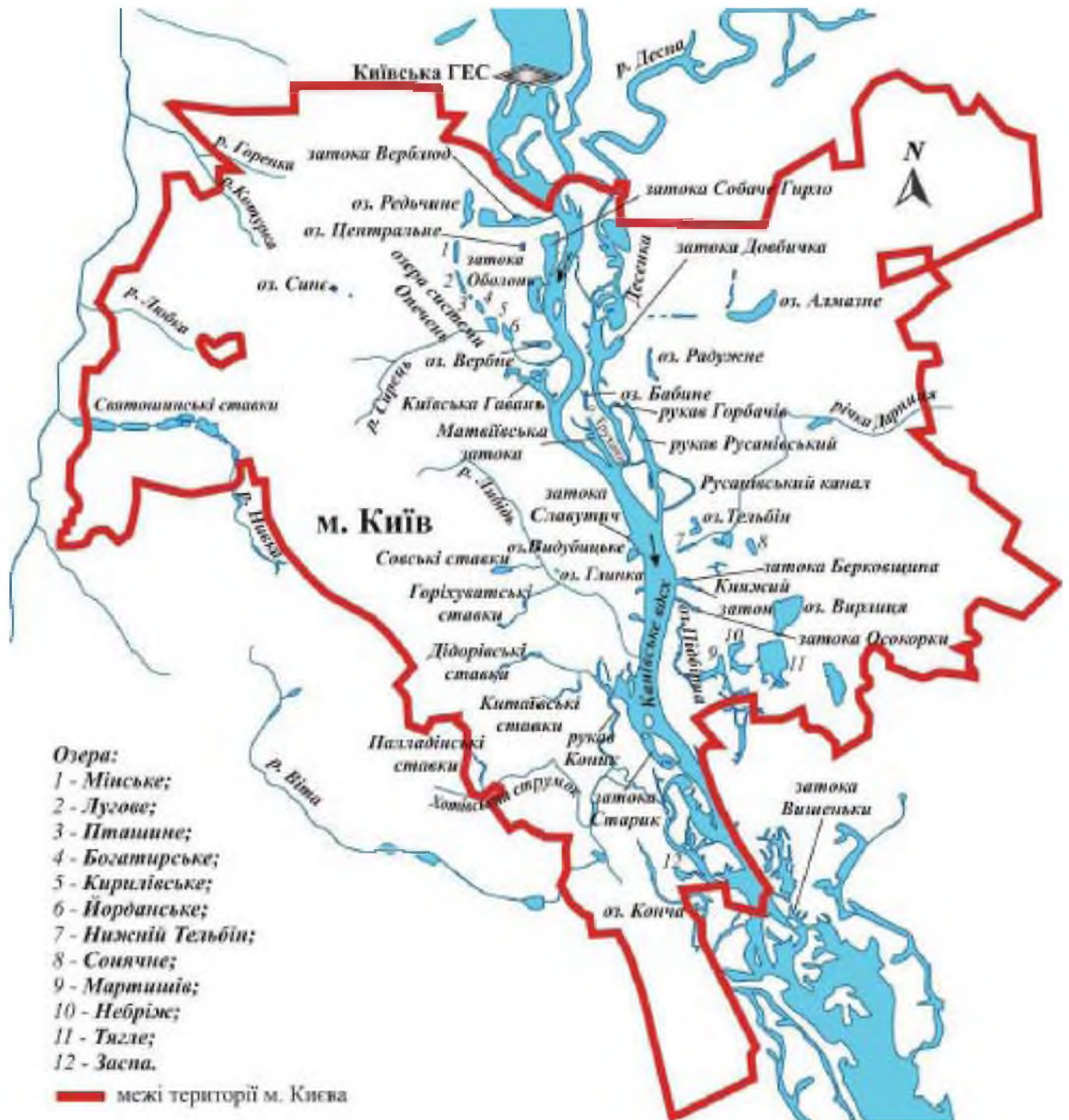


Рис. 3.3.1. Схема розташування основних водойм м. Києва. Рожевим прямокутником виділене озеро Сине

Такий рельєф зумовив можливість існування тут невеликих водотоків (річок Либідь, Совка, струмків Горіхуватка, Голосіївський, Китаївський та ін.), у руслі яких в результаті штучного перегороджування їх долин створено ставки: Совські, Горіхуватські, Дідорівські, Китаївські та Палладінські.

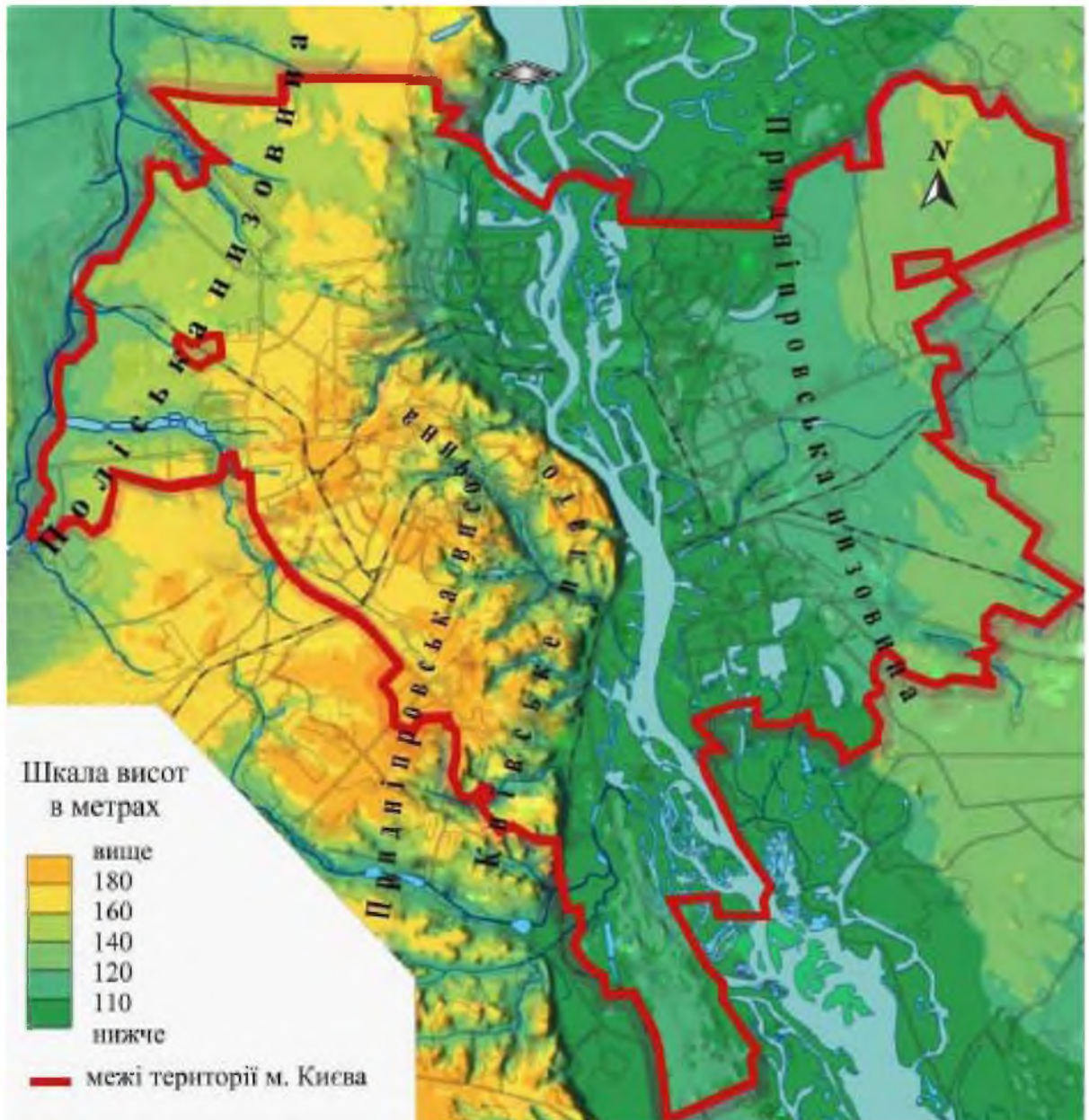


Рис. 3.3.2. Фізико-географічна схема м. Києва. Рожевим прямокутником виділене озеро Синє

Крім цього, тут зосереджені водойми, які виникли на місці кар'єрів. Одним із таких водойм є оз. Глинка, яке виникло в результаті видобутку глини. В цілому, в межах цієї орографічної області нараховується близько 170 водних об'єктів.

Поліська низовина (Київське Полісся), яка включає західну та північно-західну частини міста, представляє собою слабо розчленовану хвилясту морено-зандрову рівнину. Формування її рельєфу зумовлено водно-льодовиковими процесами. Абсолютні відмітки цієї низовини варіюють від 140 до 190 м БС (Балтійської системи висот). Величина вертикального ерозійного розчленування низовини становить 20–30 м. У межах цього району знаходяться більше 100 водних об'єктів. Одними з найбільших водотоків на Поліській низовині є річки Го-ренка, Котурка, Любка, Нивка та Сирець, в долинах яких також створено значну кількість невеликих ставків. Тут також зосереджуються безстічні озера Синє та Голубе.

Східна, північно- та південно-східна частини міста зосереджені в межах Придніпровської низовини. Ця орографічна область являє собою алювіальну рівнину з надзаплавними терасами, сформованими акумулятивною та ерозійною діяльністю Дніпра. Відмітки її висот становлять 90–125 м. В процесі багатовікового зміщення русла Дніпра, обумовленого планетарними процесами, виникла значна частина сучасних заплавних водойм. На сьогодні тут зосереджено більше 150 водних об'єктів. Зокрема це озера лівобережжя: Райдужне, Тельбін, Вирлиця, Прірва, Сонячне, Тягле, Небриж, та затоки: Десенка, Довбичка, Берковщина, Осокорки та ін.

У північній, центральній та південній частинах міста на правобережній заплаві Дніпра знаходяться озера системи Опечень (Мінське, Лугове, Пташине, Богатирське, Кирилівське, Йорданське), озера Редьчине, Центральне, Вербне та затоки Верблюд, Собаче Гирло, Оболонь, Київська Гавань, Славутич, озера Видубицьке, Конча та Заспа, рукав Коник, затока Старик та ін.

Характеристики міських водних об'єктів значною мірою залежать від геологічних особливостей території. Поверхня центральної частини території міста сформована лесовими ґрунтами. Потужність верстви лесових ґрунтів може становити 5–20 м. Вони складені лесовими, суглинистими та легкосуглинистими ґрунтами.

В результаті вирубки лісів тут змінилися умови їх зволоження. Це призвело до прискорення ерозійних процесів, зсувів та обвалів. Додатковим фактором порушення режиму зволоження стала забудова території, у процесі якої було засипано значну кількість ярів та балок, долин малих водотоків тощо.

На правобережних схилах Дніпра та на його притоках поширені делювіальні відклади. Їх потужність сягає 20 м. З вирубкою лісу ці відклади набули високої рухливості. Для їх стабілізації проведено численні комплексні заходи: насадка лісу, створення набережної, підпірних стінок, дренажних систем, водостоків тощо.

Поверхня морено-зандрової рівнини сформована льодовиковими відкладами. Льодовиковий комплекс складають надморенні флювіогляційні піски, моренні та валунні суглинки, підморенні водно-льодовикові піски, супіски, алеврити. Їх потужність на різних ділянках становить 2–26 м. Ці відклади формують водоносний горизонт, який розділяється мореною на підгоризонти. Водовмісними є також і флювіогляційні піски, в товщі яких зустрічаються лінзи суглинків. Потужність горизонту льодовикових відкладів становить 0,5–36 м, глибина залягання 0,4–32 м. Дебіт свердловин у цих ґрунтах 0,35–2,9 л/с. Розвантаження схилів відбувається джерелами, дебіт яких становить 0,01–1,5 л/с. Завдяки таким властивостям цих ґрунтів забезпечується живлення озер Синє та Голубє, а також малих річок Катурка, Горенка, Нивка та ін. Русло, заплава, надзаплавні тераси Дніпра та його приток сформовані алювіальними відкладами. Вони представлені переважно різнозернистими пісками, супісками, суглинками, глинами, гравієм та галькою.

Потужність алювіальних відкладів від 3 до 70 м. Ці піски характеризуються досить значною водопроникністю (фільтраційними властивостями), завдяки чому забезпечується живлення заплавних водойм підземними та поверхневими водами. Швидкість фільтрації вод в них становить 5–30 м/добу.

На правобережжі Дніпра породи залягають у такій послідовності: бурі та рябі глини, полтавські та харківські піски, київський мергель, бучацько-канівські піски (рис. 3.3.3).

Бурі глини характеризуються водонепроникними властивостями. Вони виходять на схилах правобережжя Дніпра, прорізаних правими його притоками. Їх висотні відмітки

становлять 150–170 м або 60–80 м над рівнем Дніпра. В товщі цих глин для перехоплення першого водоносного горизонту та запобігання зсувів прокладено присхилові штольневі дренажі.



Рис. 3.3.3. Вертикальний геологічний розріз території м. Києва із заходу на схід

Рябі глини розташовані в межах висотних відміток від 140 до 160 м. За властивостями ці глини дуже гідрофільні, в результаті чого відбуваються їх зсуви.

Полтавські піски є стійкими породами. Їх абсолютні відмітки становлять 120–145 м. Потужність верстви – 5-30 м.

Нижче залягають харківські піски. Вони знаходяться у межах висотних відміток від 115 до 125 м. В товщі шару цих пісків формується другий водоносний горизонт. Потужність його складає 5–6 м, інколи 12 м. Коефіцієнт фільтрації – 0,1–4,1 м/добу. Розвантаження підземних вод із цих пісків відбувається через джерела схилів річок.

Київський мергель, або так звана «блакитна глина», залягає в межах 85–110 м. Потужність цих глин варіює від 7 до 42 м. Ці ґрунти використовуються як основа споруд при навантаженнях під фундаменти. В товщі шару цих глин закладено київський метрополітен.

Нижче залягають бучацько-канівські піски, розповсюджені на всій території міста. Їх потужність становить 7–45 м. Дрібно- та середньозернисті піски формують водоносний горизонт, безпосередньо пов'язаний з алювіальними водами Дніпра. На лівобережжі Дніпра, за виключенням його долини, нижче алювіальних відкладів залягають пласти київського мергелю. Наступним шаром порід є бучацько-канівські піски.

*Характеристика Озера Синє.* Було найбільшим із водороздільних та безстічних озер Києва. Знаходиться між житловим масивом Виноградар та Пуща-Водицьким лісом. За формою та морфологічними показниками озеро поділяється на північну (верхню) і південну (нижню) ділянки, що з'єднані каналом. Північна ділянка має невелику затоку, протяжністю близько 100 м. Довжина берегової лінії озера складає 1450 м. Максимальна глибина – 1,85 м, середня – 0,85 м.

Площа водної поверхні – 44,0 тис. м<sup>2</sup>, об'єм – 37,6 тис. м<sup>3</sup>. Довжина кожної ділянки досягає 250 м. Мінімальна ширина верхньої та нижньої ділянок озера – 56 і 28 м, відповідно; максимальна – 78 і 64 м, середня – 68 і 48 м. Ширина озера разом із з'єднувальним каналом дорівнює 176 м, ширина самого каналу – 20 м, його довжина – близько 40 м.



Рис. 3.3.4. Озеро Синє: 1 – північна ділянка; 2 – південна ділянка; 3 – затока; 4 – канал

За результатами натурних досліджень уточнено морфометричні характеристики і побудовано схему розподілу глибин (рис. 3.2.5), криві площ та об'ємів озера (рис. 3.2.6).

Основною складовою прибуткової частини водного балансу оз. Синього є притік поверхневих вод. З водозбору озера, площею близько 1 км<sup>2</sup>, формується 81,4 тис. м<sup>3</sup> води за рік. Поверхневий стік з озера відсутній. Значну частину витратної складової водного балансу озера займає відтік ґрунтових вод, об'єм якого протягом року складає 86,6 тис. м<sup>3</sup>.

Другою за величиною складовою прибуткової частини водного балансу оз. Синього є атмосферні опади. За їх рахунок на водне дзеркало озера надходить в середньому 28,4 тис. м<sup>3</sup> води за рік. Витрати за рахунок випаровування з поверхні становлять 23,2 тис. м<sup>3</sup> за рік.

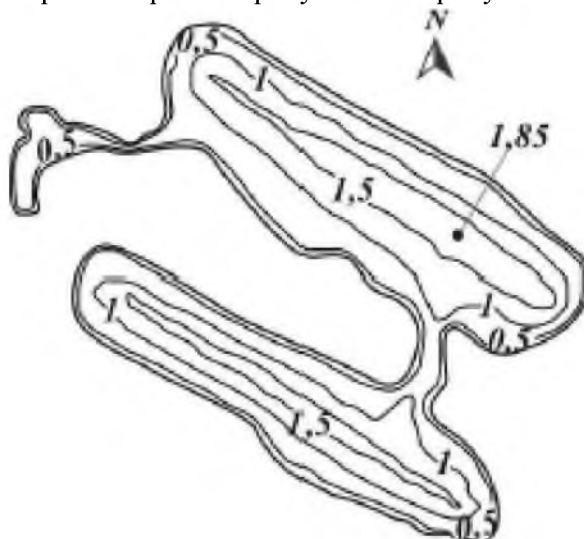


Рис. 3.3.5. Схема оз. Синього в ізобатах (м)

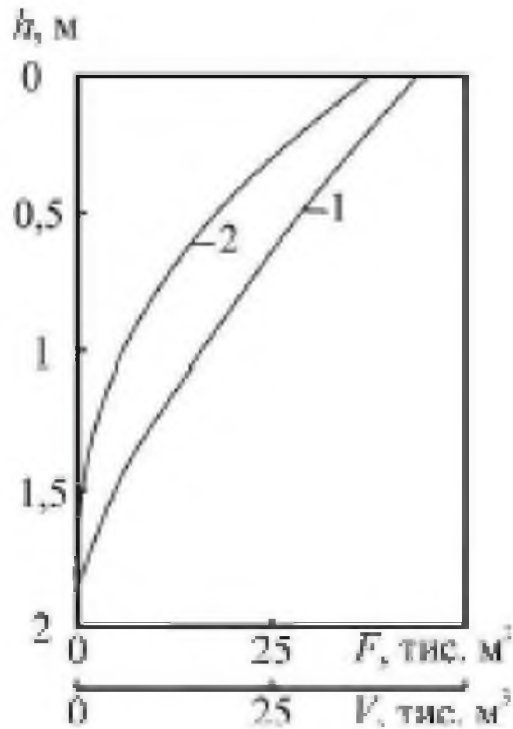


Рис. 3.3.6. Криві площ (1) та об'ємів (2).

Таким чином, прибуткова та витратна частини водного балансу озера Синє складають в середньому 109,8 тис.  $m^3$  на рік. Це зумовлює зовнішній водообмін, який оцінюється річним коефіцієнтом 2,92 та періодом водообміну 4,1 місяці.

Озеро розташоване на вододілі річок Дніпро та Ірпінь. Площа озера нині становить 2,8 га, у минулому була значно більшою (так, у довіднику «Київ» 1982 року видання зазначено 15 га).

Висихання відбувається через безперервні з 1980 року будівництва на його берегах (Синьоозерний масив). Зараз Синє складається з двох частин, з'єднаних протокою.

На дні водойми наявні мергелісті, супіщані відкладення, так званого синього мулу, який і надає воді синюватий відтінок. На Державній геологчній карті України лист М-36-ХІІІ (Київ) озеро Синє розташоване на моренно-терасових осадових породах (суглинки, супіски) рис 3.3.7-3.3.8.



Рис 3.3.7. Фрагмент геологічної карти четвертинних відкладів (м. Київ)

Червоною зіркою позначений район розташування озера Синього. Червоним колом обведений район на карті та на розрізі за геологічними умовами подібний до району розташування озера Синього.

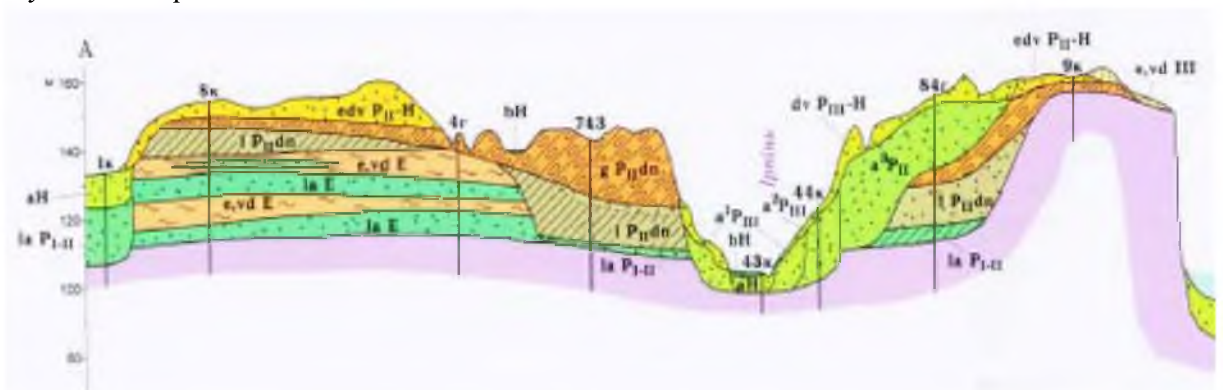


Рис. 3.3.8. Схематичний розріз четвертинних відкладів ділянки розташування озера Синього.



Червоним колом обведений район на карті та на розрізі за геологічними умовами подібний до району розташування озера Синього.

У 1998 році, під час чищення водойми, на березі покладу кварцового піску унікальної природної чистоти, якої у Києві ніде більше немає.

У 2001–2002 роках було обстежено десять водойм Києва на предмет наявності їхтїофауни. Як виявилось, у Синьому були присутні 12 видів риб: щука, окунь, карась, плотва, червонопірка, щиповка та інші. Але зараз через велику забрудненість ловити їх заборонено.

#### *Фізичні властивості ґрунтів.*

На ділянці дослідження ґрунти представлені:

**ПГЕ - 1** – сучасний ґрунтово-рослинний шар, чорного кольору, з великою кількістю органіки, з включенням гравію, неоднорідний. Потужність шару – 0,4- 0,9 м.

**ПГЕ - 2** – суглинок лесовидний тяжкий, сіро-зелений, сіро-бурий. Середня потужність 1,1 м, максимальна розкрита потужність шару – 1,3 м.

**ПГЕ - 3** – суглинки озерні, алювіальні, сірі. Середня потужність 2,5 м, максимальна розкрита потужність шару – 2,8 м.

**ПГЕ - 4** – моренні відкладення, супіски, суглинки. Колір від світлосірого до світло-коричневого, максимальна розкрита потужність шару – 1,3 м.

Нормативні значення показників фізико-механічних властивостей ґрунтів ПГЕ 1-2 визначені на підставі результатів лабораторних досліджень, а також за таблицями 1-5 додатку 1 П, ДБН В.2.1-10-2009.

Гранулометричний склад та фізико-механічні властивості ґрунтів наведені нижче.

**Таблиця 3.3.1 –Результати лабораторних досліджень ґрунтів**

№ зразка	Глибина відбору зразка см	Розмір частинок, мм, їх кількість, %							Грануло-метричний склад
		пісок		Пил			мул	Сумма частинок <0,01	
		>0,25	0,25-0,05	0,05-0,01	0,01-0,005	0,005-0,001	<0,001		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	0-30	16,31	21,35	26,10	19,03	10,44	6,78	36,24	Д
	0-50	19,01	22,31	26,17	15,15	10,78	5,58	32,51	Д
	0-30	21,22	18,03	26,59	15,05	10,57	7,53	33,15	Д
	0-50	11,87	27,53	25,58	18,79	9,64	6,59	35,02	Д

№ зразка	Глибина відбору зразка см	Розмір частинок, мм, їх кількість, %							Грануло-метричний склад
		пісок		пил			мул	Сумма частинок <0,01	
		>0,25	0,25-0,05	0,05-0,01	0,01-0,005	0,005-0,001	<0,001		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	0-30	17,22	20,31	27,44	18,76	9,74	6,51	35,03	Д
	0-50	19,29	22,75	26,64	15,32	9,39	6,62	31,33	Д
	0-30	19,17	20,44	28,44	15,46	9,35	7,14	31,95	Д
	0-50	13,62	23,56	30,18	15,63	10,31	6,71	32,65	Д

№ зразка	Глибина відбору зразка см	Розмір частинок, мм, їх кількість, %							Сумма частинок <0,01	Гранулометричний склад
		пісок		пил			мул			
		>0,25	0,25-0,05	0,05-0,01	0,01-0,005	0,005-0,001	<0,001			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
2	0-30	16,29	18,69	29,92	17,50	10,15	7,45	35,10	Д	
	0-50	13,64	24,60	26,80	16,07	10,06	6,83	32,96	Д	
	0-30	16,42	20,66	29,49	16,91	9,38	6,94	33,22	Д	
	0-50	13,02	24,64	26,80	17,67	10,76	6,90	35,33	Д	

№ зразка	Глибина відбору зразка см	Розмір частинок, мм, їх кількість, %							Сумма частинок <0,01	Гранулометричний склад
		пісок		пил			мул			
		>0,25	0,25-0,05	0,05-0,01	0,01-0,005	0,005-0,001	<0,001			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
2	0-30	18,53	19,83	26,67	16,66	9,66	6,63	32,97	Д	
	0-50	15,52	25,71	25,62	16,60	9,59	6,97	33,16	Д	
	0-30	17,08	19,43	27,68	17,72	10,52	7,56	35,80	Д	
	0-50	16,58	23,77	25,05	17,12	9,43	7,05	33,60	Д	

№ зразка	Глибина відбору зразка см	Розмір частинок, мм, їх кількість, %							Сумма частинок <0,01	Гранулометричний склад
		пісок		пил			мул			
		>0,25	0,25-0,05	0,05-0,01	0,01-0,005	0,005-0,001	<0,001			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
2	0-30	11,27	27,61	25,68	18,56	9,47	7,41	35,44	Д	
	0-50	12,66	21,40	29,77	18,86	9,77	7,54	36,17	Д	
	0-30	16,94	22,62	27,02	15,30	10,71	7,42	33,43	Д	
	0-50	18,56	18,62	29,96	15,34	10,59	6,74	32,67	Д	

### Гранулометричний склад – середньосуглинковий

№ зразка	Смість поглиняє ммоль/100 г	Са ммоль/100 г	Mg ммоль/100 г	Na ммоль/100 г	Гідролізна кислотність ммоль/100 г	pH водне	Органічна речовина	N-NO <sub>3</sub> мг/кг	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> мг/кг	K <sub>2</sub> O мг/кг
1	12,67	9,32	2,98	0,37	0,43	7,8	0,60	2,88	60	52
2	15,16	11,19	3,64	0,33	0,43	7,8	0,66	2,96	49	53
3	13,01	9,78	2,94	0,29	0,36	7,9	0,57	3,34	47	65
4	12,60	9,13	3,16	0,31	0,56	7,6	0,79	3,40	54	64
5	13,15	9,24	3,62	0,29	7,12	6,6	0,87	3,47	47	56

Агрохімічні показники генетичних горизонтів ґрунтового розрізу

№ проби	Сухий залишок %	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> ммоль-еквівалент	%	Cl <sup>-</sup> ммоль-еквівалент	%	SO <sub>4</sub> <sup>-</sup> ммоль-еквівалент	%	Ca <sup>2+</sup> ммоль-еквівалент	%	Mg <sup>2+</sup> ммоль-еквівалент	%	Na <sup>+</sup> ммоль-еквівалент	%	K <sup>+</sup> ммоль-еквівалент	%
1	0,09	0,68	0,041	0,20	0,07	0,13	0,006	0,58	0,012	0,43	0,005	0,11	0,002	0,003	0,001
2	0,08	0,61	0,037	0,14	0,005	0,16	0,008	0,43	0,009	0,35	0,004	0,07	0,002	0,02	0,001
3	0,11	0,96	0,058	0,20	0,007	0,25	0,012	0,77	0,015	0,65	0,008	0,11	0,002	0,04	0,001
4	0,09	0,71	0,044	0,16	0,006	0,19	0,009	0,53	0,011	0,44	0,005	0,08	0,002	0,003	0,001
5	0,06	0,45	0,027	0,09	0,003	0,12	0,006	0,33	0,007	0,23	0,003	0,07	0,002	0,01	0,001

Таблиця 3.3.2 – дослідження якісних показників донних відкладень

НД	Показники	Зразок №1	Зразок №2	Зразок №3	Зразок №4	Зразок №5
	Свинець мг/л	4,36	3,63	3,67	3,78	3,11
	Ртуть мг/л	0,15	0,11	0,14	0,14	0,13
	Кадмій мг/л	0,40	0,27	0,36	0,36	0,31
	Цинк мг/л	22,09	16,35	20,55	20,01	18,22
	Мідь мг/л	8,04	5,95	7,48	7,28	6,63
	Кобальт мг/л	2,36	1,75	2,20	2,20	1,95
	Марганець мг/л	53,99	39,97	50,23	50,23	44,55

Зразки донних відкладень не несуть екологічних ризиків і можуть зберігатись у навколишньому середовищі.

*Геологічні та інженерно-геологічні процеси.* Сучасних активних геологічних та інженерно-геологічних процесів і явищ не виявлено.

Район вишукувань за складністю інженерно-геологічних умов (геоморфологічних – один геоморфологічний елемент; геологічних – 3 ІГЕ ґрунтів; гідрогеологічних – 1 водоносний горизонт; геологічні та інженерно-геологічні процеси – відсутні; належить до простої категорії складності, згідно з додатком Ж ДБН А. 2.1-1-2014.

### **3.4. Гідрологічний режим**

Озеро Синє розташоване на південній околиці Пуща-Водицького лісу, на західній околиці житлового масиву Виноградар у Подільському районі м. Києва. За характером водного балансу озеро є безстічним та найбільшим із вододільних озер Києва.

Оскільки озеро живиться переважно ґрунтовими та поверхневими водами, а прилегла до озера територія забудована, то водойма почала пересихати. Довжина — 703 м, ширина — до 200 м, площа — близько 15 га (за даними 1982 року). У сучасному стані озеро складається із 2 частин, що з'єднані між собою вузькою протокою та має такі параметри:

- довжина — 237 м;
- ширина — до 200 м;
- площа — близько 2,8 га;
- об'єм озера - 21,5 тис м<sup>3</sup>.

Ступінь порізаності берегової лінії незначний та складає всього 0,05. Це означає, що берег озера достатньо пологий. А от відсоток заростання озера складає майже 38 %, тому потребує механічного очищення.

Хімічний склад озерних вод зберігається тривалий час відносно постійним (на відміну від річок). У водах озера відбуваються хімічні реакції, коли одні елементи відкладаються з розчину до донних відкладів, а інші переходять з твердого осаду в розчинений стан.

Випробувальною хімічною лабораторією КП «ПЛЕСО» періодично проводяться дослідження якості поверхневих вод озера, результати досліджень наведені у Додатку 8 до Звіту. Зведені результати досліджень за останні роки наведені у таблиці 3.4.1.

Завдяки значній тепловій інерції водної маси озеро в невеликій мірі пом'якшує клімат і температуру прилеглої території, зменшуючи добові коливання метеорологічних показників.

Ряд природніх та антропогенних чинників вплинув на стан озера Синє, що зумовило зниження рівня води в ньому до критичних меж. З однієї сторони серед природніх факторів треба зазначити глобальні зміни клімату, такі як збільшення середньої багаторічної температури повітря та випадіння меншої кількості опадів. З іншої сторони не менш важливим є вплив антропогенних факторів. Щільна забудова неподалік від озера перекриває вільний прохід ґрунтових вод, які є одним із джерел живлення озера.

Таблиця 3.4.1 - Зведені результати досліджень поверхневих вод озера Синє

Назва показника	2019 рік		2020 рік		2021 рік		2022 рік	
	Діапазон величини показника протягом року	Середнє значення показника	Діапазон величини показника протягом року	Середнє значення показника	Діапазон величини показника протягом року	Середнє значення показника	Діапазон величини показника протягом року	Середнє значення показника
Водневий показник рН, од	7,91 – 8,81	8,4	8,18 – 8,73	8,41	8,47 – 9,06	8,77	7,28 – 8,08	7,6
Розчинений кисень, мг О <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	2,2 – 7,8	5,4	4,5 – 5,3	4,9	4,3 – 7,8	5,9	4,4 – 7,5	5,5
Сума іонів (мінералізація), мг/дм <sup>3</sup>	142 - 258	195	108 - 458	245	200 - 342	273	276 - 374	316
Сульфати, мг/дм <sup>3</sup>	5 - 26	8,7	0 – 14,5	5,8	14 – 21,5	18,3	10,9 – 49,7	29
Хлориди, мг/дм <sup>3</sup>	16 – 19,1	17,8	12,6 - 86	32,7	9,8 - 64	28,5	12,5 – 24,3	20,4
Азот амонійний, мг/дм <sup>3</sup>	0,001	0,001	0	0	0 – 0,7	0,2	0	0
Азот нітритний, мг/дм <sup>3</sup>	0,001 – 0,03	0,013	0 – 0,03	0,016	0,02 – 0,045	0,03	0 – 0,04	0,02
Азот нітратний, мг/дм <sup>3</sup>	0,01 – 0,09	0,04	0 – 0,12	0,043	0	0	0 – 0,15	0,05
Азот загальний, мг/дм <sup>3</sup>		0,054		0,02		0,23		0,07
Загальні фосфати, мг/дм <sup>3</sup>	0,01 – 0,06	0,04	0,02 – 0,06	0,05	0,03 – 0,12	0,07	0,05 – 0,16	0,11
Залізо загальне, мг/дм <sup>3</sup>	0,01 – 0,1	0,06	0,08 – 0,1	0,09	0,1 – 0,18	0,13	0,03 – 0,18	0,11
Перманганатна окислюваність, мг О <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	4,2 – 11,4	7,4	6,1 – 14,7	8,7	4,3 – 8,5	6,3	4,3 – 8,5	6,7
Біологічне споживання кисню (БСК <sub>5</sub> ) за 5 діб, мг О <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	3,3 – 14,7	9,5	4,8 – 29,6	11,8	7,7 - 15	11	3,2 – 8,8	5,3
Нафтопродукти, мкг/дм <sup>3</sup>	3 - 20	12,4	3 - 9	7	2 - 9	3,6	4 - 12	8
Фториди, мкг/дм <sup>3</sup>	140 - 300	210	0 - 410	280	260 - 560	365	28 - 550	398

Феноли, мкг/дм <sup>3</sup>	1 - 11	6,7	8 - 10	9,25	7 - 9	8	9 - 14	11,5
СПАР, мкг/дм <sup>3</sup>	16 - 70	32,5	41 - 66	49,5	34 - 67	50,5	64 - 112	89
Сумарний Індекс, од		52		56		61		64

### 3.5. Культурна спадщина, археологічні ділянки

На території планованої діяльності пам'ятники архітектури, історії та культури відсутні.

### 3.6. Ландшафт, об'єкти природно-заповідного фонду

#### Ландшафт

Парковий ландшафт - це антропогенний ландшафт, в межах якого просторово організовані природні компоненти (гірські породи та їх поверхневі форми, води, ґрунти, рослинність тощо) у поєднанні з малими архітектурними формами та спорудами, дорожньо-лінійною інфраструктурою утворюють взаємопов'язану і взаємообумовлену єдність, в якій відображені особливості суспільного світосприйняття крізь призму соціального, економічного та політичного розвитку.

Сьогодні парк представляє складний елемент міського середовища з не менш складною структурою. Попри це слід також зауважити, що парки залишаються найдоступнішими закладами дозвілля, розрахованими на відвідувачів будь-якого віку та соціального стану, спроможними надати населенню різноманітні культурно-просвітні, видовищні, спортивні, рекреаційні послуги.

Парки - це важливі елементи планування структури міста, вони формують зелену зону міста. В житті міста вони мають таке значення: містобудівне, санітарно-гігієнічне та естетичне. Зелені насадження, покращуючи навколишнє середовище, створюють найкращі умови для життя людини, облагороджують ландшафт території. Вони покращують мікроклімат місцевості, очищуючи повітря від пилу та шкідливих випарів, сприяють створенню більш здорових умов для життя, роботи та відпочинку людей. Парк сприяє моральному вихованню людей, дає їм можливість для повноцінного сімейного відпочинку, позитивно впливає на стан здоров'я дітей та підлітків. Єднання жителів міста з природою за рахунок інвестицій у благоустрій міських парків - гарна справа у вирішенні багатьох екологічних та економічних проблем.

Реалізація даного проекту направлена насамперед на задоволення потреб та забезпечення мешканців м. Києва дозвіллям та відпочинком, а також на збереження існуючого природо-заповідного фонду та берегово-захисної смуги річки Дніпро. Істотних змін ландшафту проектом не передбачено.

### **Об'єкти природно-заповідного фонду в районі озера Синє**

Найближче до озера Синє (на значній відстані) розташовані Національний природний парк «Голосіївський», ландшафтні заказники місцевого значення «Пуща Водиця» і «Золотий ліс».

**НПП «Голосіївський»** створений Указом Президента України № 794 від 27.08.2007 р. на площі 4525,52 га в межах Голосіївського району м. Києва з метою збереження, відтворення та раціонального використання особливо цінних природних комплексів та об'єктів Лісостепу та Київського Полісся, що мають важливе природоохоронне, наукове, історико-культурне, естетичне, рекреаційне та оздоровче значення, а також для поліпшення екологічного стану м. Києва.

Указом Президента України від 01.05.2014 р. № 446/2014 територію Парку було розширено на 6462,62 га за рахунок земель КП «Святошинське лісопаркове господарство» без вилучення у землекористувача.

Загальна площа НПП "Голосіївський" становить 10988,14 га, в тому числі 1888,18 га земель, що надаються адміністрації НПП в постійне користування.

**Ландшафтний заказник місцевого значення «Пуща Водиця»** площею 563,2 га оголошений рішенням Київради від 24.10.02р. №96/256 в Оболонському районі.

За геоботанічним районуванням землі даної території містяться на стику двох природних рубежів – це межа між лісовою та лісостеповою зонами. У природно-заповідному об'єкті охороняються старовікові соснові та сосново-дубові насадження.

**Ландшафтний заказник місцевого значення «Золотий ліс»** створено рішенням Київради від 06.02.2020 N 10/8180 в межах Оболонського району міста Києва та включає 2008,7 га.

Природно-заповідний об'єкт презентує рослинні угруповання соснового, мішаного та листяного лісу із значним флористичним різноманіттям.

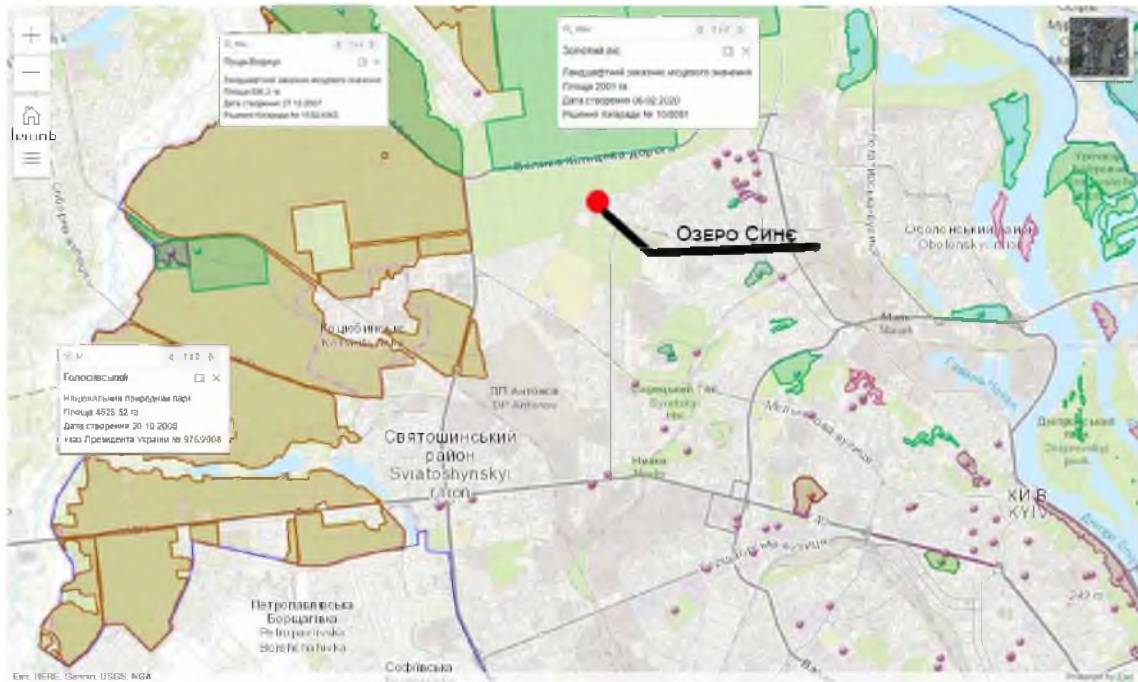


Рис. 3.6.1 Об'єкти природно-заповідного фонду в районі озера Синь

Як видно на рисунку 3.6.1. об'єкти природно-заповідного фонду в межах планової діяльності відсутні.

Найближчі природно-заповідні об'єкти Національний природний парк «Голосіївський», ландшафтні заказники місцевого значення «Пуца Водиця» і «Золотий ліс» знаходяться на значній відстані від озера Синь. Відповідно, планова діяльність в межах озера Синь та прилеглих територіях впливати на об'єкти ПЗФ не буде.

### **3.7. Кумулятивний вплив інших наявних об'єктів, планованої діяльності та об'єктів, щодо яких отримано рішення про провадження планованої діяльності, з урахуванням усіх існуючих екологічних проблем, пов'язаних з територіями, які мають особливе природоохоронне значення, на які може поширитися вплив або на яких може здійснюватися використання природних ресурсів**

Кумулятивний вплив планової діяльності та сусідніх об'єктів, які є забруднювачами довкілля, оцінюється за сукупним їх впливом. На сьогоднішній день сукупний кумулятивний вплив забруднення атмосферного повітря визначається за даними фонових концентрацій забруднюючих речовин.

За даними фонового забруднення атмосферного повітря в районі розташування озера Синь, не спостерігається екологічної проблеми з викидами забруднюючих речовин, та не має перевищення максимально разової граничнодопустимої концентрації по всім фоновим речовинам, що відповідає вимогам Закону України «Про забезпечення санітарно-епідеміологічного благополуччя населення».

Щодо кумулятивного впливу на водне середовище – об'єкт планованої діяльності не здійснює негативного впливу на поверхневі води, а на підземні – лише шляхом збільшення показників водокористування.

Щодо кумулятивного впливу на рослинний та тваринний світ– кумулятивний вплив при проведенні робіт з капітального ремонту відсутній, так як одночасно проводяться роботи лише одного об'єкту; при експлуатації – відсутній. Інші можливі фактори кумулятивного впливу – відсутні.

#### 4. ОПИС ФАКТОРІВ ДОВКІЛЛЯ, ЯКІ ЙМОВІРНО ЗАЗНАЮТЬ ВПЛИВУ З БОКУ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТА ЇЇ АЛЬТЕРНАТИВНИХ ВАРІАНТІВ.

При здійсненні планованої діяльності (при виконанні робіт з розчищення та благоустрою) зазнають впливу наступні фактори довкілля: атмосферне повітря, ґрунти, водне та соціальне середовище. Вплив на навколишнє середовище при проведенні робіт буде носити тимчасовий, локальний характер, обмежений терміном та місцем проведення робіт.

Під час експлуатації об'єкту планованої діяльності негативні впливи не очікуються.

У районі проведення планованих робіт:

- немає матеріальних об'єктів, включаючи об'єкти архітектурної, археологічної і культурної спадщини;

- не зафіксовано наявності корисних копалин;

- не зачіпається береговий ландшафт.

Очікувані впливи при проведенні робіт:

Вплив на атмосферу при провадженні планованої діяльності будуть здійснювати викиди забруднюючих речовин від двигунів будівельних механізмів і транспорту, при проведенні зварювальних і фарбувальних робіт, при пересипці висушеного ґрунту (мулу) та щебеню, будівельного сміття. Кількісний і якісний склад викидів залежить від виду і кількості використовуваних будівельних матеріалів, споживаного палива, а також від рівня сучасності використовуваної техніки.

Можливий вплив шумового фактору на населення в результаті роботи будівельної техніки та проведенні робіт.

В результаті виконання будівельних робіт очікується утворення додаткової кількості будівельних та побутових відходів, короточасний вплив на водне та геологічне середовища, спричинений роботами з розчищення озера.

Однак необхідно відзначити, що в даному випадку:

Так як намічена діяльність носитиме локальний і тимчасовий характер, то і очікувані впливи на довкілля будуть тимчасовими і обмеженими в просторі.

Очікувані впливи при експлуатації проектного об'єкту:

При функціонуванні об'єкту планованої діяльності негативні впливи відсутні.

Критерії екологічних оцінок впливу прийняті за діючими нормативними матеріалами, в тому числі при впливі на атмосферне повітря та водне середовище критерієм оцінки є затверджені нормативи гранично-допустимих концентрацій.

Реалізація *територіальної альтернативи* здійснення планованої діяльності неможлива у зв'язку з тим, що планована діяльність територіально прив'язана до місця знаходження озера Синє.

За *альтернативним варіантом* провадження планованої діяльності спостерігається підвищений вплив техногенний вплив, на атмосферне повітря середовище, впливи по всім іншим критеріям – на однаковому рівні.

Узагальнення результатів опису та оцінки можливого впливу планованої діяльності на довкілля зведено у таблицю 4.1.1.



Таблиця 4.1.1-Зведений опис і оцінка можливого впливу планованої діяльності на довкілля

Фактори	Фази життєвого циклу проекту	Опис (характеристика) впливу																		Оцінка значимості впливу		
		негативний	позитивний	транскордонний	прямий	опосередкований або побічний	невідворотний	оборотний	незворотний	короткостроковий	середньостроковий	довгостроковий	тимчасовий	постійний	місцевий	Ширшого масштабу	кумулятивний	ймовірний у штатному режимі	ймовірний у разі аварій	Незначний	Помірної значимості	значний
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Атмосферне повітря	0	+	-	-	+	-	+	+	-	-	+	-	+	-	+	-	+	+	-	-	+	-
	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Поверхневі води	0	+	-	-	+	-	-	-	-	+	-	-	+	-	+	-	-	+	-	+	-	-
	1	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	+	-	+	+	-	-	-	-	-	+	-
	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Підземні води	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ґрунти	0	+	-	-	+	-	+	+	-	-	+	-	+	-	+	-	-	+	-	-	+	-
	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Водні біоресурси, флора, фауна	0	+	-	-	-	+	-	-	-	+	-	-	+	-	+	-	-	+	-	-	+	-
	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Клімат та мікроклімат	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Соціальний вплив, населення	0	+	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	+	+	-	+	+	-	+	-	-
	1	-	+	-	+	-	+	-	-	-	-	+	-	-	+	-	+	+	-	-	+	-
	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Продовження Таблиці 4.1.1

Відходи	0	+	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	+	+	-	+	+	-	+	-	-
	1	+	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	+	+	-	+	+	-	+	-	-
	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Матеріальні об'єкти, включаючи архітектурну, археологічну та культурну спадщину	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Небезпечні технології хімічні речовини	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## **5. ОПИС І ОЦІНКА МОЖЛИВИХ ВПЛИВІВ НА ДОВКІЛЛЯ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ, ЗОКРЕМА ВЕЛИЧИНИ ТА МАСШТАБІВ ТАКОГО ВПЛИВУ, ХАРАКТЕРУ, ІНТЕНСИВНОСТІ І СКЛАДНОСТІ, ЙМОВІРНОСТІ, ОЧІКУВАНОГО ПОЧАТКУ, ТРИВАЛОСТІ, ЧАСТОТИ І НЕВІДВОРОТНОСТІ ВПЛИВУ**

При здійсненні планованої діяльності (при виконанні робіт з розчищення та благоустрою озера) зазнають впливу наступні фактори довкілля: атмосферне повітря, ґрунти, водне середовище, геологічне та соціальне середовища.

Під час експлуатації проектного об'єкту додаткові негативні впливи не очікуються.

Вплив на атмосферу при проведенні робіт будуть здійснювати викиди забруднюючих речовин від двигунів будівельних механізмів і транспорту, при проведенні зварювальних, і фарбувальних робіт, при пересипці ґрунту, будівельного сміття та щебеню.

Кількісний і якісний склад викидів залежить від виду і кількості використовуваних будівельних матеріалів, споживаного палива, а також від рівня сучасності використовуваної техніки.

Характер впливу при проведенні робіт та при функціонуванні об'єкту наведений у розділі 1.5 даного звіту.

### **5.1. Опис і оцінка впливу на якість атмосферного повітря**

*Опис і оцінка впливу на якість атмосферного повітря при проведенні робіт з розчищення та благоустрою озера*

Загальні обсяги викидів забруднюючих речовин при виконанні будівельних робіт за основною технічною альтернативою наведені в Таблиці 1.5.9 розділу 1.5 Звіту.

Для оцінки впливу на атмосферне повітря, виконано розрахунок і аналіз значень приземних концентрацій забруднюючих речовин в атмосферному повітрі «Розрахунок розсіювання забруднюючих речовин», виконаний з використанням автоматизованої системи розрахунку забруднення атмосфери «ЕОЛ 2000h», рекомендованої до використання Міністерством охорони навколишнього природного середовища (вих. № 11-6-31 від 16.02.96 р.), що реалізує «Методику розрахунку концентрацій в атмосферному повітрі шкідливих речовин, що утримуються у викидах підприємств», ОНД-86.

Для розрахунку розсіювання прийнятий розрахунковий прямокутник з розмірами 2000×2000 м. Координати проєктованих джерел викидів визначені в місцевій системі координат.

На підставі аналізу картографічного матеріалу в радіусі 1 км від об'єкта перепаду висот більш 50 м на 1 км місцевості не виявлено. Отже, на підставі п. 2.1 ОНД-86 коефіцієнт обліку рельєфу місцевості приймається рівним 1.

Розрахунок розсіювання виконано за найгіршим варіантом - при одночасній роботі усіх джерел викиду.

Для опису поточного стану атмосферного повітря в районі провадження планованої діяльності використані величини фонових концентрацій забруднюючих речовин видані Центральною геофізичною обсерваторією ім.Бориса Срезневського. Інформація про стан забруднення атмосферного повітря представлена в Таблиці 5.1.1:

**Таблиця 5.1.1 - Відомості щодо стану забруднення атмосферного повітря**

№ з/п	Забруднююча речовина		Норматив якості атмосферного повітря (мг/м <sup>3</sup> )	Гігієнічні нормативи		Фонові концентрації		Середньорічні концентрації (мг/м <sup>3</sup> )	Максимальна зразових концентрація (мг/м <sup>3</sup> )
	код	найменування		ГДК (мг/м <sup>3</sup> )	ОБРД (мг/м <sup>3</sup> )	мг/м <sup>3</sup>	в долях ГДК <sub>М.Р.</sub>		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	301	Діоксид азоту	-	0,2	-	0,09738	0,487	-	-
2	330	Ангідрид сірнистий	-	1,0	-	0,05233	0,05	-	-
3	337	Оксид вуглецю	-	5,0	-	1,08329	0,22	-	-
4	2902	Пил	-	0,5	-	0,06913	0,14	-	-

Для інших забруднюючих речовин, величини фонових концентрацій визначаються згідно Таблиці 4.1 наказу Міністерства екології та природних ресурсів України №286 від 30.07.2001 року «Про затвердження Порядку визначення величин фонових концентрацій забруднювальних речовин в атмосферному повітрі».

Для контролю рівня забруднення атмосфери й визначення частки внеску в загальний рівень забруднення повітряного середовища в районі проведення робіт обрані 3 контрольні точки на межі з найближчою житловою забудовою:

№ контрольної точки	Координати		Місце розташування контрольної точки
	X	Y	
1	298	-170	межа найближчої житлової забудови, південно-східний напрям, 170 м
2	225	-75	межа з навчальним закладом, східний напрям
3	383	-65	межа найближчої житлової забудови, південно-західний напрям, 200 м

Для визначення ступеню забруднення атмосферного повітря викидами об'єкта, виконано розрахунок розсіювання забруднюючих речовин у приземному шарі атмосфери. Виконаний розрахунок приземних концентрацій по всіх забруднюючих речовинах для яких доцільне виконання розрахунку розсіювання.

Розрахунок дозволив визначити:

- максимальні концентрації забруднюючих речовин в приземному шарі атмосфери;
- максимальні концентрації забруднюючих речовин в заданих розрахункових точках.

Приземні максимальні концентрації по всіх забруднюючим речовинам згідно «Державними санітарними правилами планування й забудови населених пунктів» не повинні перевищувати 1,0 ГДК<sub>м.р.</sub>, в житловій зоні з урахуванням фону.

Відповідно до проведених розрахунків розсіювання з.р., рівень забруднення атмосферного повітря в приземному шарі атмосфери з урахуванням вкладу забруднюючих речовин, що виділяються при виконанні будівельних робіт не перевищує 1,0 долі ГДК по жодній забруднюючій речовині на межі з житловою забудовою.

Максимальні приземні концентрації забруднюючих речовин із урахуванням фону в контрольних точках складають:

на межі житлової забудови:

- по залізу оксиду – 0,42 ГДК
- по мангану та його сполукам – 0,58 ГДК
- по азоту діоксиду – 0,62 ГДК
- по кремнію – 0,16 ГДК
- по сажі – 0,44 ГДК
- по ангідриду сірнистому – 0,11 ГДК
- по вуглецю оксиду – 0,24 ГДК

- по водню фтористому – 0,45 ГДК
- по фторидам добре розчинним – 0,52 ГДК
- по фторидами погано розчинним – 0,41 ГДК
- по ацетону – 0,61 ГДК
- по етилацетату – 0,69 ГДК
- по бутилацетату – 0,62 ГДК
- по вуглеводням граничним – 0,41 ГДК
- по пилу неорганічному з вмістом SiO<sub>2</sub> 20-70% – 0,39 ГДК
- по аерозолю ЛФМ – 0,52 ГДК
- по групі сумачії 31 – 0,74 ГДК
- по групі сумачії 35 – 0,56 ГДК
- по групі сумачії 11002 – 0,87 ГДК

По всім забруднюючим речовинам та групам сумачії викиди в контрольних точках на межі нормативної санітарно-захисної зони менше 1 ГДК.

Таким чином, джерела забруднення атмосферного повітря, на період виконання будівельно - монтажних робіт, не спричинять значного негативного впливу на навколишнє природне середовище.

Результати автоматизованого розрахунку розсіювання забруднюючих речовин в приземному шарі атмосфери наведені у Додатку 7 до Звіту.

*Опис і оцінка впливу на якість атмосферного повітря при експлуатації об'єкту  
планованої діяльності*

Проектовані джерела викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря відсутні.

## **5.2. Опис і оцінка впливу на водне середовище (поверхневі води)**

### *Опис і оцінка впливу на водне середовище при виконанні робіт з будівництва*

Планована діяльність пов'язана з веденням робіт на землях, що за основним цільовим призначенням віднесені до категорії «землі водного фонду». Можливий вплив на водне середовище зумовлений розташуванням зони проведення робіт відносно до водного об'єкту та визначається можливістю виникнення аварійної ситуації, яка може призвести до забруднення поверхневих вод (наприклад аварійний розлив нафтопродуктів на майданчику з послідуочим стіканням їх у водний об'єкт) а також потраплянням речовин у вигляді суспендованих твердих частинок у водне середовище у місяцях проведення робіт з розчищення озера, розрахунки компенсаційних платежів наведені у розділі 5.9 Звіту.

Для зменшення вірогідності виникнення аварійної ситуації, яка може призвести до забруднення поверхневих вод прийняті наступні заходи:

- улаштування спеціальних місць складання будівельних матеріалів та стоянки будівельної техніки у найбільш можливій віддалі від водного об'єкту;
- дотримання правил зберігання та транспортування будівельних матеріалів, локалізація ділянок, де неминучі просипи та протоки;
- миття будівельної техніки та механізмів на території проведення планованої діяльності заборонене;
- заправка паливом техніки чи зберігання палива на території острова не передбачається;

- перевезення будівельних матеріалів переважно в закритому пакуванні або укритих захисним матеріалом, що виключає пиління;
- вивантаження насипних будівельних матеріалів передбачене на достатній відстані від берегової смуги;
- зрошення щебня та ґрунту водою при їх вивантаженні.
- тимчасове зберігання обладнання на піддонах.

Обсяги водоспоживання на період проведення робіт складають 2,254 м<sup>3</sup>/добу, розрахункова витрата води на потреби пожежогасіння прийнята 20 л/с.

Водовідведення технологією робіт не передбачене, на будмайданчику встановлені біотуалети, розрахунок утворення відходів від них наведений у розділі 1.5.

*Скидів неочищених стічних вод у водні об'єкти чи на рельєф місцевості, негативного впливу на поверхневі води не передбачається. Вплив від функціонування об'єкта не може призвести до локальних змін гідрохімічного режиму, таким чином, очікуване негативне втручання у водне середовище локальне, короткочасне і обмежене місцем проведення робіт.*

*Враховуючи локальний характер робіт за обсягом, місцем та терміном виконання, а також комплекс запобіжних заходів, можна стверджувати, що прямий вплив на водне середовище буде незначний, обмежений місцем і часом виконання робіт, залишкові негативні впливи відсутні.*

#### *Опис і оцінка впливу на водне середовище при експлуатації об'єкту*

Для забезпечення господарсько-питних потреб споживачів та відвідувачів озера передбачаються наступні внутрішні та зовнішні мережі господарсько-питного водопроводу.

#### *Зовнішні мережі господарчо-питного водопостачання В1*

Загальне водоспоживання об'єктів озера складає 6,35 м<sup>3</sup>/добу для питних та господарсько-побутових потреб (згідно ТУ). Протяжність трубопроводів мережі господарчо-питного водопостачання В1 складає: Ø50 мм L= 577 м; Ø32 мм L= 45 м.

#### *Зовнішні мережі водопостачання В9*

Проектом також передбачено влаштування двох свердловин з дебітом 5м<sup>3</sup>/год кожна для поповнення озера у період весна-літо-осінь.

Як уже відмічалось, планована діяльність не передбачає відведення стічних вод у водний об'єкт.

Передбачені також заходи з недопущення потрапляння у водотік побутового сміття та виробничих відходів.

### **5.3. Опис і оцінка за видами та кількістю очікуваних відходів**

#### *Опис і оцінка за видами та кількістю очікуваних відходів при виконанні будівельних робіт*

При проведенні будівельних робіт планується утворення наступних відходів: будівельні відходи, відходи електродів, побутові відходи, відходи лакофарбових матеріалів, мішки та пакети з паперу некондиційні, пісок забруднений нафтопродуктами, відходи деревини, ганчір'я обтиральне, лом металевий, відходи біотуалету.

Розрахунок обсягів утворення відходів виконано відповідно до даних проектно-кошторисної документації.

Кодифікація відходів проведена відповідно до ДК 005-96. На майданчику будівництва передбачається встановлення контейнерів для збирання будівельного сміття і відходів з подальшою їх передачею спеціалізованому підприємству з метою подальшої переробки, вивезенні на залище чи утилізації.

Всі відходи, що утворюються в період будівельно - монтажних робіт передбачено складувати до утворення транспортної партії в спеціально відведених місцях та, в міру накопичення, передавати спеціалізованим організаціям для подальшого їх вивезення з метою захоронення (переробки, утилізації).

Видалення будівельних відходів з території робіт входить в обов'язки, організації-підрядника.

Узагальнені відомості видів і обсягів утворення відходів при здійсненні планованої діяльності наведені в таблиці 5.3.1.

**Таблиця 5.3.1 - Узагальнені відомості видів і обсягів утворення відходів при здійсненні планованої діяльності**

Назва відходів за ДК 005-96	Код відходів за ДК 005-96	Інша назва відходів	Клас небезпечки	Загальна кількість відходу
Вироби з дерева зіпсовані, забруднені або неідентифіковані, їх залишки, і стружка дерев'яна, які не можуть бути використані за призначенням	4510.1.3.06	Відходи деревини	4	1,87 м <sup>3</sup>
Відходи стабілізовані або затверділі за допомогою матеріалу зв'язувально-неорганічного	9010.2.3.02	Пісок, забруднений ПММ	3	0,2 т
Відходи комунальні змішані, в тому числі сміття з урн	7720.3.1.01	ТПВ	4	1,27 т
Відходи отримані в процесах зварювання	2820.2.1.20	Відходи зварювання	4	0,01 т
Матеріали обтиральні зіпсовані, відпрацьовані чи забруднені	7730.3.1.06	Ганчір'я, забруднене ПММ	4	0,01 т
Мішки та пакети з паперу некондиційні	2112.3.1.22	Відпрацьовані пакувальні матеріали	4	0,1 т
Брухт чорних металів, дрібний інший	7710.3.1.08	Металобрухт	4	0,74 т
Фарби, емалі, лаки, чорнила, речовини для склеювання зіпсовані або відпрацьовані, їх залишки, що не можуть бути використані за призначенням	7710.3.1.19	Відходи лакофарбових матеріалів	3	0,003 т
Відходи, отримані при очищенні місць загального користування	7720.3.1.03	Відходи біотуалету	4	4,5 м <sup>3</sup>
Відходи змішані будівництва та знесення будівель і споруд	4510.2.9.09	Будівельні відходи	4	2341,956 т

*Опис і оцінка за видами та кількістю відходів, які утворюються в процесі експлуатації об'єктів*

При функціонуванні об'єкту планованої діяльності, передбачається утворення наступних відходів: *відходи, отримані при очищенні місць загального користування (відходи біотуалету), відходи комунальні (міські) змішані, в т.ч. сміття із урн), обладнання електронне загального призначення зіпсоване, відпрацьоване або непридатне для ремонту, відходи медичні.*

Обсяги утворення відходів під час провадження діяльності наведені в таблиці 5.3.2.

**Таблиця 5.3.2 - Обсяги утворення відходів під час провадження діяльності**

Найменування відходу	Розрахунковий обсяг утворення відходів, т/рік	Клас небезпеки	Небезпечність відходу	Небезпечні властивості, згідно Наказу Міністерства Екології та природних ресурсів України №165 від 16.10.2000 р.
1	2	3	4	5
Відходи від надання послуг з охорони здоров'я людей, інші Б.7 група 85, код 8510.2.9	0,025	IV	Безпечний	відсутні
Обладнання електронне загального призначення зіпсоване, відпрацьоване або непридатне для ремонту Б.6 гр.77, код 7740.3.1.04	0,20	IV	Безпечний	відсутні
Відходи комунальні (міські) змішані, в т.ч. сміття із урн Б.6 гр.77, код 7720.3.1.01	25,242	IV	Безпечний	відсутні
Відходи, отримані при очищенні місць загального користування (відходи біотуалету) Б.6 група 775, Код 7720.3.1.03 клас небезпеки – 4	209,38	IV	Безпечний	відсутні

Відходи, котрі утворюються на території підприємства, розміщуються у спеціально відведених місцях, короткочасно, до накопичення транспортної партії, та, по мірі накопичення, передаються спеціалізованим організаціям для подальшої їх утилізації (переробки, захоронення), відповідно до діючих договорів. Відходи, для яких не визначено спосіб утилізації на території острова не утворюються.

#### **5.4. Опис і оцінка шумового впливу**

##### *Опис і оцінка шумового впливу при проведенні будівельно-монтажних робіт*

Значна кількість шумів антропогенного характеру, частину з яких людина навіть не чує, може негативно вплинути на її самопочуття та здоров'я. На території будмайданчика шумовий вплив виникає при експлуатації будівельних машин та механізмів.

Джерелами шуму при виконанні будівельно-монтажних робіт будуть:

- вантажна автомобільна техніка;
- будівельне устаткування (компресори та інше);
- навантажувально-розвантажувальні роботи в будівництві.

Планова діяльність передбачає використання механізмів, що мають санітарно-гігієнічні сертифікати щодо використання в заявленій сфері. Їх технічний стан, включаючи шумові характеристики, періодично перевіряється на відповідність допустимим нормам при проведенні техоглядів і посвідчень.

Будівельні роботи планується проводити тільки у денний час доби. На території з рівнем шуму більше 80 дБА не передбачене постійне перебування персоналу, при необхідності огляду, налаштування будівельного устаткування, персонал забезпечується засобами індивідуального захисту органів слуху (ЗІЗ).

У розділі визначається очікуваний акустичний вплив на довкілля при проведенні будівельно-монтажних робіт на підставі акустичних розрахунків необхідного зниження шуму в контрольній точці – на межі найближчої житлової забудови (близько 170 м).

Захист від шуму здійснюється сукупністю об'ємно - планувальних, технологічних і конструктивних рішень з дотриманням вимог ДСТУ-Н Б В.1.1-33:2013, ДСТУ-Н Б В.1.1-



35:2013 та Державних санітарних норм допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови, затв.Наказом МОЗ №463 від 20.03.2019 року.

Для забезпечення допустимих рівнів звукового тиску на будмайданчику, а також на прилеглій території, передбачені заходи щодо зниження виробничих шумів, які утворюватимуться при роботі будівельної техніки та транспорту:

- розташування побутових приміщень на відстані від будмайданчика для неперевищення допустимих значень шуму на робочих місцях;
- шумові характеристики будівельного устаткування відповідають нормативним вимогам;
- робота транспорту з герметичними кабінами;
- проектними рішеннями передбачене проведення робіт, що є джерелами шуму у денний час доби;
- рівномірне розподілення шумових робіт за часом та територією їх проведення;
- використання існуючих зелених насаджень в якості природної шумоізоляції.

Згідно з п.43 Додатку 1 Державних санітарних норм допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови, затв.Наказом МОЗ №463 від 20.03.2019 року, допустимий максимальний рівень звуку на територію житлової забудови, на яку впливає шум об'єктів будівництва та реконструкції, складає 75 дБА вдень і 65 дБА вночі, а еквівалентний - 60 дБА вдень і 50 дБА вночі.

Аналіз результатів акустичних розрахунків показав, що при проведенні будівельних робіт, максимальний рівень шуму на території житлової забудови не перевищить 53,47 дБА, а еквівалентний – 51,37 дБА, таким чином забезпечується дотримання вимог нормативних документів “Державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів від 19.06.96 р. №173”, ДСТУ-Н Б В.1.1-33:2013, ДСТУ-Н Б В.1.1-35:2013 та ДБН В 1.1-31:2013. Враховуючи, що будівельні роботи проводитимуться лише у денний час доби, вони є короткостроковими, проведення робіт з розчищення та благоустрою не призведе до негативного впливу на компоненти природного довкілля і не приведе до погіршення умов мешкання місцевого населення.

Враховуючи використання аналогічної техніки та транспорту при виконанні робіт за технічною альтернативою 2, шумовий вплив при виконанні робіт за даною альтернативою буде такий як при планованій діяльності.

Таким чином, при реалізації проектної діяльності вплив на довкілля та населення за фактором шумового забруднення через шумову дію механізмів оцінюється як допустимий, беручи до уваги результати проведених розрахунків та прийняті проектні рішення:

- використання механізмів та радіопередатчиків, що мають відповідні санітарно-гігієнічні сертифікати;
- обов'язковість періодичної перевірки технічного стану механізмів на відповідність допустимим нормам при проведенні техоглядів і посвідчень;
- короткочасності та локальності впливу.

#### *Отис і оцінка шумового впливу при експлуатації об'єкту*

Основними джерелами шумової дії при експлуатації об'єкту планованої діяльності будуть:

- гомін від дитячого майданчика;

- насоси свердловини (в закритому приміщенні).

Для забезпечення допустимих рівнів звукового тиску на проєктованій території, а також в найближчій житловій зоні, передбачені заходи щодо зниження шумів, які утворюватимуться при функціонуванні об'єкту:

- функціонування джерел шуму передбачено переважно у денних час доби;

- прилегла територія упорядкована та озеленена, здійснюється підтримка зелених насаджень в належному стані, використання їх, як природну звукоізоляцію.

Розрахунок шуму виконується на підставі ДСТУ-Н Б В.1.1-35:2013 «Настанова з розрахунку рівнів шуму в приміщеннях і на територіях» і ДСТУ-Н Б В.1.1-33:2013 «Настанова з розрахунку і проєктуванню захисту від шуму сельбищних територій».

Основними джерелами шумової дії в період експлуатації за основною технічною альтернативою та за техальтернативою №2 є: насосне обладнання, гомін від дитячого майданчика.

Розрахунок еквівалентного та максимального рівня звуку в розрахунковій точці (найближча житлова забудова), розташованій на відстані близько 170 м від території планованої діяльності, виконаний відповідно до ДСТУ-Н Б В.1.1-33:2013 та ДСТУ-Н Б В.1.1-35:2013.

Згідно з п.42 Додатку 1 Державних санітарних норм допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови, затв.Наказом МОЗ №463 від 20.03.2019 року, допустимий максимальний рівень звуку на території, безпосередньо прилеглої до житлових будинків складає 70 дБА вдень і 60 дБА вночі, а еквівалентний - 55 дБА вдень і 45 дБА вночі.

Аналіз результатів акустичних розрахунків показує, що при функціонуванні об'єкта планованої діяльності, максимальний рівень шуму на території житлової забудови не перевищить 54,19 дБА, а еквівалентний – 48,12 дБА, таким чином забезпечується дотримання вимог нормативних документів Державних санітарних норм допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови, затв.Наказом МОЗ №463 від 20.03.2019 року, ДСТУ-Н Б В.1.1-33:2013, ДСТУ-Н Б В.1.1-35:2013 та ДБН В 1.1.1-31:2013.

Отже, діяльність об'єкту не призведе до негативного впливу на компоненти природного довкілля і не приведе до погіршення умов мешкання місцевого населення.

## **5.5. Опис і оцінка впливу на соціальне середовище**

### *Опис і оцінка впливу на соціальне середовище при проведенні робіт з розчищення та благоустрою озера*

Найближча житлова забудова від об'єкту планованої діяльності знаходиться на відстані 170 м у південно-східному напрямку від ділянки проведення робіт.

Враховуючи значну віддаленість житлової забудови від місця планованої діяльності, а також короткостроковість впливу, визначені соціальні ризики є прийнятними.

За результатами виконаної оцінки шумового впливу від об'єкту встановлено, що на межі з житловою забудовою рівні звукового тиску при проведенні будівельно-монтажних робіт не перевищують санітарно-гігієнічні нормативи.

Аналіз розрахунку розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі показав, що по всіх забруднюючих речовинах дотримуються ГДК в атмосферному повітрі, вклад джерел викидів в атмосферне повітря при проведенні будівельних робіт в загальний

показник забруднення незначний, враховуючи терміни проведення будівельних робіт, вплив буде локальним та обмеженим в часі.

Негативний вплив планованої діяльності на соціальні умови життєдіяльності оцінюється як нормативний та такий, що не призведе до виникнення змін в їх стані.

#### *Опис і оцінка впливів на навколишнє соціальне середовище при експлуатації об'єкту планованої діяльності*

Соціальні умови життя населення визначаються демографічним навантаженням на територію, наявністю і заходами благоустрою житлового фонду сельбищних районів, рівнем забруднення компонентів навколишнього середовища (повітря, води, території), доступністю рекреаційних зон та установ для відпочинку і лікування, якістю продуктів харчування, формою медичного обслуговування і іншими характеристиками.

Відповідно до вимог МОЗ України і природоохоронного законодавства при експлуатації об'єкту повинні бути створені умови безпеки здоров'я і санітарно-гігієнічні умови для життя населення.

#### **Оцінка ризику впливу планованої діяльності на здоров'я населення**

Оцінка ризику впливу планованої діяльності на здоров'я населення від забруднення атмосферного повітря проводиться за розрахунками ризику розвитку неканцерогенних і канцерогенних ефектів.

#### **Оцінка неканцерогенного ризику**

Ризик розвитку неканцерогенних ефектів визначається шляхом розрахунків індексу небезпеки (НІ) за формулою:

$$HI = \sum HQ_i,$$

де:

$HQ_i$  - коефіцієнти небезпеки для окремих речовин;

$$HQ_i = C_i / (Rf \cdot Ci),$$

де:

$C_i$  - розрахункова середньорічна концентрація  $i$ -ї речовини на межі житлової забудови,  $mg/m^3$ ;

$RfCi$  - референтна (безпечна) концентрація  $i$ -тої речовини, приймається (у разі відсутності референтних доз/концентрацій як гранично допустимі концентрації (ГДК));

$HQ_i = 1$  - гранична величина прийнятого ризику.

Рівень впливу  $i$ -тої забруднюючої речовини є усередненим значенням вмісту забруднюючих речовин в контрольних точках, що розраховується по формулі:

$$C_i = C_{i.p.} \cdot T_{дж} \cdot P / (100 \cdot T_{рік}),$$

де:  $C_i$  - рівень впливу (концентрація)  $i$ -тої забруднюючої речовини,  $mg/m^3$ ;

$C_{i.p.}$  - усереднений розрахунковий вміст (концентрація)  $i$ -тої забруднюючої речовини,  $mg/m^3$ ;

$T_{дж}$  - час роботи джерела утворення забруднюючих речовин;

$P$  - максимальна повторюваність вітрів в напрямі;

$T_{рік}$  - число годин в році.

### Оцінка соціального впливу планованої діяльності

Соціальний ризик планованої діяльності визначається як ризик для групи людей, на яку може справити негативний вплив даний об'єкт, з врахуванням особливостей природно-техногенної системи.

Значення соціального ризику ( $R_s$ ) визначається за формулою:

$$R_s = CR_a \cdot V_u \cdot N/T \cdot (1-N_p),$$

де:  $R_s$  - соціальний ризик, чол./рік;

$CR_a$  - канцерогенний ризик комбінованої дії декількох канцерогенних речовин, які поступають в атмосферу. Даний показник приймаємо рівним  $CR_a = 1 \cdot 10^{-6}$

$V_u$  - уразливість території від прояву забруднення атмосферного повітря, яка визначається відношенням площі, відведеної під об'єкт господарської діяльності до площі об'єкту з санітарно-захисною зоною,  $V_u = 1,0$ ;

$N$  - чисельність населення, яка визначається: 1) за даними мікрорайону розташування об'єкту, якщо такі є в населеному пункті; 2) за даними всього населеного пункту, якщо немає мікрорайонів, або об'єкт має градоутворювальне значення; 3) згідно даним населених пунктів, які знаходяться в зоні впливу об'єкту проектування, якщо він розташований за їх межами, чол.;

$T$  - середня тривалість життя (визначається для регіону або приймається рівною 70 рокам) чол./рік;

$N_p$  - коефіцієнт, який визначається за формулою  $N_p = \Delta N_p/N$  для будівництва нового об'єкту, та за формулою  $N_p = \Delta N_p/N_{gm}$  для реконструкції об'єкту, при відсутності зміни кількості робочих місць  $N_p = 0$ ;

де:  $\Delta N_p$  - кількість додаткових робочих місць (при зменшенні зі знаком «-»);

$N_{gm}$  - попередня кількість робочих місць;

Визначення соціального ризику від планованої діяльності виконано в утиліті «Оцінка ризику» програмного забезпечення ЕОЛ 2000 h та наведено нижче.

Оцінка ризику запалювальної діяльності на здоров'я населення по критерію атмосферного повітря  
Неканцерогенні ризики запалювальної діяльності по речовинам

Код ЄАБ (*код групи)	Найменування речовини (група комбінованої дії)	Середньорічна концентр. (мг/м.куб)	Фонові концентр. (мг/м.куб)	Референтна (базисна) концентр. (мг/м.куб)	Коефіцієнт небезпеки (*індекс небезпеки)
7439-96-5	Марганець та сполуки	0.00001786	0.00000000	0.00005	0.35729361
7446-09-5	Сірки діоксид	0.00673961	0.00000000	0.0900	0.0844951
10102-44-0	Алоту діоксид	0.00263556	0.00000000	0.0400	0.06638902
123-86-4	Бутилкадетат	0.02172732	0.00000000	0.7000	0.03103903
630-08-0	Вуглецю оксид	0.08049635	0.00000000	3.0000	0.02683278
47-64-1	Амтон	0.07242439	0.00000000	30.0000	0.00241415
	Загальний ризик	-	-	-	0.36846374
*101	Група впливу на ЦНС (630-08-0,67-64-1,7439-96-5)	-	-	-	*0.38634053
*100	Група впливу на Органи дихання (10102-44-0,123-86-4,7446-09-5)	-	-	-	*0.18192318
*33	Група суминої N 33 (10102-44-0,630-08-0,7446-09-5)	-	-	-	*0.17771691
*31	Група суминої N 31 (10102-44-0,7446-09-5)	-	-	-	*0.15086413
*25	Група суминої N 25 (10102-44-0,630-08-0)	-	-	-	*0.09322181

N	Характеристика ризику	Забруднююча речовина (група комбінованої дії)	Коефіцієнт небезпеки (*індекс небезпеки)
I	Ризик шкідливих ефектів вкрай малий	101: Група впливу на ЦНС 7439-96-5: Марганець та сполуки 100: Група впливу на Органи дихання 33: Група суминої N 33 31: Група суминої N 31 25: Група суминої N 25 7446-09-5: Сірки діоксид 10102-44-0: Алоту діоксид 123-86-4: Бутилкадетат 630-08-0: Вуглецю оксид 47-64-1: Амтон	0.38634053 0.35729361 0.18192318 0.17771691 0.15086413 0.09322181 0.0844951 0.06638902 0.03103903 0.02683278 0.00241415

Оцінку ризику запалювальної діяльності по фактору забруднення атмосферного повітря канцерогенними речовинами не проводились, так як не знадані канцерогенні речовини з встановленими нормативами ризику

Оцінку ризику планованої діяльності по фактору забруднення атмосферного повітря канцерогенними речовинами не проводились, так як не визначені середньорічні концентрації по результатах розрахунку

Оцінка соціальних ризиків по критерію атмосферного повітря

Урахованість території від впливу забруднення атмосферного повітря	Г. Низька
Площа, відведена под об'єкт (км.кв)	0.02943
Площа, об'єктів СЗЗ (км.кв)	0.02943
Чисельність населення (чоловік)	220786
Середня тривалість життя (років)	76
Новий об'єкт/реконструкція	Ні/Так
Кількість робочих місяць до реконструкції (шт)	3
Кількість додаткових робочих місяць (шт)	0
Урахування групи можливих канцерогенної дії	Проводиться
Метод випередження канцерогенного ризику	Розраховували диференційовані по канцерогенних ризиках

Соціальний ризик - прийнятний.

Негативний вплив планованої діяльності на соціальні умови життєдіяльності оцінюється як нормативний та не призведе до виникнення змін в їх стані.

Враховуючи значну віддаленість житлової забудови від місця планованої діяльності, а також короткостроковість впливу, визначені соціальні ризики є прийнятними.

### **Короткосучасна прогнозна характеристика основних соціально-побутових умов проживання місцевого населення в зоні впливів планової діяльності**

#### **Наявність об'єктів соціально-побутового, спортивно-оздоровчого, курортного та рекреаційного призначення тощо**

Планованою діяльністю передбачається створення об'єктів спортивно-оздоровчого та рекреаційного призначення. Об'єкти природно-заповідного фонду в районі розміщення об'єкта відсутні.

#### **Позитивний вплив планової діяльності на соціальні умови життєдіяльності**

Розчищення та благоустрій озера Синє передбачено саме з метою покращення санітарного стану та гідрологічного режиму озера, задоволення потреб та забезпечення мешканців міста дозвіллям, відпочинком, задоволення культурних потреб, збереження природно-заповідного фонду.

#### **Негативний вплив планової діяльності на соціальні умови життєдіяльності**

Негативний вплив на соціальне середовище відсутній.

**Заходи щодо запобігання погіршенню умов життєдіяльності місцевого населення та його здоров'я при експлуатації об'єкту:**

- відходи, що утворюватимуться, передбачається передавати згідно договорів спеціалізованими організаціями, з метою подальшого поводження з ними (утилізації, переробки, захоронення) відповідно до норм і вимог існуючого законодавства;
- відсутність негативного впливу на повітряне середовище та водні ресурси;
- пожежна безпека забезпечується комплексом проектних рішень, спрямованих на попередження аварійних ситуацій, а також створення умов, що забезпечують успішне гасіння пожежі й евакуацію людей.

## 5.6. Опис і оцінка впливу на рослинний і тваринний світ, заповідні об'єкти

### Опис і оцінка впливу на рослинний світ

26 серпня 2022 року обстежено ділянки озера Синє, що заплановані для планової діяльності та прилеглі території (Додаток 5 до Звіту).

У Синьоозерному парку зростають Робінія звичайна (*Robinia pseudoacacia*), Горобина звичайна (*Sorbus aucuparia*), Вербка козяча (*Salix caprea* L.), Вербка ламка (*Salix fragilis*) та поодинокі інші види.

Рослинний покрив навколо озера Синє зазнає постійного антропогенного впливу, внаслідок чого біорізноманіття представлено незначною кількістю видів флори.

У складі травостану прилеглих територій озера Синє із проективним покриттям до 5-10 % зростають: *Festuca pratensis* Huds. (Костриця лучна), *Poa trivialis* L. (Тонконіг звичайний), *Erigeron canadensis* L. (Злинка канадська), *Hieracium pilosella* L. (Нечуй-вітер волохатенький), *Hypericum perforatum* L. (Звіробій звичайний), *Plantago major* L. (Подорожник великий), *Dactylis glomerata* L. (Грястиця збірна), *Solidago canadensis* L. (Золотарник канадський), *Stenactis annua* Nees. (Стенактис однорічний), *Trifolium arvense* (Конюшина польова), *Achillea millefolium* L. (Деревій звичайний), *Trifolium pratense* (Конюшина лучна), *Plantago lanceolata* (Подорожник ланцетолистий), *Trifolium repens* (Конюшина повзуча), *Berteroa incana* L. (Гикавка сіра), *Taraxacum officinale* Wigg (Кульбаба лікарська), *Glechoma hederacea* L. (Розхідник звичайний).

У прибережній зоні зрідка зростають *Phragmites australis* (Очерет звичайний), *Typha latifolia* (Рогіз широколистий), *Carex acuta* (Осока гостра), Черета тридільна (*Bidens tripartita* L.), *Uncus articulatus* L. (Ситник членистий), *Alisma plantago-aquatica* (Частуха звичайна).

В озері Синє водні рослини відсутні.

### Адвентивні види рослин в межах ділянки

Робінія звичайна *Robinia pseudoacacia*

Злинка канадська *Erigeron canadensis* L.

Золотушник канадський *Solidago canadensis* L.

Стенактис однорічний *Stenactis annua* Nees.

Внаслідок реалізації планованої діяльності можливий вплив на рослинний покрив навколо озера із проективним покриттям 5-10 %, що включає характерні види.

Рідкісні і зникаючі види флори (види Червоної книги України та Резолюції 6 Бернської конвенції) в результаті досліджень не виявлені.

Угруповань Зеленої книги України та оселища Резолюції 4 Бернської конвенції під час дослідження та за літературними даними не виявлено.



Рис. 5.6.1. Ділянки планової озера Синє



Рис. 5.6.2. Ділянки планової озера Синє

*Опис і оцінка впливу на тваринний світ*

Під час дослідження виявлено представників фауни, наведені нижче.

- Джміль земляний *Bombus terrestris*
- Бджола медоносна *Apis mellifera*
- Оса звичайна *Vespula vulgaris*
- Муха кімнатна *Musca domestica*
- Муха мала *Musca tempestiva*
- Комар лісовий *Anopheles claviger*
- Комар очеретяний *A. hyrcanus*
- Сорока звичайна, *Pica pica*
- Горобець польовий, *Passer montanus*
- Синиця велика, *Parus major*
- Сойка звичайна, *Garrulus glandarius*
- Вивірка звичайна, *Sciurus vulgaris*



Виявлені види тварин обстеженої території є типовими. У фауні переважають види тварин, гнучких до вибору місць мешкання та пристосування на видозмінених територіях та на територіях, що активно використовуються людиною. Під час дослідження постійних місць мешкання тварин та місць гніздування птахів не спостерігається. На території озера Сине та прилеглих територіях не помічені шляхи міграції птахів та тварин.

В результаті дослідження встановлено, що в межах озера Сине та прилеглих територіях відсутні місця живлення та розмноження видів тварин, що занесені до Червоної книги України та охоронних списків.

Через територію озера Сине та прилеглих територіях не проходять важливі міграційні шляхи (рис.5.6.3.).



Рис.5.6.3. Сезонні міграції птахів

#### *Характеристика рибних ресурсів озера Сине*

**Плітка звичайна (*Rutilus rutilus*)** зовні трохи нагадує краснопірку, від якої відрізняється більш видовженим тілом, напів-нижнім ротом, знаходженням спинного плавця позаду від вертикалі початку основи черевних плавців. Плітка є надзвичайно пластичним і стійким до умов середовища (температура, наявність кисню, чистоту води) видом. Годується вдень. При цьому молодші особини тримаються літоралі поблизу рослинності, чи на галявинах посеред неї. Старші особини виходять на сублітораль. Плітка нереститься в квітні-травні за температури води 12-14°C. Риба уникає холодної води і віддає перевагу піщаному дну. Одноразово викидає 200 тис ікринок на підводні рослини, на глибині 0,3-1 м.

Плітка є однією з найзвичайніших риб Дніпра у м. Києві. У зв'язку з будівництвом водосховищ та збільшенням популяції дрейсени, більші розмірні групи плітки переходять на

живлення цим моллюском, завдяки чому досягають розміру понад 20 см. В шлунку виловлених риб зазвичай можна виявити фрагменти черепашок цього моллюска. Таким чином, наразі дніпровська плітка фактично досягла фенотипу всім відомої волзької форми цієї риби – вобли. Плітка – улюблений об'єкт любительського лову, особливо ранньою весною.

Ця риба, поміж іншими районами, зафіксована у затоках Верблюд, Собаче гирло, поблизу острова Козачий, озерах: Бабине, Алмазне, Радунка, Русанівське, Тягле, Лісове, Синє, Редькине, Вербне, Вирлиця, Малинівка, Сонячне, Центральне, Куренівське, Голубе та Тельбін, ставках: Святошинський № 14, у Пущі-Водиці між 7 і 8 лініями та Нивки № 6 (Кундієв та ін., 2005; Кундієв, Ситник, 2008; Ситник, Шевченко, 2011). За даними Ситника та ін. (2008), плітка ловилася у Десенці та біля острова Труханів. Зафіксована також в озері Золоче біля с. Вишеньки (2016 р.).

**Краснопірка звичайна або чернуха** (*Scardinius erythrophthalmus*) належить до денних риб, постійно тримається на середніх глибинах серед рослинності, піднімаючись до поверхні лише в теплі сонячні дні. Нереститься в травні-червні за температури води 18°C, відкладаючи окремими порціями понад 100 тис. ікринок. Зовнішністю трохи нагадує плітку від якої відрізняється вищим, товщим і ширшим тілом, оберненим догори ротом, знаходженням спинного плавця позаду вертикалі від задніх кінців черевних плавців.

Краснопірка одна з найпоширеніших риб системи Дніпра у Києва. Тримається як на ділянках гирла, так і у затоках та заплавних озерах. За даними Кундієва та ін. (2005), зустрічається в озерах: Бабине, Алмазне, Радунка, Тягле, Синє, Вербне, Вирлиця, Малинівка, Куренівське, Голубе, Берізка і Редькине, ставках: Святошинські № 14 і № 15 та Нивки № 4 і № 6. Звичайний об'єкт аматорського лову. Зустрічається в Русанівському каналі та системі Золочі. Зауважимо, що краснопірку та плітку часто плутають, хоча ці риби досить чітко розрізняються. Достатньо відмітити, що у плітки спинний та черевні плавці розташовані чітко один навпроти одного, тоді як у краснопірки асиметрично. Краснопірки з району Жукового острова подекуди сягають розмірів більше 25 см.



Рис. 5.6.4. Краснопірка звичайна, Галерна затока



Рис. 5.6.5. Підуст, затока Берковщина

**Вівсянка** (*Leucaspis delineatus*) – невелика коропова риба, довжина тіла якої рідко перевищує 8 см, а вік 5 років. Молоді риби живляться зоопланктоном, а старші бентосною фауною. Порційний нерест відбувається від кінця травня до кінця липня. Оптимальною

температурою для нересту є 18°C. Ця риба не має господарських загроз, не є привабливою для рибалок і не відчуває пресу браконьєрів. Становить важливу складову корму хижих риб та рибоядних птахів (Nitecki, 2013).

Вівсянка на досліджуваній території досить звичайна, тримається у верхніх шарах води. Виявлена у затоках у районі с. Вишеньки. Трапляється у Дніпрі, озерах: Бабине, Холодне, Алмазне, Радунка, Русанівське, Тягле, Лісове, Синє, Редькине, Вербне, Партизанської слави, Вирлиця, Малинівка, Сонячне, Куренівське, Голубе, Тельбін, Троєщинське № 2, Берізка, ставках: № 14 і № 15 (хутір Шевченка), Теремківський № 3, Святошинський № 14 і № 15, у Пущі-Водиці між 7 і 8 лінією, № 3, № 4, № 6 Нивка, Дідорівський № 34, № 1 у Голосіївському парку (Кундієв та ін., 2005; Кундієв, Ситник, 2008; Ситник, Шевченко, 2011).

**Гірчак європейський або пукас** (*Rhodeus sericeus amarus*), охороняється згідно до Резолюції 6 Бернської конвенції. Є найменшою рибою Європи з родини коропових, довжина його тіла не перевищує 8-9 см. Ця риба заселяє переважно водойми з повільною течією або озера та стави. Живиться переважно водоростями, в невеликому ступені зоопланктоном. Гірчак має дуже цікаву біологію розмноження і є єдиним у нас остракофільним видом, який використовує для розмноження молюсків з родів жабурниця (*Anadonta*) чи перлівниця (*Unio*). У самок готових до ікрометання сечостатевої відросток видовжується, внаслідок чого риба може відкласти ікру до середини молюска через його вхідний сифон. Самець же вивільняє плідники в районі того ж сифону, внаслідок чого вони також потрапляють до м'якуна, де і відбувається запліднення. Ембріональний розвиток триває 23 дні. Молодь гірчака залишає черепашку молюска після 20-40 днів. Розмноження відбувається з кінця квітня до кінця липня. Ця риба не має господарських загроз, не є привабливою для рибалок і не відчуває пресу браконьєрів. Загрозу для неї може становити лише забруднення вод (Nitecki, 2013).

Гірчак – один з наймасовіших видів на зарослих мілководдях Дніпра у межах Києва. Також трапляється в озерах: Бабине, Холодне, Радунка, Русанівське, Лісове, Синє, Редькине, Вербне, Партизанської слави, Вирлиця, Малинівка, Сонячне, Центральне, Куренівське, Голубе та Берізка, ставках: Святошинські № 14, № 15, у Пущі-Водиці між 7 і 8 лініями, Дідорівський № 34, № 15 (хутір Шевченка), Теремківський № 3, № 1 у Голосіївському парку (Кундієв та ін., 2005; Кундієв, Ситник, 2008; Ситник, Шевченко, 2011). Нами вид виявлений також на заплавному озері Прірва. У 2011-15 рр. вид виявлений також в озері Берізка на Венеціанському острові (50.4390 30.5785), біля східного узбережжя цього ж острова (50.4410 30.5835) та біля північно-східного узбережжя коси Собаче Гирло (50.5315 30.5345) (Куцоконь та ін., 2020).

**Короп європейський або сазан** (*Cyprinus carpio*) досягає віку 25 років, довжини до 50 см, зрідка понад 1 м та ваги 30-40 кг. (Зуб та ін., 2004). Тримається у місцях зі сповільненою течією, мулуватим дном та розвиненою водною рослинністю. У ночі відвідує мілководдя. Влітку у місцях постійного перебування викидається з води з характерним сплеском. Нереститься у травні-червні при температурі води не нижче 13-15 °С. Ікра відкладається порціями на дрібну підводну чи свіжо-залиту лучну рослинність

Трапляється у всьому басейні Дніпра, втім, віддає перевагу затокам і старицям. Виявлений в озерах Вербне, Синє, ставках: Святошинський № 15, Нивки № 6, № 14, Дідорівський № 34, №1 4 (хутір Шевченка), Бетонний на вул. Булгакова (Кундієв та ін., 2005; Кундієв, Ситник, 2008; Ситник, Шевченко, 2011).

Короп це культурна форма сазана. Розведення коропа в ставках, яке почалося з XIII ст. в Європі і пов'язана з релігійними постами. Не виконання постів сурово каралося. Культура коропа відома з Чехії, Польщі, а от в Китаї поширилася культура декоративного коропа – кої.

**Карась звичайний** (*Carassius carassius*, ЧКУ, вразливий вид) загалом характерний для другорядних водотоків і зарослих заток, стариць та озер (Червона..., 2009). Карась живиться здебільшого придонними організмами (ракоподібними, личинками комах, молюски, черви), рідше рослинністю та планктоном. Цікаво, що при пересиханні чи промерзанні водойми карась може пережити це, зариваючись в мул. Зазвичай карась може досягати довжини 40 см. Проте за нестачі корму він може утворювати карликові форми завдовжки до 15 см. Нерест карася відбувається з травня по липень при температурі води більше 14°C. Ікру він відкладає порційно: 3-5 разів протягом літа (Nitecki, 2013). У зв'язку з червонокнижним статусом цю рибу не дозволяється ловити.



Рис. 5.6.6. Карась – імовірно, гібрид звичайного та сріблястого



Рис. 5.6.7. Карась сріблястий, р. Дніпро біля району Корчувате

За літературними даними, виявлений в озерах: Бабине, Холодне, Синє, Вирлиця, Малинівка, Вербне і ставках: у Пущі-Водиці між 7 і 8 лініями, № 14 (хутір Шевченка), Нивка № 14, Голосіївські (Кундієв та ін., 2005; Кундієв, Ситник, 2008; Ситник, Шевченко, 2011).

**Карась сріблястий** (*Carassius gibelio*) – риба, статус якої у Європі є дискусійним. Існують теорії, що певна частина тих риб, що прийнято називати карасем сріблястим, була або дуже давно завезена, або є аборигенною для цієї частини світу. Але поштовхом до повсюдного поширення, безперечно, слугувала інтродукція у 60-ті роки XX ст. у водойми Європи з басейну річки Амур (де природно мешкає). Має подібні до звичайного карася вимоги до середовища та харчову базу, зважаючи на що витісняє його. Зараз ареал карася сріблястого охоплює басейни Дунаю, Дніпра, Прута, Волги, пониззя Сирдар'ї та Амудар'ї, озера сибірських річок до Колими включно, басейн Амура, річки Примор'я, озера Сахаліну, водойми Китаю та Кореї. Карась сріблястий завезений у Північну Америку, до ставків Західної Європи, Таїланду та Індії.

Статеве дозрівання сріблястого карася відбувається у віці 3-х років. В окремих популяціях сріблястого карася спостерігається незвичайне співвідношення статей. Самці або відсутні зовсім, або їх у 4 – 6 разів менше за самиць (умовах України найчастіше так). В інших популяціях самці та самиці зустрічаються у рівній кількості. При цьому самиці одностатевих популяцій, які мають потрійний набір хромосом, тобто триплоїдні, розмножуються за допомогою самців інших коропових риб (коропа звичайного, лина або карася звичайного). При цьому спермій, який потрапляє до яйцеклітини не запліднює її, а лише стимулює подальший розвиток. Внаслідок цього народжуються лише самиці карася, які нічим не відрізняються від

материнських організмів. Це не партеногенез, оскільки не простимульована ікра не розвивається та гине. Такий спосіб розмноження називають гіногенезом. Вважається, що саме триплоїдний карась сріблястий або аборигенний для Європи, або завезений дуже давно. Натомість представники двостатевої популяції, які частіше за все диплоїдні (мають нормальний подвійний набір хромосом) скоріше за все були завезені в другій половині ХХ ст. з Далекого Сходу (тут на батьківщині виду наявні різностатеві популяції). Саме диплоїдний сріблястий карась витіснив, шляхом гібридизації, карася звичайного.

Ситуація в інших країнах Європи подібна. Зокрема, наявність самців фіксується лише в деяких популяціях сріблястого карася у Польщі (Nitecki, 2013).

Нерест відбувається від травня до липня при температурі води більше 14 °С. Правилами рибальства, найменший розмір тіла, за якого дозволяється ловити, не вказується.

Наразі сріблястий карась є загальнопоширеним видом Дніпра та його басейну. Зокрема, заселяє озера: Бабине, Алмазне, Радунка, Русанівське, Лісове, Синє, Редькине, Вербне, Партизанської слави, Вирлиця, Сонячне, Центральне, Куренівське, Берізка і ставки: Святошинські № 14, № 15, у Пущі-Водиці між 7 і 8 лініями, Нивка № 3, № 15 (хутір Шевченка), № 1 у Голосіївському парку, бетонні ставки на вул. Булгакова і вул. Зодчих (Кундієв та ін., 2005; Кундієв, Ситник, 2008; Ситник, Шевченко, 2011). Зафіксований нами у Русанівському каналі в озері Золоче поблизу с. Вишеньки (2016-21 pp.).

**Щипавка звичайна** (*Cobitis taenia*) невеличка риба, яка dorостає до 10 см і живиться рачками Cladocera та Copepoda, а також личинками Chironomidae. Є короткоживучою, доживає до чотирьох років. Її середовищем є води з повільною течією, стариці. Нерест відбувається від травня до початку липня при температурі води 16-18°C (Nitecki, 2013). Нечисленний для Дніпра у межах Києва вид, характерний як для русла Дніпра, так і для зарослих другорядних заплавлених водойм. За літературними даними, трапляється в озерах Бабине, Алмазне, Радунка, Лісове, Синє, Малинівка, Тельбін і ставках Святошинський № 15, Нивки № 4, № 15 (хутір Шевченка), Бетонний на вул. Булгакова (Кундієв та ін., 2005; Кундієв, Ситник, 2008; Ситник, Шевченко, 2011).



Рис. 5.6.8. Щипавка звичайна



Рис. 5.6.9. Слиж європейський

Щипавка за кілька годин до грози починає метушитися, а перед самою грозою заривається у ґрунт (Роцин, 1983).

**В'юн звичайний** (*Misgurnus fossilis*) досягає в довжину 25 см. Тримається біля дна або зариваючись у мул. Значні переміщення здійснює здебільшого пасивно під час повеней. Неприятливі умови переживає зариваючись у вологий мул, впадаючи в літню сплячку. Нереститься у квітні-травні, у прибережній зоні серед густих заростей рослин, відкладаючи до 150 тис. ікринок. Активний увечері та вночі. Основними об'єктами живлення є личинки комах, ракоподібні, зрідка молюски та інші безхребетні.

Ця надзвичайно живуча риба (витримує значну гіпоксію) здавна також відома, як живий барометр. В'юн перед негодою піднімається на поверхню та починає по ній кружляти. Досвідчені рибалки знають що якщо попався в'юн бути дощу. Зміну атмосферного тиску в'юни сприймають шкірою, від якої інформація передається за допомогою каналів, наповнених лімфою, на стінки плавального міхура. Плавальний міхур у в'юнів та деяких інших кісткових риб через систему кісточок особливого веберового апарату пов'язаний з перетинчастим лабіринтом внутрішнього вуха, який виконує функцію органу рівноваги (Рошин, 1983). Цим здавна користувалися та тримали в'юнів у посудинах з метою передбачення погоди.

В'юнові також завдячують життям мільйони голодуючих українців. Це він рятував їх під час жахливого голодомору 1932-33 рр., в важкі роки другої світової війни та під час післявоєнного голоду та розрухи 1945-47 рр.

У київській заплаві Дніпра – вид зарослих болотистих ділянок. Відомі знахідки цього виду в озері Синє та у Дніпрі (Кундієв та ін., 2005; Шевченко та ін., 2011).

**Щука звичайна** (*Esox lucius*) – одна з найвідоміших наших риб, яка тримається як на ділянках головного русла, так і у бічних системах басейну Дніпра у Києві. Зокрема, зустрічається у Русанівському каналі та системі протоки Золоча. Ця риба має дуже важливе значення, так як виступає природним регулятором чисельності популяцій карликових форм коропових риб: ляща, плітки та коропа. Це в свою чергу стримує еутрофікацію водойм. Для цього виду також властивий канібалізм. Щука дуже витривала і може жити в водоймах з різною якістю води. В залежності від прозорості води вона може мати світліше чи темніше забарвлення. Щука нереститься ранньою весною, одразу після сходження криги (а інколи ще під кригою), коли температура води досягає 6-14°C. На глибині 0,5-1 м самиці відкладають понад 200 тис. ікринок кожна. Нерест груповий бурхливий (Nitecki, 2013). В момент нересту часто стає об'єктом браконьєрського полювання з використанням остроги.

Щука чутлива до зміни погоди. Якщо у весняні дні перед нерестом коли буває короткочасний жор, щука добре хапає блесну, а потім раптом перестає – чекай похолодання, вітру непогоди. За добу щука відчуває зміну погоди в іде відлежуватися в глибині дна. Щука передбачає і весняний снігопад. А пройде непогода – щука знову виходить на годівлю (Рошин, 1983).

Трапляється в озерах: Бабине, Русанівське, Тягле, Лісове, Синє, Вирлиця, Малинівка, Голубе і Радунка (Кундієв та ін., 2005; Кундієв, Ситник, 2008).

**Колючка південна** (*Pungitius platygaster*) – звичайний вид у Середньому Подніпров'ї. Тримається на зарослих ділянках зі слабкою течією. Зокрема, трапляється в озерах Редькине, Алмазне, Синє, Вирлиця і у Дніпрі у межах Києва (Кундієв та ін., 2005; Кундієв, Ситник, 2008; Ситник та ін., 2008).

**Колючка триголка** (*Gasterosteus aculeatus*) населяє ті ж біотопи, що й попередній вид. Знайдений в озерах Бабине, Радунка, Тягле, Лісове, Синє, Партизанської слави, Редькине, Троєщинське № 2 і Вербне, ставках Святошинські № 14 і № 15, Нивка № 3 і № 6, Дідорівський

№ 34, № 14 і № 15 (хутір Шевченка), № 1 у Голосіївському парку, а також у Дніпрі у межах Києва (Кундієв та ін., 2005; Кундієв, Ситник, 2008; Ситник та ін., 2008; Ситник, Шевченко, 2011).

**Окунь звичайний** (*Perca fluviatilis*) є, безумовно, однією з найпоширеніших наших риб. Менші особини окуня (до 10-15 см довжини) живляться спочатку зоопланктоном, потім бентосом, а більші особини (до 30 см) ведуть хижий спосіб життя. Трапляється канібалізм. Нерест відбувається з середини квітня до кінця травня, в широкому діапазоні температур води. Оптимальна температура становить 12-16°C. самиці відкладають біля 300 ікринок у вигляді товстих стрічок на торішні стебла рослин, тощо.

Окунь трапляється у всіх елементах дніпровської заплави у Києві, включно з русловою частиною. Також окунь звичайний є в озерах Бабине, Холодне, Алмазне, Радунка, Русанівське, Тягле, Лісове, Синє, Вербне, Редькине, Партизанської слави, Вирлиця, Малинівка, Сонячне, Центральне, Куренівське, Троєщинське № 2 і ставках Святошинські № 14 і № 15, у Пущі-Водиці між 7 і 8 лініями, Нивки № 3, № 4 і № 6, Дідорівський № 34, № 15 (хутір Шевченка), Теремківський № 3, № 1 у Голосіївському парку (Кундієв та ін., 2005; Кундієв, Ситник, 2008; Ситник, Шевченко, 2011).

**Бичок-бабка** (*Neogobius fluviatilis*) – риба завдовжки до 20 см. Тримається на піщаному й замуленому дні, зариваючись у придонний ґрунт. Нереститься у квітні-червні, для чого самці облаштовують гнізда, у які по кілька самиць відкладають ікру. Самці ж після її запліднення охороняють її. Самки відкладають 3 тис. ікринок. Живиться донними ракоподібними, личинками комах, червами, зрідка молюсками та молоддю риб. Є кормовим об'єктом хижих риб.

Бабка є звичайним видом бичка, який трапляється як у руслі Дніпра, так і у додатковій системі, зокрема, є в озерах: Алмазне, Радунка, Лісове, Синє, Редькине, Вербне, Партизанської слави, Вирлиця, Малинівка, Сонячне, Центральне, Тельбін і ставках Святошинський № 14, Дідорівський № 34, № 1 у Голосіївському парку (Кундієв та ін., 2005; Кундієв, Ситник, 2008; Ситник, Шевченко, 2008).

**Бичок-гоніць** (*Babka gymnotrachelus*) є як в основному руслі Дніпра у Києві, так і у додатковій системі. Трапляється в озерах: Бабине, Алмазне, Радунка, Синє, Редькине, Вербне, Вирлиця, Малинівка, Сонячне, Троєщинське № 2 і ставках: Святошинський № 14, Дідорівський № 34, № 15 (хутір Шевченка), Теремківський № 3 (Кундієв та ін., 2005; Кундієв, Ситник, 2008).

**Бичок-цуцик західний** (*Proterorhinus semilunaris*) – один із звичайних дніпровських бичків. Його вирізняють характерні «щупики» над ніздрями, які проте помітні лише у риби, яка перебуває у воді. Трапляється також у додатковій системі, зокрема, в озерах Радунка, Синє, Редькине, Вирлиця та Малинівка (Кундієв та ін., 2005; Кундієв, Ситник, 2008).

### **Заходи щодо охорони флори і фауни**

Внаслідок реалізації планованої діяльності можливий вплив на біорізноманіття Озера Синє та прилеглих територій, що включає характерні види та угруповання, поширені в межах міста Київ.

При реалізації планової діяльності забезпечується збереження ключових біотопів та об'єктів відповідно до вимог законодавства України, підзаконних нормативно правових актів.

Вплив на рослинний та тваринний світ обмежений виділеною під планову діяльність ділянкою. Вплив на рослинний та тваринний світ на прилеглий до озера території відбуватиметься за рахунок рекреаційного навантаження. Найбільшу небезпеку шумовий фактор являє для орнітофауни, особливо у гніздовий період. Це призведе до збіднення видового різноманіття птахів у найближчих біотопах.

В межах озера Синє та прилеглих територіях відсутні місця гніздування та розмноження видів фауни, що пов'язано з відсутністю характерних середовищ.

Вплив планової діяльності в межах Озера Синє на рослинний і тваринний світ характеризується як екологічно допустимий, враховуючи те, що біорізноманіття території представлене типовими видами флори і фауни.

#### **Програма моніторингу**

Планова діяльність в межах Озера Синє повинна проводитись з урахуванням наступних вимог щодо збереження рослинного та тваринного світу в межах району робіт:

- збереження і захист від пошкоджень існуючих зелених насаджень на прилеглих територіях;
- вживання заходів щодо захисту земель, зайнятих об'єктами рослинного світу, від висушення, ущільнення, засмічення, забруднення промисловими і побутовими відходами;
- висаджування в Синьоозерному парку аборигенних порід дерев (із виключенням інвазивних порід);
- моніторинг за станом рослинного покриву, об'єктами рослинного і тваринного світу на прилеглих територіях озера Синє;
- моніторинг поширення інвазивних видів в межах Озера Синє та на прилеглих територіях.

#### *Опис і оцінка впливу планованої діяльності на природоохоронні території та об'єкти*

Найближче до озера Синє (на значній відстані) розташовані Національний природний парк «Голосіївський», ландшафтні заказники місцевого значення «Пуща Водиця» і «Золотий ліс».

**НПП «Голосіївський»** створений Указом Президента України № 794 від 27.08.2007 р. на площі 4525,52 га в межах Голосіївського району м. Києва з метою збереження, відтворення та раціонального використання особливо цінних природних комплексів та об'єктів Лісостепу та Київського Полісся, що мають важливе природоохоронне, наукове, історико-культурне, естетичне, рекреаційне та оздоровче значення, а також для поліпшення екологічного стану м. Києва.

Указом Президента України від 01.05.2014 р. № 446/2014 територію Парку було розширено на 6462,62 га за рахунок земель КП «Святошинське лісопаркове господарство» без вилучення у землекористувача.

Загальна площа НПП "Голосіївський" становить 10988,14 га, в тому числі 1888,18 га земель, що надаються адміністрації НПП в постійне користування.

**Ландшафтний заказник місцевого значення «Пуща Водиця»** площею 563,2 га оголошений рішенням Київради від 24.10.02р. №96/256 в Оболонському районі.

За геоботанічним районуванням землі даної території містяться на стику двох природних рубежів – це межа між лісовою та лісостеповою зонами. У природно-заповідному об'єкті охороняються старовікові соснові та сосново-дубові насадження.

**Ландшафтний заказник місцевого значення «Золотий ліс»** створено рішенням Київради від 06.02.2020 N 10/8180 в межах Оболонського району міста Києва та включає 2008,7 га.



Природно-заповідний об'єкт презентує рослинні угруповання соснового, мішаного та листяного лісу із значним флористичним різноманіттям.

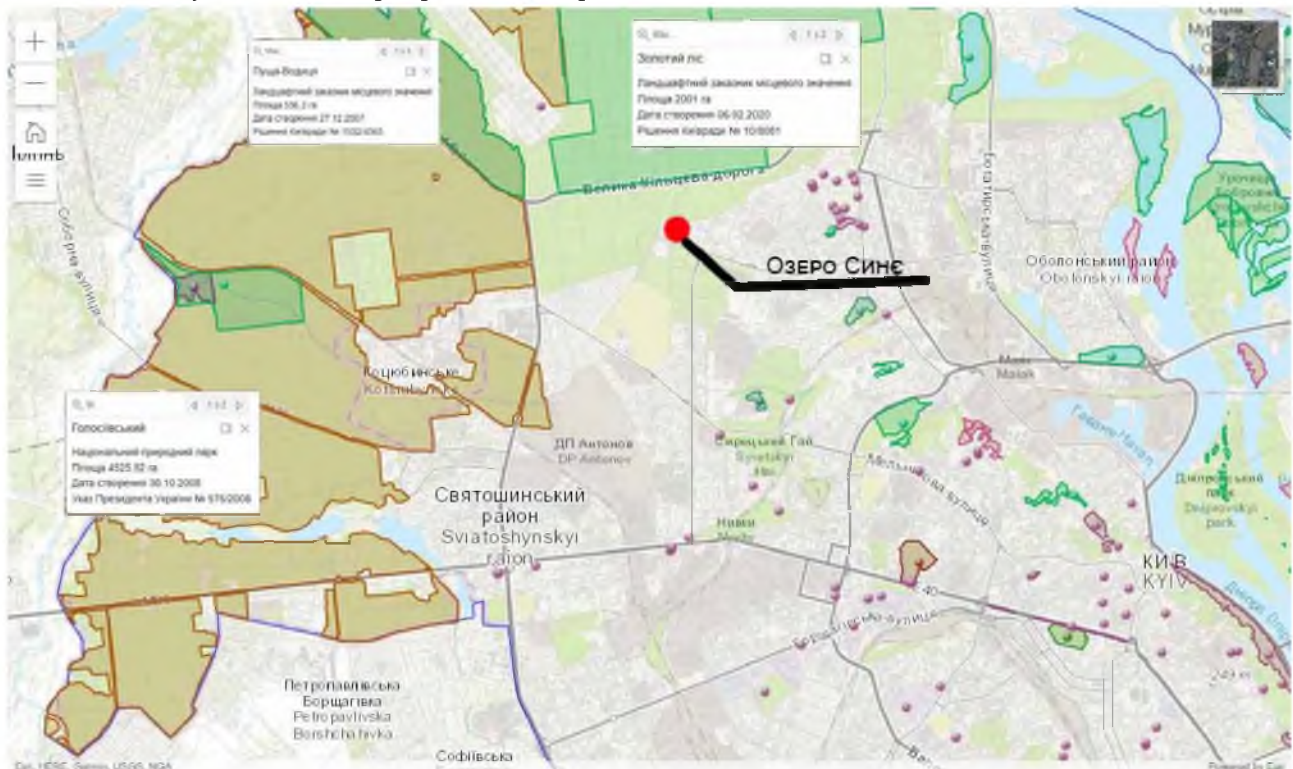


Рис. 5.6.10 Об'єкти природно-заповідного фонду в районі озера Синьє

Як видно на рисунку 5.6.10 об'єкти природно-заповідного фонду в межах планової діяльності відсутні.

Найближчі природно-заповідні об'єкти Національний природний парк «Голосіївський», ландшафтні заказники місцевого значення «Пуща Водиця» і «Золотий ліс» знаходяться на значній відстані від озера Синьє. Відповідно, планова діяльність в межах озера Синьє та прилеглих територіях впливати на об'єкти ПЗФ не буде.

### Формування Смарагдової мережі

Смарагдова мережа України (Emerald network) - українська частина мережі NATURA 2000 Європи.

Метою створення NATURA 2000 є збереження природної фауни, флори та оселищ. Вона була ініційована та координується Бернською конвенцією (1979). Смарагдова мережа має переважно ті самі основи формування, що й NATURA 2000, але діє за межами Європейського Союзу, розвиваючи загальноєвропейський підхід щодо охорони типів природних оселищ. Наразі Європейський Союз сприяє, в тому числі фінансово, розвитку механізмів охорони природних оселищ та визначенню спеціальних природоохоронних територій (ASCI) Смарагдової мережі.

Об'єкти в межах Смарагдової мережі разом із територіями NATURA 2000 становлять ядро Загальноєвропейської екологічної мережі (Pan European Ecological Network (PEEN)), яка також підтримується Бернською конвенцією. Держави – члени Європейського Союзу виконують вимоги Бернської конвенції шляхом розвитку мережі NATURA 2000, а території особливої охорони NATURA 2000 відповідають територіям особливого природоохоронного значення Смарагдової мережі.

Смарагдова мережа створена в основному для майбутніх членів ЄС, вона є важливим етапом розвитку і країни. Модель форми заповнення даних про заповідну територію, максимально наближена до моделі Натури 2000 (яка заснована в рамках законодавства ЄС).

Об'єкти Смарагдової мережі описано за інтерактивною картою <http://emerald.net.ua/> та посібником «Смарагдова мережа в Україні».

Опис рідкісних угруповань описано за «Тлумачним посібником оселищ Резолюції №4 Бернської конвенції, що знаходяться під загрозою і потребують спеціальних заходів охорони».

В районі розташування озера Синє на значній відстані є об'єкт Смарагдової мережі UA0000043 – Голосіївський національний природний парк площею 11080,0 га (рис. 5.6.11).

Території включені до Смарагдової мережі в межах озера Синє та прилеглих територіях відсутні.

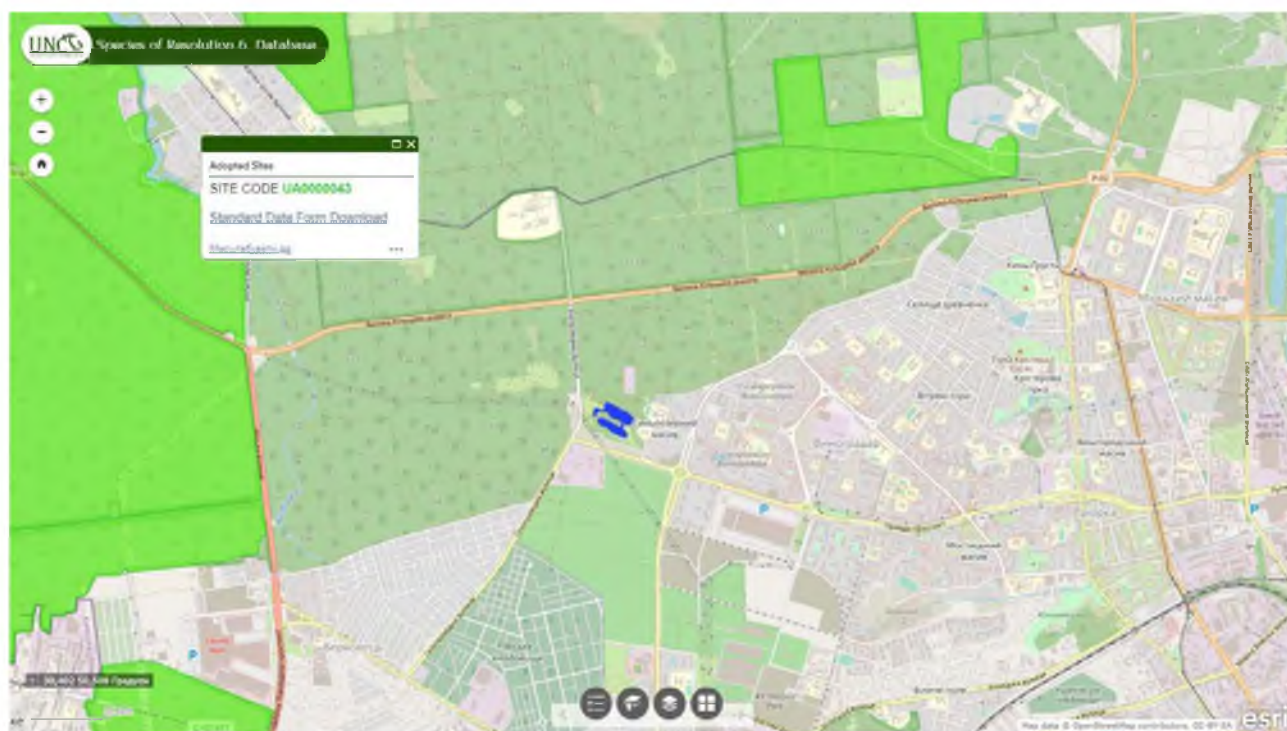


Рис. 5.6.11. Карта об'єктів Смарагдової мережі

Природні оселища (біотопи) Бернської Конвенції для UA0000043 – Голосіївський національний природний парк площею 11080,0 га охарактеризовані в таблиці 5.6.1.

**Таблиця 5.6.1 - Природні оселища (біотопи) Бернської Конвенції (додаток I Резолюції 4 (1996) Бернської Конвенції)**

Код	Оселища	Рослинні угруповання	Види	Додаток I Оселищної Директиви ЄС	0000043
C1.2	Постійні мезотрофні озера, ставки та водойми				
C1.22	Вільноплаваючі угруповання мезотрофних водойм				
C1.225	Вільноплаваючі килимки <i>Salvinia natans</i>	Stratiotion: Spirodelo-Salvinietum natantis	<i>Salvinia natans</i>	3150 Природні евтрофні озера з рослинністю типу Magnopotamion (Potamogetonion) або Hydrocharition (Stratiotion)	
C1.25	Занурені килимки карофітів у мезотрофних	Charetalia intermediae, Nitelletalia	<i>Chara</i> sp., <i>Nitella</i> sp., <i>Tolypella</i> sp	3140 Оліго-мезотрофні водойми з жорсткою водою і бентосною рослинністю <i>Chara</i> spp	

	водоймах				
C1.3 Постійні евтрофні озера, ставки і водойми					
C1.32	Вільноплаваюча рослинність евтрофних водойм	Lemnion minoris, Stratiotion, Utricularion vulgaris.	Lemna minor, Spirodela polyrhiza, Wolffia arrhiza, Salvinia natans, Ceratophyllum submersum, Stratiotes aloides	§150 Природні евтрофні озера з рослинністю типу Magnopotamion (Potamogetonion) або Hydrocharition (Stratiotion)	
C1.33	Вкорінена занурена рослинність евтрофних водойм	Potamogetonion.	Myriophyllum spicatum, Myriophyllum verticillatum, Najas marina, Najas minor	§150 Природні евтрофні озера з рослинністю типу Magnopotamion (Potamogetonion) або Hydrocharition (Stratiotion)	
C1.3411	Угруповання водяних жовтеців на мілководдях	Ranunculion aquatilis, Nymphaeion albae частково, Batrachion fluitantis частково	Batrachium aquatile, Batrachion rionii		
C1.3413	Зарості Hottonia palustris на мілководдях	Batrachion fluitantis, Ranunculion aquatilis частково.	Hottonia palustris (Плавушник болотний)		
C2 Поверхневі текучі води					
C2.33	Мезотрофна рослинність повільно текучих водотоків	Batrachion fluitantis, Nymphaeion albae, Potamogetonion	Siella erecta (Потічник прямий), Mentha aquatica (м'ята водяна) f. submersa (рослина проточних водойм), Potamogeton perfoliatus (Рдесник пронизанолистий), Potamogeton natans (Рдесник плавучий), Groenlandia densa (Гренладія густолиста), Batrachium trichophyllum (Жовтець волосолистий), Batrachium fluitans (Водяний жовтець плаваючий), Batrachium aquatile (Жовтець водний), Callitriche stagnalis (Виринниця ставкова), Nymphaea alba (Латаття біле), Myriophyllum spicatum (Водопериця колосиста).	Частина 3260 Водотоки від рівнинних до гірських поясів з рослинністю Ranunculion fluitantis (Batrachion fluitantis) та Callitriche-Batrachion (Batrachion fluitantis).	
D Трясовини, верхові та низинні болота					
D5.2	Наземні угруповання високих видів Carex, Cladium та Cyperus, скупчення, зазвичай мало видові та часто монодомінантні, на заболочених ґрунтах. Ці види	Magnocaricion elatae, Caricium hydrolopathi.	Ostericum palustre (Дягель болотний), Carex acuta (Осока гостра), Carex acutiformis (Осока гостровидна), Carex appropinquata (Осока зближена), Carex elata (Осока висока), Carex lasiocarpa (Осока пухнастоплода), Carex paniculata (Осока волотиста), Cladium	7210 Карбонатні низинні болота з Cladium mariscus та з видами Caricium davallianae	

	також ростуть в складі каймової рослинності біля водойм (С3.2).		mariscus (Меч-трава болотна), Schoenus nigricans (Сажник чорнуватий).		
E1.2	Багаторічні трав'яні кальцифітні угруповання та степи	Brachypodietalia pinnati, Festucetalia valesiacaе, Stipopulcherrimae-Festucetalia pallentis	Cypripedium calceolus, Dracoscephalum austriacum, Jurinea cyanooides, Pulsatilla patens, Thesium ebracteatum, Allium savranicum, Bellevalia sarmatica, Elytrigia stipifolia, Stipa dasyphylla, Stipa pulcherrima, Stipa zaleskii, Fritillaria rithenica, Adonis wolgensis, Bulbocodium versicolor, Crambe grandiflora, Paeonia tenuifolia, Tulipa schrenkii, Rosa donetzica	6190 Наскельні паннонські трав'яні угруповання (Stipo-Festucetalia pallentis). 6210 Напівприродні ксерофітні трав'яні угруповання й чагарникові фації на вапнякових субстратах (Festuco-Brometalia) (*оселища, важливі для орхідних). 6240 Субпаннонські лучні степи та остепнені луки. 6250 Паннонські лучні степи та остепнені луки на лесах. 6260 Паннонські піщані степи. 62С0 Понтично-сарматські степи.	
E1.9	Незімкнені несердземноморські сухі кислі та нейтральні трав'яні угруповання, у тому числі континентальні трав'яні угруповання на дюнах	Armerion elongatae, Corynephorion canescentis, Hyperico perforati-Scleranthion perennis, Koelerion glaucae, Sedoalbi-Veronicion dillenii, Sileniconicae-Cerastion semidecandr	E1.91: Aira caryophyllea (Айра гвоздична), Vulpiabromoides (Вульпія бромусовидна), Vulpiamyuros (Вульпія мишохвоста), Filago arvensis (Жабник польовий), Filago minima (Жабник малий), Filago vulgaris (Жабник германський), Spargulamorisonii (Шпергель Морісона), Myosotis discolor (Незабудка різнобарвна), Myosotis micrantha (Незабудка дрібноквіткова), Ornithopus perpusillus (Сераделла маленька), Trifolium striatum (Конюшина смугаста), Trifolium arvense (Конюшина польова), Trifolium dubium (Конюшина сумнівна), Trifolium campestre (Конюшина рівнинна). E1.92: Agrostis capillaris (Мітлиця тонка), Agrostis vinealis (Мітлиця виноградникова), Poa angustifolia (Тонконіг вузьколистий), Anthoxanthum odoratum (Пахуча трава звичайна), Corynephorus canescens (Булавоносець сіруватий), Calamagrostis epigejos (Куничник наземний). E1.93: Corynephorus canescens (Булавоносець сіруватий), деколи Leymus arenarius (Колосняк піщаний).	2330 Континентальні дюни з незімкненими угрупованнями з Corynephorus та Agrostis. 2340 Паннонські континентальні дюни	

			<p>E1.94: <i>Corynephorus canescens</i> (Булавоносець сіруватий), <i>Spergula morisonii</i> (Шпергель весняний), <i>Teesdalia nudicaulis</i> (Голостеблиця піскова) та килимки кущистих лишайників (<i>Cladonia</i> (Кладонія), <i>Cetraria</i> (Ісландський лишайник)).</p> <p>E1.99: <i>Corynephorus canescens</i> (Булавоносець сіруватий), <i>Koeleria glauca</i> (Келерія сиза), <i>Thymus serpyllum</i> (Чебрець повзучий) та мох <i>Ceratodon purpureus</i> (Цератодон пурпуровий).</p>		
E2.2	Рівнинні та низькогірні сінокосні луки	<i>Arrhenatherion elatioris</i> , <i>Calthion palustris</i> , <i>Cynosurion cristati</i> , <i>Deschampsion cespitosae</i> , <i>Molinion caeruleae</i>	<i>Arrhenatherum elatius</i> , <i>Alchemilla xanthochlora</i> , <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Anthriscus sylvestris</i> , <i>Bromopsis erecta</i> , <i>Campanula patula</i> , <i>Crepis biennis</i> , <i>Dactylis glomerata</i> , <i>Daucus carota</i> , <i>Equisetum arvense</i> , <i>Festuca rubra</i> , <i>Galium album</i> , <i>Geranium pratense</i> , <i>Heracleum sphondylium</i> , <i>Knautia arvensis</i> , <i>Leucanthemum vulgare</i> , <i>Medicago sativa</i> , <i>Pastinaca sativa</i> , <i>Picris hieracioides</i> , <i>Pimpinella major</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> , <i>Trifolium dubium</i> , <i>Trisetum flavescens</i> .	6510 Низинні сінокосні луки ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> ).	
E3.4	Мокрі або вологі евтрофні і мезотрофні луки	<i>Calthion palustris</i> , <i>Deschampsion cespitosae</i> , <i>Molinion caeruleae</i> , <i>Arrhenatherion elatioris</i> , <i>Filipendulion ulmariae</i> .	<p>E3.42: <i>Juncus acutiflorus</i> (Ситник загостренопелюстковий).</p> <p>E3.43: <i>Deschampsia cespitosa</i> (Щучник дернистий), <i>Spidium dubium</i> (Стожильник сумнівний), <i>Viola persicifolia</i> (Фіалка персиколиста), <i>Allium angulosum</i> (Цибуля гранчаста), <i>Iris sibirica</i> (Ірис сибірський), <i>Oenanthe silaifolia</i> (Омег морквінниковий), <i>Gratiola officinalis</i> (Авран лікарський), <i>Juncus atratus</i> (Ситник чорний), <i>Leucosjum aestivum</i> (Білоцвіт літній), <i>Luthrum virgatum</i> (Плакун прутяний).</p> <p>E3.44: <i>Juncus effusus</i> (Ситник розлогий), <i>Juncus conglomeratus</i> (Ситник купчастий), <i>Juncus inflexus</i></p>	Підтип E3.43 = 6440 Заплавні луки річкових долин <i>Spidium dubii</i> ( <i>Deschampsion cespitosae</i> )	

			(Ситник сизий), <i>Juncus compressus</i> (Ситник стиснутий), <i>Juncus tenuis</i> (Ситник тонкий), <i>Carex hirta</i> (Осока шорстковолосиста), <i>Festuca arundinacea</i> (Костриця очеретяна), <i>Alopecurus geniculatus</i> (Китник колінчастий), <i>Rumex crispus</i> (Щавель кучерявий), <i>Mentha longifolia</i> (М'ята довголиста), <i>Mentha pulegium</i> (М'ята блошина), <i>Potentilla anserina</i> (Перстач гусячий), <i>Potentilla reptans</i> (Перстач повзучий), <i>Ranunculus repens</i> (Жовтець повзучий). ЕЗ.46: <i>Cirsium saum</i> (Осот сирій), <i>Alopecurus pratensis</i> (Китник лучний), <i>Festuca pratensis</i> (Костриця лучна), <i>Deschampsia cespitosa</i> (Щучник дернистий), <i>Polygonum bistorta</i> (Гірчак зміїний), <i>Angelica sylvestris</i> (Дудник лісовий), <i>Scirpus sylvaticus</i> (Комиш лісовий), <i>Caltha palustris</i> (Калюжниця болотяна), <i>Valeriana simplicifolia</i> (Валеріана цілолиста), <i>Ligularia bucovinensis</i> (Язичник буковинський), <i>Telekia speciosa</i> (Крем'яник гарний).		
E5.4	Мокрі або вологі високотравні та папоротеві узлісся і луки Е5.4111 Річкові угруповання <i>Angelica archangelica</i> . Е5.4113 Завіси з <i>Althaea officinalis</i> . Е5.414 Висотравні угруповання з домінуванням <i>Filipendula</i> берегів континентальних річок. Е5.415 Східні неморальні річкові береги із висотравними	<i>Aegopodium podagrariae</i> , <i>Archangelicon litoralis</i> , <i>Arunco-Petasition albae</i> , <i>Deschampsion cespitosae</i> , <i>Filipendulo-Petasition</i> , <i>Impatienti nolitangere-Stachyon sylvaticae</i> , <i>Petasition officinalis</i> , <i>Senecionion fluviatilis</i> .	Е5.41: <i>Filipendula ulmaria</i> (Гадючник болотяний), <i>Aegopodium podagraria</i> (Яглиця звичайна), <i>Chaerophyllum hirsutum</i> (Бутень шорстковолосистий), <i>Urtica dioica</i> (Кропива дводомна), <i>Mentha longifolia</i> (М'ята довголиста), <i>Angelica sylvestris</i> (Дудник лісовий), <i>Caltha palustris</i> (Калюжниця болотяна), <i>Strepis paludosa</i> (Скереда болотна), <i>Epilobium hirsutum</i> (Зніт шорсткий), <i>Geranium palustre</i> (Журавець болотяний). Е5.42: <i>Filipendula ulmaria</i> (Гадючник болотяний), <i>Strepis paludosa</i> (Скереда болотна), <i>Iris sibirica</i> (Ірис сибірський), <i>Lythrum salicaria</i> (Плакун	6430 Гідрофільні високотравні каймові угруповання рівнин та від монтанного до альпійського висотних поясів.	

	угрупованнями. E5.423 Континентальні високотравні угруповання вологих луків. E5.424 Східні неморальні високотравні угруповання вологих луків.		верболистий), <i>Geranium palustre</i> (Журавець болотяний). E5.43: <i>Galium aparine</i> (Підмаренник чіпкий), <i>Glechoma hederacea</i> (Розхідник звичайний), <i>Geum urbanum</i> (Гравілат міський), <i>Aegorodium podagraria</i> (Яглиця звичайна), <i>Melandrium dioicum</i> (Куколиця біла), <i>Carduus crispus</i> (Будяк кучерявий), <i>Chaerophyllum hirsutum</i> (Бутень шорстковолосистий), <i>Lamium album</i> (Глуха кропива біла), <i>Alliaria petiolata</i> (Кінський часник черешковий), <i>Lapsana communis</i> (Празелень звичайна), <i>Geranium robertianum</i> (Герань робертова), <i>Viola odorata</i> (Фіалка запашна).		
F Пустини, чагарники і тундра					
F3.247	Понтично-сарматські листопадні чагарникові зарості	<i>Prunion fruticosae</i>	<i>Prunus spinosa</i> , <i>Crataegus monogyna</i> , <i>Caragana frutex</i> , <i>Spiraea crenata</i> , <i>Amygdalus nana</i> , <i>Jasminum fruticans</i> , <i>Paliurus spina-christi</i> , <i>Rhamnus cathartica</i> , <i>Asparagus verticillatus</i> , <i>Asphodeline lutea</i> , <i>Bromopsis inermis</i> , <i>Kochia prostrata</i> , <i>Medicago minima</i> , <i>Orlaya grandiflora</i> , <i>Ornithogalum amphibolum</i> , <i>Paeonia tenuifolia</i> , <i>Veronica jacquini</i> .	40C0 Понтично-сарматські листопадні чагарникові зарості.	
F9.1	Прирічкові чагарники	<i>Epilobion fleischeri</i> , <i>Salicion albae</i> , <i>Salicion triandrae</i> , <i>Salicion eleagno-daphnoidis</i> , <i>Salicetalia purpureae</i> .	<i>Salix pentandra</i> (Верба п'ятитичинкова), <i>Salix elaeagnos</i> (Верба сива), <i>Frangula alnus</i> (Крушина ламка), <i>Hippophaë rhamnoides</i> (Обліпиха звичайна), <i>Myricaria germanica</i> (Мірикарія німецька).	3230 Альпійські ріки та їхня прибережна деревно-чагарникова рослинність з <i>Myricaria germanica</i> . 3240 Альпійські ріки та їхня прибережна деревно-чагарникова рослинність з <i>Salix elaeagnos</i> .	
G1 Широколистяні листопадні ліси					
G1.11	Прирічкові вербові ліси	<i>Salicetea purpureae</i> , <i>Salicion albae</i>	<i>Aster novi-belgii</i> , <i>Impatiens glandulifera</i> , <i>Lycopus europaeus</i> , <i>Lysimachia vulgaris</i> , <i>Phalaroides arundinacea</i> , <i>Populus alba</i> , <i>Populus nigra</i> , <i>Salix sp.</i> , <i>Urtica dioica</i>	3240 Альпійські ріки та їхня прибережна деревно-чагарникова рослинність з <i>Salix elaeagnos</i> . 91E0 Заплавні ліси з <i>Alnus glutinosa</i> та <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> ). 92A0 Галерейні ліси з <i>Salix</i>	

				alba та <i>Populus alba</i> .	
G1.21	Прирічкові ясеневі-вільхові ліси зі змінним зволоженням	<i>Alnion incanae</i> , <i>Carpinion betuli</i> .	<i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Alnus glutinosa</i> , <i>Alnus incana</i> . G1.211: <i>Carex remota</i> , <i>Carex pendula</i> , <i>Carex strigosa</i> , <i>Equisetum telmateia</i> , <i>Rumex sanguineus</i> , <i>Lysimachia nemorum</i> , <i>Cardamine amara</i> , <i>Chrysosplenium alternifolium</i> , <i>Impatiens noli-tangere</i> , <i>Ribes rubrum</i> . G1.212: <i>Ribes rubrum</i> , <i>Grossularia uva-crispa</i> , <i>Stellaria nemorum</i> , <i>Aconitum vulparia</i> , <i>Allium ursinum</i> , <i>Geum rivale</i> , <i>Athyrium filix-femina</i> , <i>Dryopteris carthusiana</i> , <i>Matteuccia struthiopteris</i> , <i>Ranunculus platanifolius</i> , <i>Urtica dioica</i> , <i>Ficaria verna</i> , <i>Primula elatior</i> , <i>Lamium galeobdolon</i> , <i>Filipendula ulmaria</i> , <i>Luzula sylvatica</i> , <i>Chaerophyllum hirsutum</i> , <i>Crepis paludosa</i> , <i>Aegopodium podagraria</i> , <i>Astrantia major</i> , <i>Aruncus dioicus</i> , <i>Carex remota</i> , <i>Carex brizoides</i> , <i>Equisetum telmateia</i> .	Включено до 91E0 Заплавні ліси з <i>Alnus glutinosa</i> та <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> ).	
G1.22	Мішані дубово-в'язово-ясеневі ліси великих річок	<i>Alnion incanae</i> , <i>Carpinion betuli</i> .	G1.221: <i>Quercus robur</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus glabra</i> , <i>Populus alba</i> , <i>Populus tremula</i> , <i>Populus nigra</i> , <i>Acer pseudoplatanus</i> , <i>Acer platanoides</i> , <i>Salix alba</i> , <i>Alnus glutinosa</i> , <i>Cerasus avium</i> , <i>Malus sylvestris</i> , <i>Tilia cordata</i> , <i>Alnus incana</i> , <i>Padus avium</i> та <i>Crataegus monogyna</i> , <i>Clematis vitalba</i> , <i>Tamus communis</i> , <i>Humulus lupulus</i> , <i>Hedera helix</i> та <i>Vitis sylvestris</i> G1.223: <i>Quercus robur</i> та/або <i>Fraxinus angustifolia</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Carpinus betulus</i> , <i>Acer campestre</i> , <i>Alnus glutinosa</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Salix alba</i> , <i>Populus alba</i> G1.225: <i>Quercus robur</i> , <i>Tilia cordata</i> , <i>Ulmus laevis</i> .	91F0 Прирічкові мішані ліси з <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> та <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> або <i>Fraxinus angustifolia</i> вздовж великих рік ( <i>Ulmion minoris</i> ).	
G1.7	Термофільні листопадні ліси	<i>Aceri tatarici-Quercion</i> , <i>Agrostio-Quercion petraeae</i> , <i>Jasmino-Juniperion</i>	G1.7C2: <i>Carpinus orientalis</i> , <i>Fraxinus ornus</i> , <i>Cotinus coggygria</i> , <i>Piptatherum holciforme</i> , <i>Paeonia peregrina</i> , <i>Cornus mas</i> , <i>Quercus pubescens</i> . G1.7C4: <i>Tilia tomentosa</i> , <i>Tilia</i>	91B0 Термофільні ліси з <i>Fraxinus angustifolia</i> . 91H0 Паннонські ліси із <i>Quercus pubescens</i> . 91I0 Євро-сибірські степові діброви. 91M0 Паннонсько-балканські ліси з австрійського та скельного	



		excelsae, Quercion pubescenti-petraeae.	<p>platyphyllos, Fraxinus excelsior, Brachypodium pinnatum, Galium album, Cruciata glabra, Digitalis grandiflora, Erysimum odoratum, Sisymbrium strictissimum, Aconitum anthora, Carduus collinus, Waldsteinia geoides, Melica altissima, Carex brevicollis.</p> <p>G1.7C6: Fraxinus angustifolia, Fraxinus ornus, Swida sanguinea, Tilia platyphyllos, Tilia tomentosa, Ulmus minor, Carpinus orientalis. G1.7C7: Juniperus communis, Ligustrum vulgare, Rhamnus cathartica, Crataegus monogyna, Prunus spinosa, Cerasus mahaleb, Rubus caesius, Euonymus verrucosa, Berberis vulgaris. G1.7C8: Tilia spp., Fraxinus spp., Quercus spp., Carpinus spp., Acer spp., Sorbus spp., Populus spp.</p>	дубів.	
G1.A1	Дубово-ясеневі-грабові ліси на евтрофних і мезотрофних ґрунтах	Carpinion betuli.	<p>Carpinus betulus, Quercus robur, Quercus petraea, Chamaecytisus wulffi, Juniperus foetidissima, Juniperus excelsa, Cotinus coggygria. G1.A16: Quercus cerris, Sorbus torminalis, Acer campestre, Ligustrum vulgare, Cornus mas, Ulmus minor, Rhamnus cathartica, Viola mirabilis, Viola alba, Viola suavis, Primula veris, Polygonatum hirtum, Polygonatum multiflorum, Polygonatum odoratum, Pulmonaria mollis, Chamaecytisus supinus, Convallaria majalis, Carex montana, Carex umbrosa, Carex michelii, Festuca heterophylla, Melica uniflora, Poa nemoralis. G1.A1B: Carex brizoides, Anemone nemorosa, Corydalis solida, Galanthus nivalis, Gagea spathacea, Gagea lutea, Gladiolus imbricatus, Erythronium dens-canis, Helleborus dumetorum, Adoxa moschatellina, Anemone ranunculoides, Ficaria verna, Leucojum vernum. G1.A1C: Tilia tomentosa, Pyrus elaeagnifolia, Acer stevenii,</p>	G1.A161 = 9170 Дубово-грабові ліси Galio-Carpinetum. G1.A1B, G1.A166, G1.A167 = 91G0 Паннонські ліси з Quercus petraea і Carpinus betulus.	

			<i>Lonicera caprifolium</i> , <i>Cotinus coggygia</i> , <i>Stellaria holostea</i> , <i>Carex pilosa</i> , <i>Galium intermedium</i> , <i>Festuca heterophylla</i> , <i>Ranunculus auricomus</i> , <i>Aposeris foetida</i> .		
G3.4232	Сарматські ліси степової зони з <i>Pinus sylvestris</i>	Festuco-Pinion sylvestris.	<i>Pinus sylvestris</i> , <i>Vaccinium myrtillus</i> , <i>Pyrola minor</i> , <i>Orthilia secunda</i> , <i>Chimaphila umbellata</i> , <i>Ophrys insectifera</i> , <i>Brachypodium pinnatum</i> , <i>Astragalus zingeri</i> , <i>Sempervivum ruthenicum</i> , <i>Chamaecytisus wulfii</i> .	91U0 Сарматські степові соснові ліси ( <i>Cytiso-Pinetalia</i> ).	
X35	Континентальні піщані дюни	Для України потребує уточнення.		2330 Континентальні дюни з незімкненими угрупованнями з <i>Corynephorus</i> та <i>Agrostis</i> 2340 Паннонські континентальні дюни.	

Для об'єкту Смарагдової мережі UA0000043 – Голосіївський національний природний парк площею 11080,0 га характерні 22 природних оселища (біотопи) Бернської Конвенції (Додаток I Резолюції 4 (1996) Бернської Конвенції): C1.225 Вільноплаваючі килимки *Salvinia natans*, C1.25 Занурені килимки харофітів у мезотрофних водоймах, C1.32 Вільноплаваюча рослинність евтрофних водойм, C1.33 Вкорінена занурена рослинність евтрофних водойм, C1.3411 Угруповання водяних жовтеців на мілководдях, C1.3413 Зарості *Hottonia palustris* на мілководдях, C2.33 Мезотрофна рослинність повільно текучих водотоків, D5.2 Наземні угруповання високих видів *Carex*, *Cladium* та *Cyperus*, скупчення, зазвичай маловидові та часто монодомінантні, на заблочених ґрунтах, E1.2 Багаторічні трав'яні кальцифітні угруповання та степи, E1.9 Незімкнені несередземноморські сухі кислі та нейтральні трав'яні угруповання, у тому числі континентальні трав'яні угруповання на дюнах, E2.2 Рівнинні та низькогірні сінокосні луки, E3.4 Мокрі або вологі евтрофні і мезотрофні луки, E5.4 Мокрі або вологі високотравні та папоротеві узлісся і луки, F3.247 Понтично-сарматські листопадні чагарникові зарості, F9.1 Прирічкові чагарники, G1.11 Прирічкові вербові ліси, G1.21 Прирічкові ясеневі-вільхові ліси зі змінним зволоженням, G1.22 Мішані дубово-в'язово-ясеневі ліси великих річок, G1.7 Термофільні листопадні ліси, G1.A1 Дубово-ясеневі-грабові ліси на евтрофних і мезотрофних ґрунтах, G3.4232 Сарматські ліси степової зони з *Pinus sylvestris*, X35 Континентальні піщані дюни.

Природні оселища, характерні для об'єкту Смарагдової мережі включають водні угруповання, луки, ліси, які не поширені в межах Озера Синє та прилеглих територіях.

Відповідно планова діяльність в межах Озера Синє не буде негативно впливати на природні оселища об'єктів Смарагдової мережі, враховуючи їх розташування на значній відстані та відсутність природних угруповань в межах планової діяльності.

### Формування екологічної мережі

Рішенням Київської обласної ради затверджено Регіональну схему екологічної мережі Київської області (рис. 5.6.12)

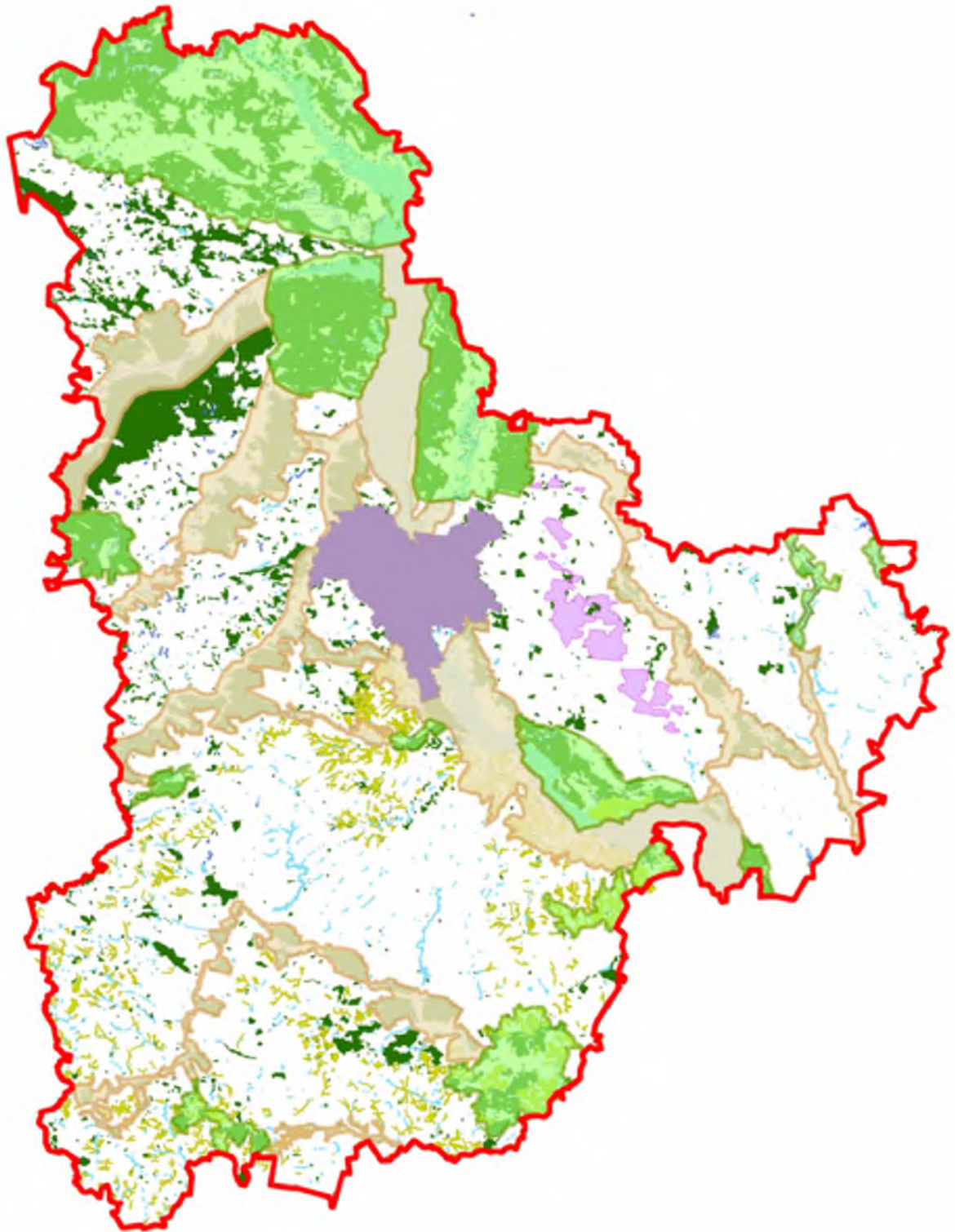


Рис. 5.6.12. Регіональна екологічна мережа Київської області

До структурних елементів екомережі відносяться ключові, сполучні, буферні та відновлювальні території.

**Структурні елементи екомережі** – території екомережі, що відрізняються за своїми функціями. До структурних елементів екомережі відносяться: ключові, сполучні, буферні та відновлювані території.

**Ключові території** забезпечують збереження найбільш цінних і типових для даного регіону компонентів ландшафтного та біорізноманіття.

**Сполучні території (екологічні коридори)** поєднують між собою ключові території, забезпечують міграцію тварин та обмін генетичного матеріалу.

**Буферні території** забезпечують захист ключових та сполучних територій від зовнішніх впливів.

**Відновлювані території** забезпечують формування просторової цілісності екомережі, для яких мають бути виконані першочергові заходи щодо відтворення первинного природного стану.

До складу регіональної екомережі Київщини включено дві ключові території загальнодержавного значення, що мають міжрегіональний та транскордонний характер і посідають визначне місце в схемі Національної екомережі України, а також три ключові території регіонального значення.

Екологічні коридори регіонального рівня виконують сполучну функцію між ключовими територіями та забезпечують зв'язки між ділянками природних ландшафтів, що збільшує їх стійкість до впливу різних негативних факторів і поліпшує умови для збереження біологічного різноманіття.

### **Положення озера Синє у системі Екомережі Київської області**

Територія озера Синє та прилеглі території знаходиться в межах міста Київ та не входить до складу регіональної екологічної мережі Київської області (рис. 5.6.7.).

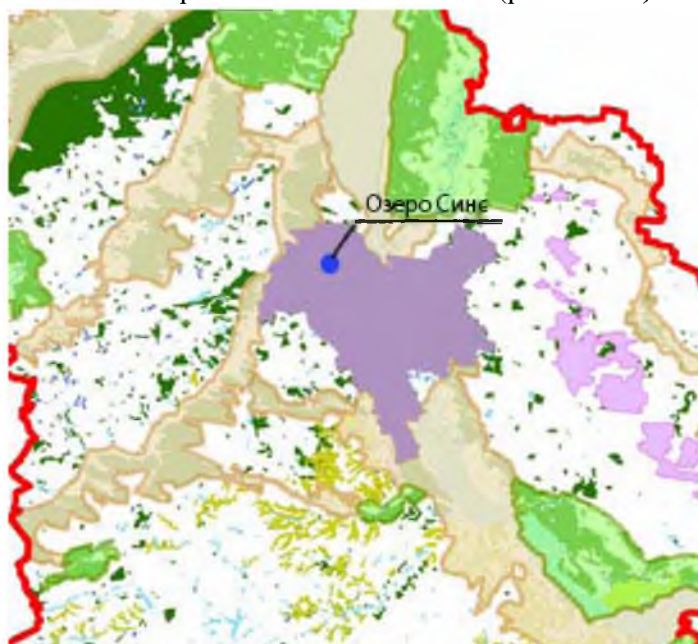


Рис. 5.6.13. Схема озера Синє у системі Екомережі Київської області

Особливістю екомережі як специфічної форми охорони природи є те, що до об'єктів природно-заповідного фонду належать, як правило, лише території природних ядер екомережі, усі решта територій далі можуть залишатися в їх господарському використанні у відповідності з призначенням і типом угідь.

Територія озера Синє та прилеглих територій не відноситься до територій, перспективних для заповідання, на ділянці не виявлено раритетних видів та угруповань.

### **Висновок.**

В адміністративному відношенні місце провадження планованої діяльності розташоване у Подільському районі м. Києва в існуючих межах озера Синє.

Озеро розташоване на вододілі річок Дніпро та Ірпінь. Площа озера відповідно до паспорта водного об'єкта становить близько 2,943 га, у минулому була значно більшою.

Територія планованої діяльності з усіх сторін обмежена територією парку «Синьоозерний».

26 серпня 2022 року обстежено територію в межах Озера Синє та прилеглі території, що заплановані для проведення планової діяльності.

Найближчі природно-заповідні об'єкти Національний природний парк «Голосіївський», ландшафтні заказники місцевого значення «Пуща Водиця» і «Золотий ліс» знаходяться на значній відстані від озера Синє. Відповідно, планова діяльність в межах озера Синє та прилеглих територіях впливати на об'єкти ПЗФ не буде.

В районі розташування озера Синє на значній відстані є об'єкт Смарагдової мережі UA0000043 – Голосіївський національний природний парк площею 11080,0 га.

Території включені до Смарагдової мережі в межах озера Синє та прилеглих територіях відсутні.

Для об'єкту Смарагдової мережі UA0000043 – Голосіївський національний природний парк площею 11080,0 га характерні 22 природних оселища (біотопи) Бернської Конвенції (Додаток I Резолюції 4 (1996) Бернської Конвенції): C1.225 Вільноплаваючі килимки *Salvinia natans*, C1.25 Занурені килимки харофітів у мезотрофних водоймах, C1.32 Вільноплаваюча рослинність евтрофних водойм, C1.33 Вкорінена занурена рослинність евтрофних водойм, C1.3411 Угруповання водяних жовтеців на мілководдях, C1.3413 Зарості *Hottonia palustris* на мілководдях, C2.33 Мезотрофна рослинність повільно текучих водотоків, D5.2 Наземні угруповання високих видів *Carex*, *Cladium* та *Suregada*, скупчення, зазвичай маловидові та часто монодомінантні, на заблочених ґрунтах, E1.2 Багаторічні трав'яні кальцифітні угруповання та степи, E1.9 Незімкнені несередземноморські сухі кислі та нейтральні трав'яні угруповання, у тому числі континентальні трав'яні угруповання на дюнах, E2.2 Рівнинні та низькогірні сінокосні луки, E3.4 Мокрі або вологі евтрофні і мезотрофні луки, E5.4 Мокрі або вологі високотравні та папоротеві узлісся і луки, F3.247 Понтично-сарматські листопадні чагарникові зарості, F9.1 Прирічкові чагарники, G1.11 Прирічкові вербові ліси, G1.21 Прирічкові ясеневовільхові ліси зі змінним зволоженням, G1.22 Мішані дубово-в'язово-ясеневі ліси великих річок, G1.7 Термофільні листопадні ліси, G1.A1 Дубово-ясенево-грабові ліси на евтрофних і мезотрофних ґрунтах, G3.4232 Сарматські ліси степової зони з *Pinus sylvestris*, X35 Континентальні піщані дюни.

Природні оселища, характерні для об'єкту Смарагдової мережі включають водні угруповання, луки, ліси, які не поширені в межах Озера Синє та прилеглих територіях.

Відповідно планова діяльність в межах Озера Синє не буде негативно впливати на природні оселища об'єктів Смарагдової мережі, враховуючи їх розташування на значній відстані та відсутність природних угруповань в межах планової діяльності.

Територія озера Синє та прилеглі території знаходиться в межах міста Київ та не входить до складу регіональної екологічної мережі Київської області.

Особливістю екомережі як специфічної форми охорони природи є те, що до об'єктів природно-заповідного фонду належать, як правило, лише території природних ядер екомережі, усі решта територій далі можуть залишатися в їх господарському використанні у відповідності з призначенням і типом угідь.

Територія озера Синє та прилеглих територій не відноситься до територій, перспективних для заповідання, на ділянці не виявлено раритетних видів та угруповань.

Внаслідок реалізації планованої діяльності можливий вплив на рослинний покрив навколо озера із проєктивним покриттям 5-10 %, що включає характерні види.

Рідкісні і зникаючі види флори (види Червоної книги України та Резолюції 6 Бернської конвенції) в результаті досліджень не виявлені.

Угруповань Зеленої книги України та оселища Резолюції 4 Бернської конвенції під час дослідження та за літературними даними не виявлено.

Виявлені види тварин обстеженої території є типовими. У фауні переважають види тварин, гнучких до вибору місць мешкання та пристосування на видозмінених територіях та на територіях, що активно використовуються людиною. Під час дослідження постійних місць мешкання тварин та місць гніздування птахів не спостерігається. На території озера Синє та прилеглих територіях не помічені шляхи міграції птахів та тварин.

В результаті дослідження встановлено, що в межах озера Синє та прилеглих територіях відсутні місця живлення та розмноження видів тварин, що занесені до Червоної книги України та охоронних списків.

Через територію озера Синє та прилеглих територіях не проходять важливі міграційні шляхи.

Територіально прямий вплив планової діяльності буде спостерігатися в межах Озера Синє та території парку «Синьоозерний».

Вплив на види флори і фауни, природні угруповання буде довгостроковий, незначний, переважно внаслідок рекреаційної діяльності.

Планова діяльність в межах Озера Синє повинна проводитись з урахуванням наступних вимог щодо збереження рослинного та тваринного світу в межах району робіт:

- збереження і захист від пошкоджень існуючих зелених насаджень на прилеглих територіях;
- вживання заходів щодо захисту земель, зайнятих об'єктами рослинного світу, від висушення, ущільнення, засмічення, забруднення промисловими і побутовими відходами;
- висаджування в Синьоозерному парку аборигенних порід дерев (із виключенням інвазивних порід);
- моніторинг за станом рослинного покриву, об'єктами рослинного і тваринного світу на прилеглих територіях озера Синє;
- моніторинг поширення інвазивних видів в межах Озера Синє та на прилеглих територіях.

## **5.7. Опис і оцінка впливу на клімат і мікроклімат**

### *Опис і оцінка впливу на клімат та мікроклімат при проведенні будівельних робіт*

Забруднення приземного шару викидами в значній мірі залежить від метеорологічних умов. В окремі періоди, коли метеоумови сприяють накопиченню забруднюючих речовин в приземному шарі атмосфери, концентрації домішок можуть різко збільшитись. Задача підприємства полягає в тому, щоб у ці періоди виконувати організаційно-технічні заходи щодо попередження виникнення високого рівня забруднення. Характеристика стану атмосфери в конкретному районі і умови зміни мікрокліматичних показників ґрунтуються на обліку фізичних особливостей поширення шкідливих домішок в залежності від метеорологічних факторів. Велике значення для обліку можливостей накопичення забруднюючих речовин в приземному шарі атмосфери мають температурні інверсії, які в даному районі найбільш часті в ранкові години. Їх повторюваність в трьохсотметровому шарі атмосфери становить приблизно 60%, в теплий період року вони досягають 80%.

Підняті інверсії, що починаються в шарі від 0,01 км до 0,49 км, більш вірогідні в холодний період року (25%). Їх утворення часто обумовлено порушенням приземних інверсій. Одним з факторів, що негативно впливають на розсіювання шкідливих речовин в приземному шарі, є туман.

В середньому за рік спостерігається в середньому 35-36 днів з туманами, найбільше число приходиться на період з листопада по березень, найменше – з травня по вересень.

Вміст домішок в атмосферному повітрі залежить від температури у холодну пору року. При зниженій температурі частіше відзначається підвищення рівня забруднення. Такі явища характерні для антициклонічної погоди, коли при низьких температурах повітря встановлюється стійка термічна стратифікація. При слабких вітрах, інших погодних умовах рівень забруднення атмосфери підвищується зі збільшенням температури повітря.

Головними чинниками, відповідальними за формування мікроклімату, є:

- напрямок, швидкість перенесення домішок;
- атмосферна стійкість, пов'язана з нею ступінь вертикального переміщення домішок;
- термічний стан повітряної маси, від якого залежить початковий підйом викидів;
- вимивання домішок забруднюючих речовин опадами, їх акумуляція в туманах;
- інерційний фактор.

Зниження рівня забруднення повітря досягається за рахунок посилення вітру більше 5 м/с, випадання опадів, проходження холодних фронтів, переміщення антициклонів і їх гребенів.

Під час проведення робіт не передбачається утворення парникових газів.

Вплив при виконанні робіт з капітального ремонту та благоустрою об'єкту планованої діяльності на зміну мікроклімату в зоні впливу обумовлений специфікою здійснення будівельних робіт та не передбачає можливості формування таких місцевих кліматичних умов, які стимулювали б розвиток шкідливих видів флори і фауни.

#### *Опис і оцінка впливу на клімат та мікроклімат при експлуатації об'єкту*

До основних кліматичних факторів, що мають екологічне значення, відносяться температура і вологість, вторинні кліматичні фактори (вітер, атмосферне тиск і ін.) відіграють меншу роль.

При впровадженні планованої діяльності надходження парникових газів не відбуватиметься.

Вплив на клімат і мікроклімат, а також зміни кліматичних і мікрокліматичних умов не очікуються (не очікується локального підвищення температури повітря та водних об'єктів, а також підвищення вологості та туманоутворення, зниження сонячної інсоляції) та не передбачає можливості формування таких місцевих кліматичних умов, які стимулювали б розвиток шкідливих видів флори і фауни.

#### **5.8. Опис і оцінка впливу на геологічне середовище**

##### *Опис і оцінка впливу на геологічне середовище при проведенні робіт з розчищення та благоустрою*

Основний вплив на геологічне середовище створюється проведенням планувальних робіт та розчищенням зеркала озера.

У 2021 року були виконані комплекси інженерно-геологічних та гідрологічних робіт по об'єкту, дані досліджень приведені у розділі 3.3 Звіту та містять вичерпну характеристику геологічної будови та гідрогеологічну характеристику даної ділянки по розрізам та якісні показники ґрунтів та підземних вод (Додаток 4 до Звіту).

Значне забруднення ґрунту на будівельному майданчику можливе лише при виникненні аварійної ситуації та розливі нафтопродуктів, розсипу будівельних матеріалів та сумішей.

Для зменшення забруднення та впливу на ґрунти передбачені наступні заходи:

- улаштування спеціальних місць складування будівельних матеріалів та стоянки будівельної техніки;

- дотримання правил транспортування та зберігання матеріалів, локалізація ділянок, де неминучі просипи та підтікання ПММ;

- заборона заправки паливом будівельної техніки та механізмів на території об'єкту планованої діяльності;

- дотримання проекту виробництва робіт;

- споруди, які зводяться – обрані у модульному виконанні;

- дотримання правил експлуатації будівельної техніки та автотранспорту, контроль за їх технічним станом.

Технологія робіт із розчистки озера Синє не передбачає забруднення ґрунту виробничими і побутовими відходами, відведення на рельєф буд-яких стоків. Відходи, утворені в процесі планованої діяльності розміщуються у спеціально відведених місцях. По мірі накопичення відходи передаються спеціалізованим (ліцензованим) організаціям для утилізації або захоронення.

Вивезення мулового ґрунту за межі виконання робіт не передбачається. Виймання мулу відбувається у тимчасовий відвал для просушки з подальшим складуванням по місцю до 1 км. Постійні відвали ґрунту в подальшому будуть використані для благоустрою території.

*Таким чином можна стверджувати, що очікуваний вплив при проведенні робіт з розчищення та благоустрою озера Синє на ґрунти буде мінімальним, на надра – відсутній.*

*Опис і оцінка впливу на геологічне середовище при експлуатації проектного об'єкту*

Територія об'єкту зонована, пересування транспортних засобів, окрім спецтранспорту, велотранспорту та електротранспорту, територією не передбачається, проїзди та велодоріжки облаштовані з твердим покриттям. Вплив на ґрунти при здійсненні планованої діяльності не очікується.

Реалізація діяльності передбачена з максимальним збереженням існуючого природного ландшафту і не викликає змін основних елементів геологічної структурно-тектонічної будови, а також виключає виникнення ендемічних і екзогенних явищ штучного і техногенного походження.

З метою укріплення існуючих берегів проектними рішеннями передбачене повне збереження існуючих дерев та висадження додаткової їх кількості, посів багаторічних трав, посадку дерев і чагарників в поєднанні з посівом багаторічних трав або обдернуванням.



## **5.9. Опис і оцінка впливу на навколишнє техногенне середовище при експлуатації проектного об'єкту**

Єдиним джерелом негативного впливу можуть бути аварійні ситуації природного або антропогенного характеру. При виникненні аварійної ситуації вплив буде локальним, обмеженим територією проектного об'єкту.

У районі розташування об'єкта промислові об'єкти, пам'ятники історії і культури, музеї, інші спорудження підземні і наземні, потребуючі захисту від шкідливих впливів планованої діяльності - відсутні.

Експлуатація об'єкта не заподіє екологічно небезпечного техногенного впливу на промислові, сільськогосподарські, житлово-цивільні об'єкти, пам'ятники архітектури, історії, культури, наземні та підземні споруди й інші елементи техногенного середовища, які знаходяться в зоні впливу планованої діяльності.

Негативний вплив від функціонування даного об'єкта на навколишнє техногенне середовище, при додержанні всіх вимог та правил безпечної експлуатації обладнання буде відсутній.

## **5.10. Компенсаційні заходи при здійсненні планованої діяльності**

*Розрахунок компенсаційних платежів при здійсненні робіт з розчищення та благоустрою озера*

*Розрахунок збитків рибному господарству та вартості компенсаційних заходів*

Для розрахунку збитку рибним запасам необхідно володіти даними про характер і інтенсивність впливу планованих заходів на умови проживання і розмноження риб, прогнозованого гідрологічного стану, а також інформацією про рибопродуктивності водойм і умовах її формування. На основі технічних характеристик об'єкта, що проектується, даних про обсяг і характер намічених робіт виявляється специфіка очікуваних негативних впливів на водойму. Ці дії поділяються: за часом (тимчасові і постійні), за місцем (локальні і загальні), за інтенсивністю (часткові і повні) і за характером (прямі і непрямі).

Розрахунок збитків рибному господарству та визначення вартості компенсаційних заходів виконується з метою визначення рівня збитків в натуральному виразі (маса рибопродукції) та в грошовому еквіваленті від виконання робіт з метою поліпшення екологічного стану водойми.

При виконанні підрахунків використовуються загальноприйняті формули, які використовуються в діючих методиках підрахунку збитків. В зв'язку з тим, що діючі методики не наводять даних по конкретному водотоку – озеру Синє, згідно з їх положеннями для розрахунків прийняті дані по найближчих наведених водоймах - Київському водосховищу.

При виконанні робіт на озері Синє, негативний вплив на тваринний світ мінімальний з причин того, що роботи локалізовані в основному на освоєній території. Тому найбільший негативний вплив від виконання робіт буде завдано водним біоценозам.

Вплив запроєктованих робіт на іхтіофауну озера буде різним і складається з наступних факторів:

- тимчасова втрата зообентосу, фіто- і зоопланктону та виведення ділянки з використання як місця нагулу молоді риб;

- загибель молоді риб внаслідок безпосереднього виконання робіт.

Внаслідок проведення запланованих робіт буде виникати шлейф мутності на ділянці розробки. Результатом цього буде мати місце тимчасова втрата зообентосу, фіто - і зоопланктону та молоді риб.

У відповідності з формулою Пермської лабораторії ДержНІОРГ (лист ЦУРЭН № 30-11-09/719 від 01.04.1977) частки розміром 0,25 мм і менші при швидкостях течії 0,3- 0,4 м/с зносяться потоком не осаджуючись. При цьому максимальну довжину шлейфу дадуть частки розміром 0,5-0,25 мм. Можлива довжина шлейфу мутності визначається за формулою:

$$Z = (hx \cdot V_{cp}) / C$$

Де  $h$  - середня глибина, м;

$V_{cp}$  - середня швидкість течії води

$C$  - вертикальна швидкість осадження часток у воді, м/с (для часток 0,5-0,25 мм  $C = 0,0042$  м/с).

Площа шлейфу мутності визначається з врахуванням середньої ширини небезпечної зони виникнення шлейфу мутності -10 м:

Дані щодо площ, охоплених планованими роботами та середньої глибини взято з техніко-економічного обґрунтування.

Згідно проведених розрахунків сумарна площа ділянки, на яку буде здійснюватись вплив, становить  $S_{заг} = 2,5$  га, об'єм води, на який будуть впливати заплановані роботи  $W = 27500$  м<sup>3</sup>. Дані по ділянці наведено у таблиці 5.10.1

**Таблиця 5.10.1. Оцінки площ та обсягів зони підвищеної мутності, що виникне у результаті виконання планованої діяльності**

Ділянка	Спроц., га	$h_x$ , м	$V_{cp}$ , м/с	$Z$ (м)	$S_{шлейфу}$ , м <sup>2</sup> (га)	$S_{заг}$ , га	$W$ , м <sup>3</sup>
Озера Синє	2,5	1,1	0,3	78,57	785,7 (0,08)	2,58	28 380

Результати розрахунків параметрів "шлейфу мутності" використані для визначення втрат рибних запасів через загибель кормової бази.

Розрахунок збитків, що наносяться рибним запасам включає:

- втрати від ушкодження нерестовищ;
- збитки від загибелі молоді риб;
- збитки від загибелі зоопланктону;
- збитки від загибелі фітопланктону;
- збитки від загибелі зообентосу.

Для розрахунку збитків використано «Временная методика оценки ущерба, наносимого рыбным запасам в результате строительства, реконструкции и расширения предприятий, сооружений и других объектов и проведения различных видов работ на рыбохозяйственных водоемах», М., 1989 г.

*Визначення рівня загибелі молоді риб від безпосереднього втручання.*

При виникненні шлейфу мутності загибель молоді риб вірогідно матиме місце від замулення зябер та порушення процесів дихання. Маємо загальну площу впливу робіт  $S_{заг} = 2,58$  га.

У відповідності з рибоводними нормативами норма посадки цьоголіток у виросні та зимувальні ставки підраховується по формулі:

$$N_p = \frac{P \cdot \Gamma \cdot 100}{V \cdot p} = \frac{(42 \cdot 2,58 \cdot 100)}{(0,03 \cdot 80)} = 4515 \text{ шт}$$

де  $P = 42$  кг/га - природна продуктивність водойми (для Канівського водосховища);

$\Gamma = 2,58$  га - площа водойми для посадки, в нашому випадку - площа впливу робіт;

$V = 0,03$  кг - середня вага цьоголіток при осінньому облові;

$p = 80$  - процент вилову цьоголіток який зокрема враховує природну загибель цьоголіток.

Таким чином, площа 2,58 га теоретично може забезпечити умови існування 4515 шт. цьоголіток, не враховуючи більш дорослі категорії риб.

При визначенні реальних показників слід враховувати, що разом з цьоголітками в даній зоні можуть бути різні за віком риби, які мають більш високі показники промислового повернення. Крім того слід врахувати ефект відлякування особин риб від небезпечної зони шумами будівельного виробництва, а також те, що водойми, які не призначені спеціально для риборозведення, мають значно нижчі показники рибопродуктивності.

Наприклад, для ставково-рибних господарств рибопродуктивність водойм становить 220...250 кг/га, а для Канівського водосховища цей показник становить 42 кг/га. Таким чином, приймаємо кількість загиблих цьоголіток на рівні 10% від теоретично підрахованої кількості, тобто 452 шт., враховуючи те, що в цю кількість також входять і більш дорослі особини риб, які загинуть безпосередньо в період виконання робіт.

Оскільки спеціальні дослідження кормової бази озера Синє ще проводяться, використано коефіцієнти кормової бази по , фітопланктону, зоопланктону та зообентосу для Київського водосховища (оскільки дані по Київському водосховищу), наведені у «Методика розрахунку збитків, заподіяних рибному господарству внаслідок порушення законодавства про охорону навколишнього природного середовища», 1995 р. (табл. 7.2).

В подальших розрахунках враховано, що період відновлення планктону - 1 рік, те саме для зообентосу - 2 роки, те саме для умов нагулу - 1 рік.

**Таблиця 5.10.2. Коефіцієнти кормової бази**

Кормові організми	Р/В	питома біомаса (г/м <sup>3</sup> -для планктону; г/м <sup>2</sup> – для бентосу)	показник гранично можливого використання кормової бази риб (K <sub>1</sub> , %)	кормовий коефіцієнт переведення продукції кормових організмів у рибну продукцію (K <sub>2</sub> )
Зоопланктон	20,0	3,4	80	6,0
Фітопланктон	100,0	9,0	30	50,0
Зообентос	5,0	53,5	70	5,0

#### *Втрати від ушкодження нерестовищ*

Розрахунок збитків не ведеться, у зоні впливу планованої діяльності відсутні місця масового нересту риб.

Проведення запланованих робіт заплановано здійснювати поза межами періоду нересту риб.

### *Втрати від загибелі зоопланктону*

Втрати визначаються відповідно формули:

$$N_{зп} = (B * W_{заг} * P/B * K_1 * 10^{-6} * t * K_3) / (K_2 * 100)$$

де  $N_{зп}$  - втрати, т

$B = 3,4 \text{ г/м}^3$  – середня концентрація кормових організмів в грамах на  $\text{м}^3$  води;

$W_{заг} = 28\,380 \text{ м}^3$  - об'єм води, на який впливає виконання робіт;

$P/B = 20$  - коефіцієнт переведення кормових об'єктів у продукцію кормових організмів;

$K_1 = 80$  - показник гранично можливого використання кормової бази риб;

$K_2 = 6,0$  - кормовий коефіцієнт переведення продукції кормових організмів у рибну продукцію;

$K_3 = 0,3$  - коефіцієнт концентрації кормових організмів;

$t = 1$  рік – період негативного впливу;

$10^{-6}$  - множник для переведу грамів у тони.

Підставляємо дані у формулу і отримуємо:

$$N_{зп} = (3,4 * 28\,380 * 20 * 80 * 10^{-6} * 1 * 0,3) / (6,0 * 100) = 0,077 \text{ т}$$

Втрати від загибелі зоопланктону 0,077 т рибопродукції.

### *Втрати від загибелі фітопланктону*

Втрати визначаються відповідно до формули, наведеної в діючих методиках:

$$N_{фп} = (B * W_{заг} * P/B * K_1 * 10^{-6} * t * K_3) / (K_2 * 100)$$

де  $N_{фп}$  - втрати, т

$B = 9,0 \text{ г/м}^3$  – середня концентрація кормових організмів в грамах на  $\text{м}^3$  води;

$W_{заг} = 28\,380 \text{ м}^3$  - об'єм води, на який впливає виконання робіт;

$P/B = 100$  - коефіцієнт переведення кормових об'єктів у продукцію кормових організмів;

$K_1 = 30$  - показник гранично можливого використання кормової бази риб;

$K_2 = 50$  - кормовий коефіцієнт переведення продукції кормових організмів у рибну продукцію;

$K_3 = 0,3$  - коефіцієнт концентрації кормових організмів;

$t = 1$  рік – період негативного впливу;

$10^{-6}$  - множник для переведу грамів у тони.

Підставляємо дані у формулу і отримуємо

$$N_{фп} = (9,0 * 28\,380 * 100 * 30 * 10^{-6} * 1 * 0,3) / (50 * 100) = 0,046 \text{ т}$$

Втрати від загибелі фітопланктону становлять 0,046 т рибопродукції.

### *Втрати від загибелі зообентосу*

Втрати визначаються відповідно формули:

$$N_{зб} = (B * S_{заг} * P/B * K_1 * 10^{-6} * t * K_3) / (K_2 * 100)$$

де  $N_{зб}$  - втрати, т

$B = 53,50 \text{ г/м}^2$  – питома біомаса зообентосу;

$S_{заг} = 25\,800 \text{ м}^2$  – площа ділянки річки, на яку впливають роботи;

$P/B = 5,0$  - коефіцієнт переведення кормових об'єктів у продукцію кормових організмів;

$K_1 = 70$  - показник гранично можливого використання кормової бази риб;

$K_2 = 5,0$  - кормовий коефіцієнт переведення продукції кормових організмів у рибну продукцію;

$K_3 = 0,3$  - коефіцієнт концентрації кормових організмів;

t = 2 рік – період негативного впливу;

$10^{-6}$  - множник для переведення грамів у тони.

Підставляємо дані у формулу і отримуємо

$$N_{зб} = (53,5 * 25800 * 5 * 70 * 10^{-6} * 2 * 0,3) / (5,0 * 100) = 0,058 \text{ т}$$

Втрати від загибелі зообентосу 0,058 т рибопродукції.

#### *Втрати від загибелі молоді риби*

Втрати молоді риби від негативного впливу хмари замути визначаються відповідно формули для кожного виду риби окремо.

$$N_{мр} = \Pi_i * M_i * 10^{-3}$$

Де  $N_{мр}$  - втрати, т

$\Pi_i$  - кількість молоді риби окремого виду, яка загинула, визначається по процентному коефіцієнту ( $K_i$ ), який визначається співвідношенням вилову окремого виду риби до загального вилову риби цих видів (у Київському водосховищі, дані по процентному складу риби в озері Синь відсутні) і відповідає питомій частці окремих видів риби з врахуванням рибопродуктивності водойми по цих видах.

$$\text{Тобто } \Pi_i = K_i * \tau,$$

де  $\tau = 452$  шт - загальна кількість молоді риби, яка загине,

$M_i$  - середня маса дорослої особини кожного виду,

Зона виконання робіт є ділянкою нагулу в основному наступних видів риби: плітка, окунь, бичок, краснопірка, короп, карась та щука. Тому для цих видів риби прийняті дані по довідкових матеріалах. Розрахунок виконуємо в табличній формі.

**Табл. 5.10. 3. Розрахунок втрат від загибелі молоді риби**

Види риби	Загальна к-ть загинувших риби, шт. (т)	Частка окремого виду риби по рибопродуктивності, ( $K_i$ )	Загальна к-ть загинувших риби по видах, 117шт. ( $\Pi_i$ )	Середня маса дорослої особини риби, кг ( $M_i$ )	Втрати, т ( $N_{мр}$ )
Плітка	452 шт.	0,005	2,26	0,29	0,0007
Окунь		0,002	0,9	0,25	0,0002
Карась		0,856	386,91	0,4	0,155
Щука		0,008	3,62	3,5	0,013
Інші		0,129	58,31	1,44	0,084
Разом	452 шт.	1,0	452 шт.	0,95	<b>0,253</b>

Таким чином, загальна кількість втрат від загибелі молоді риби становить  $N = 0,253$  т.

#### *Втрати рибних запасів*

Втрати рибних запасів по причинах виникнення розподіляються на прямі та опосередковані. До прямих втрат в даному випадку відносяться втрати від загибелі молоді риби  $N_{пр} = N_{мр} = 0,253$  т рибопродукції.

До опосередкованих втрат належать втрати від загибелі кормових організмів, тобто

$$N_{оп} = N_{фп} + N_{зп} + N_{зб} = 0,077 + 0,046 + 0,058 = 0,181 \text{ т.}$$

З виконаних розрахунків випливає, що прямі втрати більші від опосередкованих втрат. Це свідчить про те, що іхтіофауна озера Синь зазнає найбільших збитків від втрат молоді риби.

У відповідності до вимог діючих методик по підрахунку збитків рибного господарства підсумкову величину втрат слід приймати за максимальною величиною. Складання прямих і опосередкованих втрат не дозволяється. В результаті розрахунків виявилось що прямі втрати

більші від опосередкованих. Таким чином, прийнятий до подальшого розрахунку показник втрат приймаємо рівним:  $N_{nt} = N_{op} = 0,253$  т рибопродукції.

Отриманий показник втрат рибопродукції підрахований на весь обсяг робіт. Подальші розрахунки виконуємо виходячи з цього показника.

#### *Визначення вартості компенсаційних заходів*

Діючі методики обчислення втрат рибоному господарству, тобто вартості компенсаційних заходів, вимагають визначати цей показник у вартісному вираженні за цінами на окремі види риб для даного регіону в даний період часу.

Згідно розрахунків інституту «Укррибпроект», питомі капітальні вкладення на відтворення 1 т риби-сирцю промповернення на рибоводних об'єктах - аналогах («Рыбопитомник для зарыбления Каховского водохранилища») складають 879,76 тис.грн.

Питомі капіталовкладення приведені без урахування ПДВ. Час негативної дії на рибні запаси при проведенні робіт на акваторії - діє впродовж одного вегетаційного періоду. Величина нормативного коефіцієнта економічної ефективності капіталовкладень  $E_{п} = 0,2$ . На підставі приведених даних визначаються розміри необхідних капітальних вкладень.

Сумарний збиток, що буде нанесений рибоному господарству в результаті загибелі кормової бази риб при розчищенні та благоустрою озера Синє складає:

$$K = 879\,760 \times 0,253 \times 0,20 = 44\,515,86 \text{ грн.}$$

#### Розчищення озера

Розчищення озера планується виконувати екскаваторами для досягнення проектних глибин - 5,0 метрів. Розрахунок виконується на обсяг виконаних робіт 54 580 м<sup>3</sup> ґрунту.

Відповідно з інженерно-геологічними дослідженнями, проведеними для даної ділянки ґрунти, що підлягають розчищенню, представлені суглинками і супісками.

Розробка ґрунтів приводить до часткового розмиву ґрунту, що спричинить попадання у водне середовище біля 3-4% ґрунту, що розробляється.

На підставі фізико - механічних характеристик ґрунтів, що вилучаються при розчищенні (середня щільність ґрунту – 1,60 т/м<sup>3</sup>, середній вміст фракції, що викликає каламутність – 17,10 %), маса зважених речовин, які поступатимуть у водне середовище складає:

$$M_{зв} = 54580 \times 1,60 \times 0,171 \times 0,04 = 597,32 \text{ т}$$

Величина збитку водному середовищу в результаті проникнення зважених речовин при розробці ґрунтів згідно формули складе:

$$Пзв. = 597,32 \text{ т} \times 369,52 \text{ грн./т} \times 1,0 = 220\,721,69 \text{ грн.}$$

### *Розрахунок екологічного податку при здійсненні будівельних робіт*

Згідно ст. 14.1.57 Податкового кодексу України, екологічний податок - загальнодержавний обов'язковий платіж, що справляється за фактичні обсяги викидів в атмосферне повітря, скидів у водні об'єкти забруднюючих речовин, розміщення відходів, фактичні обсяги радіоактивних відходів, що тимчасово зберігаються їх виробниками, фактичні обсяги утворених радіоактивних відходів та фактичні обсяги радіоактивних відходів, накопичених до 1 квітня 2009 року.

В 2015 році у зв'язку з прийняттям Закону України №71-VIII « про внесення змін до Податкового кодексу України та деяких законів України щодо податкової реформи» від 28.12.2014р. внесені зміни в Податковий Кодекс України, згідно з якими стягнення екологічного податку за викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря пересувними джерелами забруднення припинене з відповідним збільшенням ставок акцизного податку на усі види моторного палива.

В Звіті розрахована максимально можлива сума екологічного податку, платником податку, щоквартально проводиться його розрахунок на основі актів виконаних будівельних робіт, та при зменшенні обсягу виконаних робіт, сума податку також буде зменшена.

**Суми податку, що стягуються за викиди в атмосферне повітря забруднюючих речовин стаціонарними джерелами забруднення** (Пвс), обчислюються платниками податку самостійно щокварталу, виходячи з фактичних об'ємів викидів, ставок податку по формулі:

$$П_{вс} = \sum_{i=1}^n (M_i \cdot Н_{пi}),$$

де  $M_i$  - фактичний об'єм викидів  $i$ -тої забруднюючої речовини в тонах (т);

$Н_{пi}$  - ставки податку в поточному році за тонну  $i$ -ї забруднюючої речовини в гривнях з копійками.

Плата за викиди забруднюючих речовин в атмосферу, визначена в грошовому еквіваленті, розраховується згідно ставки податку за викиди в атмосферне повітря окремих забруднюючих речовин стаціонарними джерелами забруднення (п. 243.1 ст. 243 ПКУ).

Суми податку, що стягуються за викиди в атмосферне повітря забруднюючих речовин стаціонарними джерелами забруднення розрахована виходячи з розрахованих обсягів викидів забруднюючих речовин за весь період проведення будівельних робіт.

Суми податку, який справляється за скиди забруднюючих речовин у водні об'єкти (Пс), обчислюються платниками самостійно щокварталу виходячи з фактичних обсягів скидів, ставок податку та коригуючих коефіцієнтів за формулою:

$$Пс = \sum_{i=1}^n (M_{лi} \times Н_{пi} \times K_{ос}),$$

де  $M_{лi}$  - обсяг скиду  $i$ -тої забруднюючої речовини в тоннах (т);

$Н_{пi}$  - ставки податку в поточному році за тонну  $i$ -того виду забруднюючої речовини у гривнях з копійками;

$K_{ос}$  - коефіцієнт, що дорівнює 1,5 і застосовується у разі скидання забруднюючих речовин у ставки і озера (в іншому випадку коефіцієнт дорівнює 1).

**Суми податку, що справляється за розміщення відходів** (Прв):

$$P_{\text{вс}} = \sum_{i=1}^n (M_{\text{лі}} \cdot N_{\text{пі}} \cdot K_{\text{т}} \cdot K_{\text{о}}),$$

де  $N_{\text{пі}}$  - ставки податку в поточному році за тонну  $i$ -того виду відходів в гривнях з копійками;

$M_{\text{лі}}$  – об'єм відходів  $i$ -того виду в тонах (т);

$K_{\text{т}}$  - коригуючий коефіцієнт, який враховує розташування місця розміщення відходів;

$K_{\text{о}}$  - коригуючий коефіцієнт, що дорівнює 3 і застосовується у випадку розміщення відходів на звалищах, які не забезпечують повного виключення забруднення атмосферного повітря або водних об'єктів.

Враховуючи, що всі відходи передаються спеціалізованим підприємствам з метою подальшого поводження з ними, екологічний податок за розміщення відходів не стягується.

**Таблиця 5.10.4 - Розрахунок екологічного податку при проведенні робіт з розчищення та благоустрою озера**

№ з/п	Найменування забруднюючої речовини	Розрахункова величина викиду забруднюючої речовини, т	Норматив збору, грн/т	Сума збору, грн/рік
<b>За викиди в атмосферне повітря</b>				
1	Тверді	0,197	96,99	19,11
2	Манган та його сполуки	0,0037	20376,22	75,39
3	Вуглеводні	0,12	145,50	17,46
5	Діоксид азоту	0,0041	2574,43	10,56
6	Оксид вуглецю	0,02	96,99	1,94
7	Газоподібні фтористі сполуки	0,00035	6373,91	2,23
9	Ацетон	0,15	965,67	144,85
10	Бутилацетат	0,045	579,84	26,09
<b>Всього за викиди з.р.</b>				<b>297,63</b>
<b>Всього за період БМР:</b>				<b>297,63</b>

#### *Розрахунок екологічного податку при експлуатації об'єкту*

Враховуючи відсутність джерел викидів, скидів та місць розміщення відходів, екологічний податок при функціонуванні озера Сине, екологічний податок не нараховується.

**5.11. Кумулятивний вплив інших наявних об'єктів, планованої діяльності та об'єктів, щодо яких отримано рішення про провадження планованої діяльності, з урахуванням усіх існуючих екологічних проблем, пов'язаних з територіями, які мають особливе природоохоронне значення, на які може поширитися вплив або на яких може здійснюватися використання природних ресурсів**

Кумулятивний вплив планової діяльності та сусідніх об'єктів, які є забруднювачами довкілля, оцінюється за сукупним їх впливом. На сьогоднішній день сукупний кумулятивний вплив забруднення атмосферного повітря визначається за даними фонових концентрацій забруднюючих речовин.

За даними фонового забруднення атмосферного повітря в районі розташування озера Сине не спостерігається екологічної проблеми з викидами забруднюючих речовин, та не має



перевищення максимально разової граничнодопустимої концентрації по всім фоновим речовинам, що відповідає вимогам Закону України «Про забезпечення санітарно-епідеміологічного благополуччя населення».

Проведені розрахунки розсіювання забруднюючих речовин при проведенні робіт з розчищення та благоустрою з врахуванням існуючих фонових концентрацій показали, що перевищень ГДК в атмосферному повітрі не спостерігатиметься.

Щодо кумулятивного впливу на водне середовище – при експлуатації об'єкту планованої діяльності не здійснюється негативного впливу на поверхневі води, а на підземні – лише шляхом збільшення показників водокористування, інші об'єкти водоспоживання на острові відсутні, таким чином кумулятивний вплив на водне середовище не здійснюється.

Щодо кумулятивного впливу на рослинний та тваринний світ – кумулятивний вплив при проведенні робіт з розчищення відсутній, так як одночасно проводяться роботи лише одного об'єкту; при експлуатації – відсутній.

Інші можливі фактори кумулятивного впливу – відсутні.

### **5.12. Технологія та речовини, що використовуються**

При провадженні планованої діяльності з розчищення озера лише ті будівельні матеріали, які пройшли сертифікацію та визнані безпечними, у т.ч. пройшли радіаційний контроль.

Речовинами та технологіями, які здійснюються вплив при проведенні робіт з розчищення та благоустрою озера є:

1. на повітряне середовище:
  - процеси фарбування фарбою МА-015;
  - зварювання електродами типів Е-42, Е-55;
  - пересипання ґрунту, будівельного сміття та щебню;
2. на водне середовище (за рахунок збільшення показників водоспоживання):
  - буріння свердловин;
3. на геологічне середовище:
  - розчищення озера;
  - буріння свердловин.

В складі Звіту передбачені природоохоронні заходи під час проведення вищезазначених робіт, щодо недопущення негативних впливів.

При функціонуванні озера Синє не планується використання технологій та речовин, які могли б негативно вплинути на навколишнє природне середовище.

## **6. ОПИС МЕТОДІВ ПРОГНОЗУВАННЯ, ЩО ВИКОРИСТОВУВАЛИСЯ ДЛЯ ОЦІНКИ ВПЛИВІВ НА ДОВКІЛЛЯ, ТА ПРИПУЩЕНЬ, ПОКЛАДЕНИХ В ОСНОВУ ТАКОГО ПРОГНОЗУВАННЯ, А ТАКОЖ ВИКОРИСТАНИХ ДАНИХ ПРО СТАН ДОВКІЛЛЯ**

В залежності від специфіки об'єкту та його планованої діяльності (існуючий об'єкт чи об'єкт, що будується використовують декілька методів прогнозування впливів на навколишнє середовище, які очікуються: розрахунковий, аналітичний або їх комбінацію.

Так як планована діяльність здійснюється на території діючого об'єкта, та є його невід'ємною складовою, для прогнозування впливу на навколишнє середовище від проєктованих об'єктів застосовується комбінація аналітичного та розрахункових методів.

Суть комбінації полягає у використанні існуючих методик проведення розрахунків впливу від проєктованих джерел та використання вже існуючих даних при розрахунку впливу від діючих джерел впливів.

Всі вихідні дані, наведені у звіті, підтверджуються робочим проєктом «Розчистка та благоустрій озера Синє у Подільському районі» (коригування)», виконаного ТОВ «Дніпровський проєктно-вишукувальний інститут «ДПВІ»» у 2021 році.

При написанні звіту з оцінки впливу на довкілля були використані дані регіональної доповіді про стан навколишнього природного середовища в м.Києві у 2021 році та дані щодо гідрологічної характеристики озера Синє. Використовувався короткостроковий (оперативний) прогноз.

Прогноз впливу на водне середовище виконано розрахунково-аналітичним методом на підставі розрахункових обсягів водоспоживання та водовідведення.

Прогноз впливу на ґрунти виконано розрахунково-аналітичним методом з врахуванням існуючих та прогнозованих обсягів утворення експлуатаційних, будівельних та побутових відходів та умов поводження з ними.

Прогноз впливу на рослинний та тваринний світ та соціальне середовище виконаний на підставі вивчення існуючого стану району розміщення планованої діяльності та ступеню впливу зазначеної діяльності на компоненти розглянутих середовищ.

Для прогнозу впливу використані дані досліджень зі Звіту з науково-дослідної роботи «Польові дослідження стану видів флори та фауни, рослинних угруповань, природних оселищ та середовищ існування тварин» в межах озера Синє у Подільському районі м. Києва», виконаного у 2022 році.

Ймовірна зміна стану екосистеми без здійснення планованої діяльності прогнозувалися з використанням ефективного інструменту екологічного менеджменту у відповідності до стандартів Європейських екологічних Директив (WFD, 2000/60/EC; MSFD, 2008/56/EC).

Метеорологічні характеристики і коефіцієнти, що визначають умови розсіювання шкідливих речовин в атмосфері прийняті за даними Центральної геофізичної обсерваторії ім.Бориса Срезневського.

## **7. ОПИС ПЕРЕДБАЧЕНИХ ЗАХОДІВ, СПРЯМОВАНИХ НА ЗАПОБІГАННЯ, ВІДВЕРНЕННЯ, УНИКНЕННЯ, ЗМЕНШЕННЯ, УСУНЕННЯ ЗНАЧНОГО НЕГАТИВНОГО ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ, У ТОМУ ЧИСЛІ КОМПЕНСАЦІЙНИХ ЗАХОДІВ.**

З метою захисту навколишнього природного середовища від забруднення внаслідок провадження проектних рішень, передбачено комплекс заходів, спрямованих на зниження впливу на повітря та ґрунти, водне та соціальне середовища.

### **Заходи при проведенні робіт з розчистки озера та благоустрою:**

- поведження з відходами здійснювати відповідно до вимог ЗУ «Про відходи», документів дозвільного характеру та укладених договорів зі спеціалізованими організаціями у сфері поведження з відходами;
- встановлення контейнерів для накопичення відходів та мобільні (пересувні) санітарно-технічні прилади (біотуалети) із герметичними ємностями для збору рідких відходів з розрахунку на чисельність осіб, залучених до виконання робіт з планованої діяльності;
- забезпечення своєчасного вивезення на утилізацію відходів, які утворюються у період проведення робіт;
- забезпечення влаштування місць тимчасового накопичення відходів до утворення транспортної партії відповідно до вимог законодавства;
- не допускати змішування відходів, здійснювати належне зберігання та складування відходів;
- прокладання тимчасових доріг та інших під'їзних шляхів необхідно здійснювати так, щоб запобігти та унеможливити пошкодження угідь, дерев та кущів;
- огороження дерев на території ремонтних робіт та благоустрою;
- призупиняти з 1 квітня до 15 червня проведення будь-яких робіт, що є джерелами підвищеного шуму;
- призупиняти роботи на період нересту риб;
- забороняється використання техніки із підтіканнями паливо-мастильних матеріалів та перевищенням у відпрацьованих газах нормативно встановлених рівнів СО і СН;
- не допускати експлуатацію транспортних та інших пересувних засобів при перевищенні нормативних рівнів шкідливих факторів;
- технологічний огляд техніки проводити лише на спеціалізованих майданчиках з твердим водонепроникним покриттям;
- миття будівельної техніки та механізмів на території проведення планованої діяльності заборонене;
- заправка паливом техніки чи зберігання палива на території планованої діяльності не передбачається;
- перевезення будівельних матеріалів в закритому пакуванні або укритих захисним матеріалом, що виключає пиління;
- вивантаження насипних будівельних матеріалів передбачене на достатній відстані від берегової смуги;
- максимальне збереження існуючого рельєфу відповідно до природних ухилів;
- оптимальне видалення донних відкладів;
- впорядкування ділянок проведення робіт;

- забороняється проводити роботу з розчищення в період нересту;
- складування ґрунту здійснювати на достатній відстані від берегової лінії, з метою недопущення попадання забруднюючих речовин до водного об'єкту;
- зрошення щєбня водою при його вивантаженні;
- забезпечення дотримання технології проведення робіт;
- до початку проведення робіт здійснити роботи з впорядкування будмайданчика та під'їздних доріг;
- в межах майданчиків проведення робіт не повинні спостерігатись несприятливі фізико-геологічні процеси та явища;
- виконання заходів з охорони та раціонального використання водних ресурсів;
- недопущення забруднення нафтопродуктами ґрунтів, підземних та поверхневих вод;
- недопущення розорювання земель прибережної смуги;
- заборона зберігання та застосування мінеральних добрив та пестицидів;
- заборона будівництва у межах пляжної зони прибережної захисної смуги будь-яких споруд, не зазначених у Звіті;
- недопущення скиду у водостоки, водойми та підземні водоносні горизонти неочищених стічних вод та рідких відходів;
- недопущення скидання залишків очерету у водне джерело чи їх спалювання.
- недопущення забруднення, засмічення водойм, знищення водних та навколоводних рослин і тварин;
- вживання заходів щодо недопущення аварійних забруднень водойм, а у випадку їх виникнення своєчасно інформувати органи виконавчої влади та органи місцевого самоврядування;
- надання допомоги у виконанні невідкладних робіт, пов'язаних з ліквідацією наслідків аварій, які можуть спричинити погіршення якості води;
- реалізація заходів з метою недопущення забруднення ґрунту;
- викиди забруднюючих речовин не повинні призводити до перевищення гігієнічних нормативів на межі нормативної санітарно-захисної зони;
- здійснення дотримання допустимих нормативних рівнів шуму та вібрації при роботі будівельних машин та механізмів;
- дотримання меж території, відведеної для виконання робіт;
- здійснення обов'язкового дотримання державних будівельних норм та інших документів, що регламентують охорону навколишнього природного середовища при виконанні будівельно-монтажних робіт;
- використання будівельної техніки, механізмів, передбачених для виконання даних будівельних робіт;
- організація освітлення будмайданчика в нічний час;
- заборона проведення будівельних робіт при НМУ;
- висадження дерев, чагарників та суміші трав з метою укріплення берегової лінії та ґрунтів вцілому;
- виконання комплексного екологічного моніторингу з відшкодуванням збитків, заподіяних навколишньому природному середовищу за фактично виконаними роботами, що розраховуються в установленому законодавством порядку.

*Для зниження впливу на тваринний світ, забезпечення достатньої кормової бази, відповідно до вимог Закону України “Про тваринний світ” підприємство буде призупиняти з 1 квітня до 15 червня проведення будь-яких робіт, що є джерелами підвищеного шуму.*

Компенсація збитків від планованої діяльності розрахована на період проведення будівельних робіт, шляхом нарахування і щоквартальної сплати екологічного податку згідно розділу VIII Податкового кодексу України від 02.12.2010 № 2755-VI із актуальними змінами.

Відповідно до ст.240 Податкового кодексу платниками податку є суб'єкти господарювання, юридичні особи, що не провадять господарську (підприємницьку) діяльність, бюджетні установи, громадські та інші підприємства, установи та організації, постійні представництва нерезидентів, включаючи тих, які виконують агентські (представницькі) функції стосовно таких нерезидентів або їх засновників, під час провадження діяльності яких на території України і в межах її континентального шельфу та виключної (морської) економічної зони здійснюються:

- викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами забруднення;

- скиди забруднюючих речовин безпосередньо у водні об'єкти;

- розміщення відходів (крім розміщення окремих видів (класів) відходів як вторинної сировини, що розміщуються на власних територіях (об'єктах) суб'єктів господарювання);

- утворення радіоактивних відходів, тимчасове зберігання радіоактивних відходів (включаючи вже накопичені);

Компенсаційний платіж за забруднення елементів навколишнього природного середовища на період проведення робіт складає 265 535,18 грн., у т.ч.:

- за викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря – 297,63 грн.

- за вплив на водне середовище – 220 721,69 грн.

- за вплив на водні біоресурси – 44 515,86 грн.

**Заходи в період функціонування об'єкту планованої діяльності:**

- заборона використання техніки, засобів та обладнання, які є джерелами викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря;

- використання електротранспорту, який не є джерелом підвищеного шумового впливу;

- збереження природної просторової, видової, популяційної та ценотичної різноманітності об'єктів рослинного світу;

- збереження умов місцезростання дикорослих рослин і природних рослинних угруповань;

- науково обгрунтованого, невиснажливого використання природних рослинних ресурсів;

- здійснення заходів щодо запобігання негативному впливу господарської діяльності на рослинний світ;

- охорони об'єктів рослинного світу від пожеж, захист від шкідників і хвороб;

- здійснення заходів щодо відтворення об'єктів рослинного світу;

- регулювання поширення та чисельності дикорослих рослин і використання їх запасів з врахуванням інтересів охорони здоров'я населення;

- при виявленні безпосередньо на території планованої діяльності об'єктів рослинного світу, занесених до Червоної книги України та Зеленої книги України, підприємство забезпечить їх охорону та відтворення відповідно до вимог чинного законодавства, в тому

числі вимог Закону України “Про Червону книгу України”, “Положення про Зелену книгу України”.

- провадження планованої діяльності здійснювати відповідно до вимог Водного кодексу України;
- виконання заходів з охорони та раціонального використання водних ресурсів;
- недопущення забруднення нафтопродуктами ґрунтів, підземних та поверхневих вод;
- обладнання питних фонтанчиків кранами, а водозабірних споруд приладами обліку води з метою раціонального використання водних ресурсів;
- недопущення скиду у водостоки, водойми та підземні водоносні горизонти неочищених стічних вод та рідких відходів;
- здійснення систематичного контролю за станом підземних вод, зокрема на ділянках водозаборів;
- раціональне використання водних ресурсів;
- використання водних об'єктів відповідно до цілей та умов їх надання;
- дотримання встановлених санітарних та інших вимог щодо утримання водоохоронних зон та прибережних захисних смуг;
- утримання в належному стані зони санітарної охорони джерел водопостачання, прибережної захисної смуги;
- недопущення забруднення, засмічення водойм, знищення водних та навколводних рослин і тварин;
- дотримання правил поведінки на воді, протипожежної безпеки;
- недопускання порушення прав, наданих іншим водокористувачам, а також заподіяння шкоди господарським об'єктам та об'єктам навколишнього природного середовища;
- вживання заходів щодо недопущення аварійних забруднень водойм, а у випадку їх виникнення своєчасно інформувати органи виконавчої влади та органи місцевого самоврядування;
- надання допомоги у виконанні невідкладних робіт, пов'язаних з ліквідацією наслідків аварій, які можуть спричинити погіршення якості води;
- виключити забруднення території сміттям, промисловими відходами; застосування отрутохімікатів;
- організація збирання, очищення, відведення стічних вод з території планованої діяльності;
- виконувати знезараження побутових стоків згідно з «Правилами приймання стічних вод підприємств у комунальні та відомчі системи каналізації населених пунктів України»;
- недопущення забруднення нафтопродуктами ґрунтів та поверхневих вод;
- організація роздільного збирання відходів, згідно з класом їх небезпеки, передача утворених відходів спеціалізованим організаціям для їх подальшої утилізації (захоронення, переробки);
- контейнери для накопичення побутових відходів встановлюються поза межами пляжної зони, на твердому водонепроникному покритті;
- застосування технологічного устаткування з низькими шумовими характеристиками, що відповідають нормативним вимогам;
- підтримка зелених насаджень в належному стані, використання їх як природну звукоізоляцію;

- забезпечення вибухо – пожежобезпечності об'єкта відповідно до його категорійності та вимогам ДБН: пожежний водопровід з пожежним гідрантом, первинні засоби пожежогасіння, пожежні пости відповідної комплектації;

- заборона паління поза відведеними місцями;

- до обслуговування технологічного насосного устаткування допускаються особи, що здали відповідний технічний мінімум з правил пожежної безпеки, охорони праці та промсанітарії;

- оснащення споруд засобами захисту від блискавки та від статичної електрики, занулення та заземлення електроустаткування;

- використання для освітлення прилеглої території та технологічних споруд енергозберігаючих ламп, контроль раціонального використання природних ресурсів та електропостачання – ведення обліку лічильниками;

- благоустрій проектованої та прилеглої до неї території.

На підставі вищенаведеного можна зробити висновок, що планована діяльність не представляє небезпеки для здоров'я і життєдіяльності населення; умови життєдіяльності місцевого населення та його здоров'я при здійсненні зазначеної діяльності не погіршуються.

Соціальна організація довколишніх територій, умови проживання місцевого населення, діяльність житлово-комунальних об'єктів в ході планованої діяльності не порушуються.

Досвід експлуатації аналогічних об'єктів підтверджує їх аварійну безпечність при дотриманні нормативних вимог.

***За умови виконання замовником усіх проектних рішень, а також вимог діючих норм і правил при проведенні робіт буде забезпечено дотримання нормативного стану довкілля і його екологічну безпеку. Стан навколишнього середовища із закінченням робіт швидко нормалізується до сучасного рівня.***

## **8. ОПИС ОЧІКУВАНОВОГО ЗНАЧНОГО НЕГАТИВНОГО ВПЛИВУ ДІЯЛЬНОСТІ НА ДОВКІЛЛЯ, ЗУМОВЛЕНОГО ВРАЗЛИВІСТЮ ПРОЕКТУ ДО РИЗИКІВ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ, ЗАХОДІВ ЗАПОБІГАННЯ ЧИ ПОМ'ЯКШЕННЯ ВПЛИВУ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ НА ДОВКІЛЛЯ ТА ЗАХОДІВ РЕАГУВАННЯ НА НАДЗВИЧАЙНІ СИТУАЦІЇ.**

В адміністративному відношенні місце провадження планованої діяльності розташоване у Подільському районі м. Києва в існуючих межах озера Синє.

Озеро розташоване на вододілі річок Дніпро та Ірпінь. Площа озера відповідно до паспорта водного об'єкта становить близько 2,943 га, у минулому була значно більшою.

Територія планованої діяльності з усіх сторін обмежена територією парку «Синьозерний».

Відповідно до розпорядження виконавчого органу Київської міської ради (Київської міської державної адміністрації) від 04.02.2009 № 111 озеро Синє перебуває на балансі КП «ПЛЕСО».

До факторів, які можуть призвести до аварійних ситуацій під час провадження планованої діяльності належать:

- екстремальні погодні умови, коли можливі підняття рівнів води у р. Дніпро, розмиви берегу та руйнування берегоукріплюючих споруд;
- виникнення локальної пожежі в разі порушення протипожежних заходів (паління, розпалювання вогнищ та використання відкритого вогню тощо);
- порушення режимів експлуатації будівельних машин та обладнання;
- порушення цілісності технологічного обладнання;
- стихійні лиха;
- помилкові дії персоналу;
- сукупність перерахованих вище факторів.

У зв'язку з вищевикладеним, в проекті передбачена система заходів безпеки, спрямована на запобігання виникненню аварійних ситуацій, попередження їх розвитку, обмеження масштабів і наслідків аварій, мінімізацію шкідливого техногенного впливу на довкілля при аваріях, що включає технічні та організаційні заходи, в тому числі:

- будівельно-конструктивні, передбачені нормами і правилами при організації робіт;
- забезпечення вимог пожежної безпеки на даному об'єкті;
- підвищені вимоги до надійності будівельних машин та обладнання;
- постійне спостереження і періодичний контроль за станом обладнання в процесі виконання робіт;
- періодичний контроль за технічним станом механізмів та обладнання;
- захист від прямих ударів блискавок та захисне занулення і заземлення технічного обладнання;
- чітке дотримання технологічної дисципліни і вимог техніки безпеки;
- розташування машин та обладнання так, щоб забезпечити безпеку і зручність його обслуговування і ремонт.

До факторів, які можуть призвести до аварійних ситуацій під час експлуатації об'єкту, належать:

- стихійні лиха;



- порушення протипожежних заходів;
- помилкові дії персоналу;
- сукупність перерахованих вище факторів.

### **Опис очікуваного значного негативного впливу діяльності на довкілля, зумовленого вразливістю проекту до ризиків надзвичайних ситуацій**

Ситуації, що супроводжуються залповими викидами забруднюючих речовин в атмосферу малоімовірні. У період експлуатації об'єкту, накопичення та використання шкідливих, легкозаймистих та вибухонебезпечних речовин не відбувається. Вплив об'єкта на виникнення аварійних ситуацій - відсутній.

#### **Сейсмічні ризики**

Згідно ДБН В.1.1-12:2014 «Будівництво у сейсмічних районах України», сейсмічне зонування в Україні проводиться з урахуванням частоти землетрусів (100, 500, 1000, 5000-річні землетруси) - нормативна сейсмічність досліджуваної ділянки району складає 5 балів (нормативна сейсмічність території відповідає фрагменту карти ЗСР 2004-А, згідно якої імовірність перевищення сейсмічної інтенсивності в балах шкали MSK-64 протягом 50-ти років складає 10%; період повторюваності землетрусів - 1 раз на 500 років). Впливу на фундаменти найближчих будівель, які знаходяться на значних відстанях, не буде. Всі будівлі планованої діяльності простої конфігурації, модульного типу. В Україні не зафіксовано аварійних випадків, спричинених подіями сейсмічного характеру.

#### **Ризики затоплення**

Ризики затоплення мінімізовані за рахунок запроектованих заходів, що включають технічні та організаційні заходи, в тому числі будівельно-конструктивні, передбачені нормами і правилами при організації робіт, а саме:

- вирівнювання відміток поверхні за рахунок засипання ярів та виїмок;
- укріплення прибережної та острівної частини шляхом повного збереження існуючої рослинності.

#### **Пожежі в навколишньому середовищі**

Пожежі є малоімовірними. Пожежі, що трапляються, зазвичай спричинені діями людини, такими як спалювання сільськогосподарських відходів, комишу/очерету, сухої трави, високої трави та ін. З метою профілактики пожеж передбачене проведення бесід-лекцій з місцевим населенням та сільськогосподарськими працівниками в рамках програми інформування громадськості на щорічній основі.

Пожежна безпека об'єкта забезпечується конструктивними, об'ємно-планувальними та інженерно-технічними заходами: дотримання нормативних протипожежних відстаней між проєктованими об'єктами згідно вимог ДБН Б.2.2-12:2019; забезпечення доступу протипожежної техніки; передбачене застосування будівельних конструкцій з визначеною межею вогнестійкості; передбачити влаштування системи блискавкозахисту; передбачене заземлення електрообладнання; будівельні матеріали, що будуть застосовуватися під час капремонту, мають клас вогнестійкості, підтверджений відповідними документами, в тому числі протоколами вогневих випробувань.

#### **Заходи запобігання впливу надзвичайних ситуацій на довкілля**

Проектними рішеннями передбачена система заходів безпеки, спрямована на запобігання виникненню аварійних ситуацій, попередження їх розвитку, обмеження масштабів і наслідків аварій при нормальній експлуатації устаткування і при аваріях на них,

що включає технічні і організаційні заходи, у тому числі: забезпечення вибухопожежобезпечності; періодичний контроль за станом устаткування в процесі експлуатації; захист від прямих ударів блискавок, вторинних її проявів і занесення високого потенціалу через наземні і підземні комунікації та конструкції.

З метою уникнення негативного впливу планованої діяльності на довкілля та виникнення надзвичайних ситуацій та аварій на об'єкті буде:

- забезпечено виконання заходів у сфері цивільного захисту;
- забезпечено відповідно до законодавства своїх працівників засобами колективного та індивідуального захисту;
- проведено оцінку ризиків виникнення надзвичайних ситуацій на об'єкті та здійснено заходи щодо неперевищення прийнятних рівнів таких ризиків;
- здійснено навчання працівників з питань цивільного захисту, у тому числі правилам техногенної та пожежної безпеки;
- проведено тренування і навчання з питань цивільного захисту;
- розроблено заходи щодо забезпечення пожежної безпеки;
- обладнання місць для паління з метою недопущення загоряння території планованої діяльності;
- встановлення на острові режиму заборони відкритого вогню;
- розроблено і затверджено інструкції та видано накази з питань пожежної безпеки, здійснення постійного контролю за їх виконанням;
- забезпечено виконання вимог законодавства у сфері техногенної та пожежної безпеки, а також виконання вимог приписів, постанов та розпоряджень центрального органу виконавчої влади, який здійснює державний нагляд у сферах техногенної та пожежної безпеки.

#### **Заходи запобігання чи пом'якшення впливу на довкілля та заходи реагування при виникненні аварійних забруднень атмосферного повітря**

Стаціонарні джерела викидів під час експлуатації об'єктів відсутні. Ситуації, що супроводжуються залповими викидами забруднюючих речовин в атмосферу, не відбуватимуться. Відповідно до вимог Закону України «Про охорону атмосферного повітря» КП «ПЛЕСО» заздалегідь будуть розроблені спеціальні заходи щодо охорони атмосферного повітря на випадок виникнення надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру, а також вживатимуться заходи для ліквідації причин, наслідків забруднення атмосферного повітря.

#### **Заходи запобігання чи пом'якшення впливу на довкілля та заходи реагування при виникненні аварійних забруднень земель**

Відповідно до вимог Закону України «Про охорону земель» КП «ПЛЕСО» своєчасно інформуватиме відповідні органи виконавчої влади та органи місцевого самоврядування про стан, деградацію та забруднення земельних ділянок.

У разі можливого забруднення земель небезпечними відходами, у тому числі аварійними, викидами від стаціонарних і пересувних джерел у відповідності до статті 46 Закону України «Про охорону земель», за рішенням місцевої державної адміністрації або органу місцевого самоврядування КП «ПЛЕСО» будуть проведені постійні або періодичні обстеження хімічного складу ґрунтів з метою виявлення та визначення їх негативного впливу на здоров'я людини, а також окремих видів природних ресурсів і довкілля в цілому.

#### **Заходи реагування на аварійні ситуації, спричинені сейсмічними чинниками**

Враховуючи, що землетрус не є локальною аварійною ситуацією, роботи по ліквідації проводяться силами ДСНС. Задачею КП «ПЛЕСО» у разі виникнення землетрусу є:

- відключення електроживлення та водопостачання об'єкту;
- створення умов для виконання рятувальниками поставлених задач;
- своєчасне надання допомоги постраждалим;
- встановлення наявності постраждалих, їх кількість та, за можливості, стан;
- характер та межі зони руйнувань;
- визначення наявності небезпечних факторів (вогнь, підтоплення, витік газу, попадання води в завал, наявність обірваних електромереж під напругою тощо) та ступінь їх загрози;
- наявність та стан шляхів транспортування постраждалих з небезпечної зони;
- візуальне обстеження постраждалої території, опитування очевидців та врятованих постраждалих; прослуховування завалів;
- обстеження пошкоджених (зруйнованих) будівель та споруд.

### **Заходи реагування при виникненні надзвичайної екологічної ситуації**

Надзвичайна екологічна ситуація - надзвичайна ситуація, при якій на окремих місцевостях сталися негативні зміни в навколишньому природному середовищі, що потребують застосування надзвичайних заходів з боку держави.

З метою дотримання вимог безпеки на підприємстві, КП «ПЛЕСО» буде неухильно дотримуватись положень ЗУ «Про зону надзвичайної екологічної ситуації» (ЗУ 1908 -III від 28.12.2015).

У разі оголошення на території планованої діяльності зони надзвичайної екологічної ситуації КП «ПЛЕСО» буде:

- неухильно дотримуватись встановленого правового режиму зони надзвичайної екологічної ситуації;
- проведено мобілізацію ресурсів та зміну режиму роботи підприємства з метою проведення аварійно-рятувальних та відновлювальних робіт;
- вжито заходів щодо нормалізації екологічного стану на території планованої діяльності.

Заходи, які можуть бути виконані за вказівкою органів влади:

- встановлення особливого режиму в'їзду і виїзду з території;
- встановлення обмежень чи заборони на проведення масових заходів, у тому числі у разі загострення епідеміологічної обстановки, крім заходів, заборона та проведення яких встановлюється судом;
- проведення необхідних робіт по наданню допомоги тваринам у разі їх захворювання, загрози їх загибелі;
- виконання комплексу робіт щодо нормалізації екологічного стану на території зони надзвичайної екологічної ситуації.

Для забезпечення збору, обробки, збереження та аналізу інформації про негативні зміни в навколишньому природному середовищі, що сталися в зоні надзвичайної екологічної ситуації, силами акредитованої лабораторії будуть проведені наступні заходи:

- визначення ступеня впливу небезпечних факторів, що спричинили виникнення і призвели до надзвичайної екологічної ситуації;

- короткострокового і довгострокового прогнозування негативних змін навколишнього природного середовища в зоні надзвичайної екологічної ситуації, а також на прилеглих до неї територіях.

#### **Заходи пом'якшення впливу надзвичайних ситуацій на довкілля**

Аварійні ситуації при експлуатації можуть виникнути в результаті природних процесів, а також при порушенні правил пожежної безпеки. Значний негативний вплив при проведенні планованої діяльності - відсутній.

Планованою діяльністю передбачені наступні заходи:

- укладання договору з аварійно-рятувальним загonom для оперативного реагування на надзвичайні ситуації та недопущення значного впливу на довкілля;
- облаштування об'єкту планованої діяльності первинними засобами пожежогасіння;
- наявність на території планованої діяльності інструменту та комплексу запасних деталей для швидкого поладження інженерного обладнання у разі його несправності;
- влаштування елементів благоустрою з модульних конструкцій, що у випадку пошкодження дозволяє їх швидко відновити;
- перевірка справності та огляд інженерних мереж після будь-якого порушення в роботі;
- влаштування місць тимчасового накопичення відходів з твердим водонепроникним покриттям та контейнерами закритого типу.

Перелічені заходи дозволяють мінімізувати можливість виникнення надзвичайних ситуацій та забезпечити запобігання впливу надзвичайної ситуації на довкілля чи його пом'якшення до допустимого рівня.

#### **Опис очікуваного значного негативного впливу діяльності на довкілля, зумовленого вразливістю проекту до ризиків надзвичайних ситуацій**

Згідно з оцінкою ризиків для здоров'я людей та довкілля через можливість виникнення надзвичайних ситуацій, значного негативного впливу планованої діяльності на довкілля, зумовленого вразливістю до ризиків надзвичайних ситуацій, не передбачається.

Комплексна оцінка рішень показала, що при дотриманні сучасних вимог до технології, обладнання, охорони довкілля, а також вимог технологічного регламенту, правил експлуатації будівельних машин та обладнання – планована діяльність є безпечною.

## **9. ВИЗНАЧЕННЯ УСІХ ТРУДНОЩІВ (ТЕХНІЧНИХ НЕДОЛІКІВ, ВІДСУТНОСТІ ДОСТАТНІХ ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ АБО ЗНАНЬ), ВИЯВЛЕНИХ У ПРОЦЕСІ ПІДГОТОВКИ ЗВІТУ З ОЦІНКИ ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ**

Труднощів, які стосувалися б технічних недоліків, відсутності достатніх технічних засобів чи знань при підготовці даного звіту з оцінки впливу на довкілля не виникало.

Деякі труднощі виникли у зв'язку зі специфікою планованої діяльності, необхідністю проведення лабораторних та натурних досліджень, у т.ч. досліджень флори та фауни.

Проектні рішення прийняті з урахуванням сучасних наукових, методичних та технологічних досягнень. Науково-методологічне та методичне підґрунтя дозволило чітко визначити завдання та мету природоохоронних заходів, а також передбачити ділянки впливу планованої діяльності та заходи для зменшення негативного впливу на довкілля.

## **10. ЗАУВАЖЕННЯ ТА ПРОПОЗИЦІЇ, ЩО НАДІЙШЛИ ДО УПОВНОВАЖЕНОГО ЦЕНТРАЛЬНОГО ОРГАНУ ПІСЛЯ ОПРИЛЮДНЕННЯ ПОВІДОМЛЕННЯ ПРО ПЛАНОВАНУ ДІЯЛЬНІСТЬ**

Відповідно до ст. 4 ЗУ «Про оцінку впливу на довкілля» Повідомлення про плановану діяльність, яка підлягає оцінці впливу на довкілля №20231610270 (Додаток 9 до Звіту) було додано до Реєстру ОВД 09.01.2023 року та опубліковано і розміщено:

- в газетах: «Нова доба» № 01 (114) від 06 січня 2023 р. та газеті «Про вплив на довкілля» №02 (112) від 06 січня 2023 р. (Додаток 10 до Звіту);

- друкований та електронний варіанти передані до Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України та Подільської районної в місті Києві державної адміністрації для розміщення на їх сайтах та дошках оголошень (Додаток 11 до Звіту).

У відповідності до п.7 ст.5 Закону України «Про оцінку впливу на довкілля» протягом 20 робочих днів з дня офіційного оприлюднення повідомлення про плановану діяльність, яка підлягає оцінці впливу на довкілля, громадськість може надати уповноваженому територіальному органу зауваження і пропозиції до планової діяльності, обсягу дослідження та рівня деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з оцінки впливу на довкілля.

Протягом 20 робочих днів з дня офіційного оприлюднення (09.01.2023 р.) Повідомлення про плановану діяльність, яка підлягає оцінці впливу на довкілля, зауважень і пропозицій від громадськості не надходило (лист Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України №25/5-21/1969-23 від 09.02.2023 року (Додаток 12 до Звіту)).

## 11. СТИСЛИЙ ЗМІСТ ПРОГРАМ МОНІТОРИНГУ ТА КОНТРОЛЮ ЩОДО ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ ПІД ЧАС ПРОВАДЖЕННЯ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Згідно з проведеною оцінкою впливів на довкілля визначено, що під час провадження планованої діяльності, очікується незначний та допустимий вплив на довкілля:

1. При проведенні робіт з розчищення та благоустрою:

- зумовлений викидами забруднюючих речовин в атмосферне повітря;
- зумовлений шумовим впливом, внаслідок роботи будівельної техніки та механізмів;
- здійсненням робіт з розчищення озера;
- зумовлений здійсненням операцій у сфері поводження з відходами (за рахунок утворення додаткової кількості відходів).

2. При експлуатації об'єкту планованої діяльності:

- збільшенням показників водоспоживання та водовідведення;
- здійсненням операцій у сфері поводження з відходами (за рахунок утворення додаткової кількості відходів).

Враховуючи вищенаведені результати оцінки впливів на довкілля, програма моніторингу та контролю щодо впливу на довкілля під час проведення робіт з розчищення та благоустрою та експлуатації проєктованого об'єкту включає:

**Під час здійснення робіт з розчищення озера та благоустрою:**

- щомісячно здійснювати лабораторні дослідження якості поверхневих вод в районі проведення робіт з розчищення озера. Перелік контрольованих гідрохімічних показників якості поверхневих вод визначено відповідно до Постанови КМУ № 269 від 29.02.1996 р.;
- контроль за безпечним поводженням з відходами – напротязі всього терміну проведення робіт;

Контроль за поводженням з відходами підприємство проводить власними силами за наступними критеріями:

- за кількістю та видами відходів, які утворилися;
- за умовами тимчасового накопичення відходів;
- щодо дотримання норм екологічного законодавства у сфері поводження з небезпечними відходами.

Всі відходи, які утворюються під час виконання робіт, повинні передаватися спеціалізованим організаціям, згідно укладених договорів відповідно до діючого природоохоронного законодавства.

**Під час експлуатації об'єкту:**

- збереження і захист від пошкоджень існуючих зелених насаджень на прилеглих територіях;
- вживання заходів щодо захисту земель, зайнятих об'єктами рослинного світу, від висушення, ущільнення, засмічення, забруднення промисловими і побутовими відходами;
- висаджування в Синьоозерному парку аборигенних порід дерев (із виключенням інвазивних порід);
- моніторинг за станом рослинного покриву, об'єктами рослинного і тваринного світу на прилеглих територіях озера Сине;

- моніторинг поширення інвазивних видів в межах Озера Синє та на прилеглих територіях.
- контроль за безпечним поводженням з відходами – постійно:

Контроль за поводженням з відходами підприємство проводить власними силами за наступними критеріями:

- за кількістю та видами відходів, які утворилися;
- за умовами тимчасового накопичення відходів;
- щодо дотримання норм екологічного законодавства у сфері поводження з небезпечними відходами.

Всі відходи, які утворюються під час виконання будівельних робіт, та експлуатації об'єкту планованої діяльності, передбачено передавати спеціалізованим організаціям, згідно з договорами, що укладено відповідно до діючого природоохоронного законодавства.



## 12. РЕЗЮМЕ НЕТЕХНІЧНОГО ХАРАКТЕРУ, РОЗРАХОВАНЕ НА ШИРОКУ АУДИТОРІЮ

В адміністративному відношенні місце провадження планованої діяльності розташоване у Подільському районі м. Києва в існуючих межах озера Синє.

Озеро розташоване на вододілі річок Дніпро та Ірпінь. Площа озера відповідно до паспорта водного об'єкта становить близько 2,943 га, у минулому була значно більшою.

Територія планованої діяльності з усіх сторін обмежена територією парку «Синьоозерний».

Відповідно до розпорядження виконавчого органу Київської міської ради (Київської міської державної адміністрації) від 04.02.2009 № 111 озеро Синє перебуває на балансі КП «ПЛЕСО».

Відстань до найближчої житлової забудови в південно-східному напрямку від місця провадження діяльності 170 м.

Планованою діяльністю передбачено розчистку озера Синє, а саме північної частини, південної частини, з'єднувальної протоки та затоки шляхом розчищення від мулових відкладень та очерету.

Роботи передбачається виконувати дизельними екскаваторами з об'ємом ковша 0,65 м<sup>3</sup>, з вильотом стріли не менше 12 м, роботою на щитах. Виймання мулу відбувається у тимчасовий відвал для просушки з подальшим складуванням по місцю до 1 км. Постійні відвали ґрунту в подальшому будуть використані для благоустрою території.

Для можливості виконати розчистку з центру частин озера є необхідність у пониженні рівня води. При проведенні робіт у північній частині воду планується перекачувати у південну частину, та навпаки. Роботи планується проводити без повного скиду води з озера.

Планованою діяльністю передбачається влаштування двох свердловин для періодичного поповнення озера у посушливий період. Із свердловин вода буде подаватися через форсунки у вигляді фонтану на центр північної та південної частин озера Синє.

Після розчистки озера планованою діяльністю передбачене влаштування зони відпочинку шляхом укладання шару піску товщиною 0,5 м на термоскрапленій геотекстиль. Геотекстиль передбачається укласти на вирівняній та спланованій укіс.

Планованою діяльністю передбачаються наступні інженерні рішення:

- очищення від мулу ложа озера, з'єднувальної протоки та затоки;
- влаштування свердловин для поповнення водних запасів озера;
- влаштування зони відпочинку (солярій) на північній частині озера.

Орієнтовний строк експлуатації об'єкта – не менше 10 років.

Загальна площа розчистки водного дзеркала – 2,5 га.

Загальна площа зони відпочинку – 4000 м<sup>2</sup>.

Свердловини для поповнення озера – 2 шт.

Глибина свердловин – 10,0 м.

Дебіт свердловини – 5,0 м<sup>3</sup>/год.

Площа озеленення – 1,36 га.

Тривалість проведення робіт – 6 місяців.

Експлуатований водоносний горизонт – морени супіски.

Чисельність працюючих – додаткове залучення трудових ресурсів не передбачається.

У соціальному плані провадження планованої діяльності має позитивне значення та сприяє покращенню умов проживання населення, створенню додаткових місць відпочинку. Здійснення планованої діяльності сприяє відновленню сприятливого гідрологічного режиму та санітарного стану озера та прилеглої території.

Експлуатація об'єкта не суперечить функціональному зонуванню прилеглої території та не пов'язана з генерацією будь-яких специфічних впливів на людину, які можуть спричинити захворювання або погіршення умов проживання населення.

При здійсненні планованої діяльності (при виконанні робіт з розчищення та благоустрою) зазнають впливу наступні фактори довкілля: атмосферне повітря, ґрунти, водне та соціальне середовище. Вплив на навколишнє середовище при проведенні робіт буде носити тимчасовий, локальний характер, обмежений терміном та місцем проведення робіт.

Під час експлуатації проектного об'єкта негативні впливи не очікуються.

Компенсаційний платіж за забруднення елементів навколишнього природного середовища на період проведення робіт складає 265 535,18 грн., у т.ч.:

- за викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря – 297,63 грн.
- за вплив на водне середовище – 220 721,69 грн.
- за вплив на водні біоресурси – 44 515,86 грн.

За умови виконання замовником усіх проектних рішень, а також вимог діючих норм і правил при проведенні робіт буде забезпечено дотримання нормативного стану довкілля і його екологічну безпеку. Стан навколишнього середовища із закінченням робіт швидко нормалізується до сучасного рівня.

### 13. СПИСОК ПОСИЛАНЬ

1. Закон України «Про оцінку впливу на довкілля»;
2. Закон України «Про охорону атмосферного повітря»;
3. Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища»;
4. Закон України «Про відходи»;
5. Закон України «Про забезпечення санітарного та епідеміологічного благополуччя населення»;
6. Водний кодекс України;
7. Земельний кодекс України;
8. ДСанПіН 2.2.4-171-10 «Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною»;
9. ДБН В.2.5-74:2013. Водопостачання. Зовнішні мережі та споруди. Основні положення проектування;
10. Правила контролю за відведенням дощових і снігових стічних вод з території міст і промислових підприємств, ДСТУ 3013-95;
11. Правила охорони внутрішніх морських вод і територіального моря України від забруднення та засмічення. Затверджено Постановою Кабінету Міністрів від 19 лютого 1996 р. №269 зі змінами та доповненнями.
12. Державні санітарні правила планування й забудови населених пунктів, затверджені наказом Міністерства охорони здоров'я України від 19.06.96 № 173, К. (ДСП-173-96);
13. ОНД-86. Методика розрахунку концентрацій в атмосферному повітрі шкідливих речовин, що втримуються у викидах підприємств. Держкомгідромет;
14. ГДК і ОБРД забруднюючих речовин атмосферного повітря населених пунктів. Донецьк, 2000 р.;
15. Збірник «Показники емісії викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами». Український науковий центр технічної екології. Друге видання. Томи 1-3. Донецьк 2008 р («CORINAIR»);
16. ДСТУ-Н Б.В.1.1-33: 2013 "Настанова з розрахунку та проектування захисту від шуму сельбищних територій".-К.,2014;
17. ДСТУ-Н Б В.1.1-35:2013 «Настанова з розрахунку рівнів шуму в приміщеннях та на територіях".-К.,2014;
18. ДБН В 1.1-31:2013 «Захист територій, будинків і споруд від шуму".-К.,2014;
19. Державні санітарні норми допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови, затв.Наказом МОЗ №463 від 20.03.2019 року;
20. ДК 005 – 96. Класифікатор відходів. Київ,1996г.;
21. Постанова Кабінету Міністрів України №1070 від 10.12.2008 року «Про затвердження правил надання послуг з вивезення побутових відходів».
22. ДСТУ Б Д.2.7-1-2012 «Ресурсні кошторисні норми експлуатації будівельних машин та механізмів».
23. Збірник методик з розрахунку вмісту забруднюючих речовин в викидах забруднюючих речовин в викидах від неорганізованих джерел забруднення атмосфери. ВАТ «УкрНТЕК». Донецьк, 1994 р.
24. Методика розрахунку викидів забруднюючих речовин від автомобільного транспорту, Донецьк,УКРНТЕК, 2000 р.

25. Василюк О. Виявлення територій, придатних для оголошення об'єктами природно-заповідного фонду / Олексій Василюк, Анастасія Драпалюк, Григорій Парчук, Дарія Ширяєва. За заг. редакцією Олени Кравченко – Львів, 2015, 80 с.
26. Вінніченко Т.С. Рослини України під охороною Бернської конвенції / Вінніченко Т.С. – Хімджест, 2006. – 176 с.
27. Екологічний паспорт Київської області у 2021 році. Київ, 2022.
28. Закон України "Про тваринний світ" від 13.12.2001 р. №2894-III // Верховна Рада України, 2002. – № 14. – ст. 97.
29. Закон України "Про рослинний світ" від 09.04.1999 р. №591-XIV // Верховна Рада України, 1999. – № 22-23. – ст. 198.
30. Закон України "Про Червону книгу України" від 07.02.2002 р. №3055-III // Верховна Рада України, 2002. – № 30. – ст. 201.
31. Закон України "Про Загальнодержавну програму формування національної екологічної мережі України на 2000-2015 роки" від 21.09.2000 р. №1989-III // Верховна Рада України, 2000. – № 47. – ст. 405.
32. Закону України "Про екологічну мережу України" від 24.06.2004 р. №1864-IV // Верховна Рада України, 2004. – № 45. – ст. 502.
33. Закону України "Про природно-заповідний фонд" від 16.06.1992 р. №2456-XII // Верховна Рада України, 1992. – № 34. – ст. 502.
34. Зелена книга України /під загальною редакцією члена-кореспондента НАН України Я.П. Дідуха – К.: Альтерпрес, 2009. – 448 с.
35. Конвенція про охорону дикої флори і фауни та природних середовищ існування в Європі (Берн, 1979). – К., 1998. – 76 с.
36. Наказ Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України від 17.12.2020 № 368 «Про затвердження переліків рідкісних і таких, що перебувають під загрозою зникнення, та типових природних рослинних угруповань, які підлягають охороні і заносяться до Зеленої книги України, та природних рослинних угруповань, які вилучені із Зеленої книги України».
37. Наказ Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України від 15.02.2021 № 111 «Про затвердження переліків видів рослин та грибів, що заносяться до Червоної книги України (рослинний світ), та видів рослин та грибів, що виключені з Червоної книги України (рослинний світ)».
38. Наказ Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України від 19.01.2021 № 29 «Про затвердження переліків видів тварин, що заносяться до Червоної книги України (тваринний світ), та видів тварин, що виключені з Червоної книги України (тваринний світ)».
39. Національний атлас України / НАН України, Інститут географії, Державна служба геодезії, картографії та кадастру ; голов. ред. Національного атласу України Л. Г. Руденко ; голова ред. кол. Б. Є. Патон. - К. : ДНВП «Картографія», 2007. - 435 с.
40. Національний каталог біотопів України. За ред. А.А. Куземко, Я.П. Дідуха, В.А. Онищенко, Я. Шеффера. – К.: ФОП Клименко Ю.Я., 2018. 442 с.
41. Перелік регіонально рідкісних і таких, що перебувають під загрозою зникнення, видів рослин на території Київської області.
42. Постанова КМУ № 1196. від 16 грудня 2015 р. «Про затвердження Порядку включення територій та об'єктів до переліків територій та об'єктів екологічної мережі»

43. Регіональна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Київській області у 2021 році. – Київ, 2022.
44. Смарагдова мережа в Україні / Під редакцією Проценка Л.Д. Київ –Хімджест. 2011. 192 с.
45. Тлумачний посібник оселищ Резолюції №4 Бернської конвенції, що знаходяться під загрозою і потребують спеціальних заходів охорони. / Куземко А., С. Садогурська, О. Василюк. – Київ, 2017. – 124 с.
46. Флора УРСР / За ред. М. І. Котова – К. : Вид-во АН УРСР, 1936 – 1965. – Т. 1 – 12.
47. Червона книга України. Рослинний світ / За ред. Я. П. Дідуха – К. : Глобалконсалтинг, 2009. – 900 с.
48. <http://emerald.net.ua/>
49. [www.UkrBin.com.ua](http://www.UkrBin.com.ua)

## ВІДОМОСТІ ЩОДО ВИКОНАВЦІВ ЗВІТУ

Виконавець Звіту  
Левицька Ольга Миколаївна,  
інженер-еколог  
(прізвище, ім'я, по батькові, кваліфікація)



\_\_\_\_\_  
(підпис)

## ***ДОДАТКИ ДО ЗВІТУ***

## Додаток 1 - Правовстановлюючі документи на майно

ВИКОНАВЧИЙ ОРГАН КИЇВСЬКОЇ МІСЬКОЇ РАДИ (КИЇВСЬКА МІСЬКА ДЕРЖАВНА АДМІНІСТРАЦІЯ)

УПРАВЛІННЯ ЕКОЛОГІЇ ТА ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ

КОМУНАЛЬНЕ ПІДПРИЄМСТВО ПО ОХОРОНІ, УТРИМАННЮ ТА ЕКСПЛУАТАЦІЇ ЗЕМЕЛЬ ВОДНОГО ФОНДУ М. КИЄВА «ПЛЕСО»

(КП «ПЛЕСО»)

вул. Микільсько-Слобідська, 7, м. Київ, 02002 тел. (044) 541 18 11 E-mail: [pleso2012@ukr.net](mailto:pleso2012@ukr.net)  
Код ЄДРПОУ 23505151

12.12.2022 № 077/221-3060

### ДОВІДКА

Видана про те, що станом на 1 листопада 2022 року на балансі КП «Плесо» обліковується об'єкт нерухомості, який переданий згідно Розпорядження Київської міської державної адміністрації від 04.02.2009 року № 111 та розташований у Подільському районі:

Найменування об'єкту	Інвентар. №	Первісна вартість, грн.	Знос, грн.	Залишкова вартість, грн.
Озеро Синь	10330330	2197273,50	612199,92	1585073,58

Генеральний директор

Головний бухгалтер



Вячеслав САВИЦЬКИЙ

Ірина СТЕПЕНКО



16.02.09



ДКП «Плесо»

**ВИКОНАВЧИЙ ОРГАН КИЇВСЬКОЇ МІСЬКОЇ РАДИ  
(КИЇВСЬКА МІСЬКА ДЕРЖАВНА АДМІНІСТРАЦІЯ)**

**РОЗПОРЯДЖЕННЯ**

04.02.2009 № 111

Про передачу на баланс та закріплення за КП «Плесо» водних об'єктів та оформлення земель водного фонду м.Києва

Відповідно до статей 81, 85 Водного кодексу України, Закону України «Про місцеве самоврядування в Україні», Закону України «Про благоустрій населених пунктів», на виконання п. 6 рішення Колегії виконавчого органу Київської міської ради (Київської міської державної адміністрації) від 01.09.2006 № 91 «Про стан впорядкування озер, річок, ставків та джерел у м. Києві, з метою поліпшення благоустрою на малих річках, струмках, ставках та інших водних об'єктах:

1. Вжити заходів щодо закріплення за комунальним підприємством «Плесо» на праві господарського відання внутрішніх водних об'єктів, гідротехнічних споруд та оформлення земель водного фонду м.Києва.

2. Комунальному підприємству «Плесо»:

2.1. В установленому законодавством порядку подати до Київської міської ради клопотання про передачу в користування земельних ділянок, на яких розташовані об'єкти, зазначені в п. 1 цього розпорядження.

2.2. Забезпечити розроблення проектів землеустрою щодо відведення земельних ділянок та їх погодження в установленому порядку.

2.3. Після затвердження проектів землеустрою звернутися до Головного управління земельних ресурсів виконавчого органу Київради (Київської міської державної адміністрації) із клопотанням про виготовлення документів, що посвідчують право користування земельними ділянками.

3. Головному управлінню земельних ресурсів виконавчого органу Київради (Київської міської державної адміністрації) за зверненнями КП «Плесо» забезпечити організацію робіт із встановлення меж земельних ділянок в натурі (на місцевості) та виготовлення документів, що посвідчують право користування земельними ділянками.

4. Підприємствам, установам та організаціям виконавчого органу Київської міської ради (Київської міської державної адміністрації) передати, а КП «Плесо» взяти на баланс внутрішні водні об'єкти та гідротехнічні споруди згідно з додатком.

5. Управлінню охорони навколишнього природного середовища виконавчого органу Київської міської ради (Київської міської державної адміністрації) до 01.07.2009 підготувати методичні рекомендації щодо розробки проектної документації з розчистки водних об'єктів.

6. Головному управлінню контролю за благоустроєм м. Києва при розробленні бюджетного запиту до проекту бюджету м. Києва на 2009 рік та наступні роки включати потребу у видатках на проведення нормативної грошової оцінки вартості водних об'єктів та земель водного фонду, закріплених за КП «Плесо».

7. КП «Плесо» провести заходи з благоустрою та облаштування водних об'єктів і визначити можливість їх використання як зон відпочинку, забезпечивши планове обстеження, підводну розчистку, лабораторний контроль за якістю води поверхневих водойм, ґрунту, піску.

8. Першому заступнику голови Київської міської державної адміністрації Басу Д.Я. прийняти рішення щодо висвітлення в засобах масової інформації змісту цього розпорядження.

9. Контроль за виконанням цього розпорядження покласти на заступника голови Київської міської державної адміністрації відповідно до розпорядження.



Л. Черновецький

Додаток  
до розпорядження виконавчого органу  
Київської міської ради  
(Київської міської державної  
адміністрації)  
від 4 лютого 2009 р. N 111

**Внутрішні водні об'єкти м. Києва**

N	Назва водних об'єктів	Кількість водних об'єктів
1	2	3
<b>Голосіївський район</b>		
	<i>Малі річки</i>	
1	Либідь	5
2	Нивки	
3	Віта	
4	Коник	
5	Притоки р. Віта у селищах Підгірці та Чапаська	
	<i>Затоки</i>	
6	р. Коник	10
7	р. Віта	
8	р. Дніпро (Теличка), ТЕЦ-5	
9	р. Дніпро (о. Галерний)	
10	р. Дніпро (о. Галерний)	
11	р. Дніпро (о. Жуків)	
12	р. Дніпро (о. Жуків, о. Водників)	
13	р. Дніпро (о. Козачий)	
14	р. Дніпро (Конча-Заспа)	
15	Старик, затока р. Дніпро	
	<i>Канали</i>	
16	без назви (о. Галерний)	4
17	Осушувальний канал у Кончі-Заспі	
18	Осушувальний канал у Кончі-Заспі	
19	Скидний канал ТЕЦ-5	
	<i>Струмки</i>	
20	Віта у селищі Чапаська	15
21	у селищі Пирогів	
22	Китівський	
23	Дідоровський	

288	без назви у Пущі-Водиці	
289	Саксаєв на р. Катурка	
290	Лісова поляна на р. Катурка	
291	Карачун на р. Горенка (14 лінія)	
292	Дверець нар. Горенка (11 лінія)	
293	Гаращиха на р. Горенка у Пущі-Водиці (8 лінія)	
294	Міський на р. Горенка у Пущі-Водиці (4 лінія)	
295	Рибне господарство (13 лінія)	
296	без назви на території садівницьких товариств	
	<i>Джерела</i>	
297	1 лінія у Пущі-Водиці	6
298	4 лінія у Пущі-Водиці	
299	13 лінія у Пущі-Водиці	
300	14 лінія у Пущі-Водиці (правий вихід)	
301	14 лінія у Пущі-Водиці (лівий вихід)	
302	14 лінія у Пущі-Водиці (біля озера)	
	<i>Затоки р. Дніпро</i>	
303	Верблюд	5
304	в урочищі Оболонь	
305	Вовкувата	
306	Наталка	
307	Собаче гирло	
	Всього	48
<b>Печерський район</b>		
	<i>Малі річки</i>	1
308	Либідь	
	<i>Озера</i>	1
309	Видубицьке	
	<i>Штучні водойми</i>	1
310	озеро Либідське	
	<i>Джерела</i>	6
311	Святого Антонія у Києво-Печерській лаврі	
312	Святого Феодосія у Києво-Печерській лаврі	
313	Божої Матері у Києво-Печерській лаврі	
314	Джерело у Видубицькому монастирі	
315	Джерело у Видубицькому монастирі	
316	Джерело (бульв. Дружби народів)	
	Всього	9
<b>Подільський район</b>		
	<i>Малі річки</i>	1
317	Сирець	
	<i>Канали</i>	1
318	без назви (вул. Котовського)	

	<i>Озера</i>	
319	Курснівське	4
320	Петроаське	
321	Сине	
322	Сирецьке	
	<i>Струмки</i>	
323	Курячий брід	2
324	Північно-Сирецький	
	<i>Ставки</i>	
325	у селищі Шевченка (вул. Моринецька)	9
326	у селищі Шевченка (вул. Кобзарська)	
327	у селищі Шевченка (вул. Красницького)	
328	без назви (вул. Сирецька)	
329	Троянда (вул. Вишгородська)	
330	Троянда (вул. Осиповського)	
331	Блакитний (просп. "Правди")	
332	Дубки на р. Сирець (вул. Стеценка)	
333	Дубки на р. Сирець (вул. Стеценка)	
	<i>Затоки</i>	
334	р. Дніпро, гавань	1
	<i>Джерела</i>	
335	у Фролівському монастирі	2
336	Троянда (вул. Вітряні Гори)	
	Всього	20
<b>Святошинський район</b>		
	<i>Малі річки</i>	
337	Нивка	2
338	Любка	
	<i>Канали</i>	
339	без назви (вул. Чистяківська)	6
340	без назви (вул. Чистяківська)	
341	без назви (вул. Качалова)	
342	без назви (вул. Качалова)	
343	без назви (вул. Жмеринська)	
344	без назви (вул. Котельникова)	
	<i>Струмки</i>	
345	без назви у селищі Білогородка	2
346	без назви, притока р. Ірпінь (спортивний комплекс "Чайка")	
	<i>Озера</i>	
347	без назви (вул. Святошинська)	9
348	без назви на р. Нивка (вул. Трублаїні)	
349	без назви (вул. Жмеринська)	
350	без назви (вул. Жмеринська)	

384	без назви (вул. Академіка Потебні)	
385	на р. Нивка у селищі Жуляни (вул. Набережна)	
386	на р. Нивка у селищі Жуляни (вул. К. Маркса)	
387	на р. Нивка у селищі Жуляни (вул. Шевченка)	
388	без назви (вул. Кіровоградська)	
	<i>Джерела</i>	
389	без назви (вул. Волгоградська (верхній вихід))	3
390	без назви (вул. Волгоградська (нижній вихід))	
391	на вул. Колоскова	
	<b>Всього</b>	<b>27</b>
<b>Шевченківський район</b>		
	<i>Малі річки</i>	
392	Либідь	1
	<i>Струмки</i>	
393	Сирець (вул. Стеценка)	3
394	без назви (вул. Саратовська)	
395	Сирець у парку Нивки	
	<i>Озера</i>	
396	без назви (вул. Мануїльського)	2
397	без назви (вул. Мануїльського)	
	<i>Станки</i>	
398	без назви у зоопарку	
399	без назви у зоопарку	
400	без назви у зоопарку	
401	без назви у зоопарку	
402	без назви у зоопарку	11
403	без назви у парку Нивки	
404	без назви у парку Нивки	
405	без назви у парку Нивки	
406	без назви у парку Нивки	
407	без назви у парку Нивки	
408	без назви у парку Нивки	
	<i>Джерела</i>	
409	у парку Дубки (основний вхід)	
410	у парку Дубки (середній вхід)	
411	у парку Дубки (верхній вхід)	
412	на вул. Котовського (лівий вихід)	9
413	на вул. Котовського (правий вихід)	
414	біля метро "Берестейська" у парку Нивки (правий вихід)	
415	біля метро "Берестейська" у парку Нивки (лівий вихід)	
416	біля метро "Берестейська" у парку Нивки (середній вихід)	
417	без назви (вул. Сирецька)	
	<b>Всього</b>	<b>26</b>

Заступник голови - керівник апарату

Б. Стічинський

© Інформаційно-аналітичний центр «ЛІГА», 1991 - 2010  
© ТОВ «ЛІГА ЗАКОН», 2007 - 2010



Додаток 2- Паспорт водного об'єкта

ПОГОДЖЕНО:

Державне агентство  
водних ресурсів України

*Перелік водних об'єктів*  
  
М.П.  
«03» 10 20 18 року

**ПАСПОРТ  
водного об'єкта**

Озеро «Синс» площею 2,9430 га, розташоване  
у Подільському районі в межах м. Кисва

**Замовник:**

Київська міська рада

Голова Ради

Кличко В.В.

Управління екології та природних ресурсів  
виконавчого органу Київської міської ради  
(Київської міської державної адміністрації)

Начальник управління

Мальований А.М.

Комунальне підприємство виконавчого органу  
Київської міської ради (Київської міської  
державної адміністрації) по охороні, утриманню  
та експлуатації земель водного фонду м. Кисва «ПЛЕСО»

В.о. Генерального директора

Юсипенко О.М.

**Розробник:**

Товариство з обмеженою відповідальністю  
«Індустріальні та Гідротехнічні Інженерні Рішення»

Головний інженер проекту

Кафтан О.Н.



# 1. КОРОТКА ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

1	Назва водного об'єкта	Озеро «Синє» площею 2,9430 га, розташоване у Подільському районі в межах м. Києва
2	Назва водотоку, на якому розташований водний об'єкт	Басейн р. Дніпро
3	Місце знаходження греблі водного об'єкта	Гребля відсутня
4	Місце знаходження водного об'єкта	Подільський район, вулиця Газопровідна
5	Відстань від гирла річки до греблі	-
6	Призначення водного об'єкта відповідно до проекту будівництва	Використовується для рекреації.
7	Рік здачі в експлуатацію	Не визначено
8	Тип водного об'єкту, експлуатація у каскаді (як частина водогосподарської системи) чи ізолювано	Озеро, експлуатується ізолювано
9	Вид регулювання стоку	Не регулюється
10	Дата наповнення до ПРВ	Не визначено
11	Наявність акта прийому в Експлуатацію	Відсутній
12	Наявність правил експлуатації та режиму роботи водного об'єкта	Не розроблялись
13	Замовник проекту будівництва водного об'єкта	Не встановлено
14	Розробник проекту будівництва водного об'єкта	Не встановлено
15	Відомча приналежність гідровузла	Гідровузол відсутній
16	Балансова вартість гідровузла	Гідровузол відсутній
17	Користувачі, якими здійснюється забір води з водного об'єкта	Забір води із водойми не здійснюється

## II. ХАРАКТЕРИСТИКА РІЧКИ (водотоку)

1. До якого басейну належить водойма – басейн р. Дніпро
2. Водозбірна площа – - км<sup>2</sup>
3. Рівень зарегульованості – - %
4. Модуль річного стоку – - л/с. км<sup>2</sup>
5. Середній багаторічний обсяг стоку – - тис.м<sup>3</sup>
  - в тому числі за період повені – - тис.м<sup>3</sup>
  - період межені – - тис.м<sup>3</sup>
6. Витрати води:
  - середня багаторічна – - м<sup>3</sup>/с;
  - середньомісячна максимальна (P = 1 %) – - м<sup>3</sup>/с
  - середньомісячна мінімальна (P = 95 %) – - м<sup>3</sup>/с
  - санітарна – - м<sup>3</sup>/с
7. Внутрішньорічний розподіл стоку, тис.м<sup>3</sup>

Таблиця 1

Місяці / % забезпеч.	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Рік
P = 50 %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
P = 75 %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
P = 95 %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## III. ХАРАКТЕРИСТИКА ВОДНОГО ОБ'ЄКТА

1. Довжина, м – 240
2. Ширина максимальна/середня, м – 175/130
3. Глибина найбільша/середня, м – 1,4/0,8
4. Площа водного дзеркала при ПРВ, га - 2,9430
5. Відсоток заростання, % - 10
6. Відмітка ПРВ, м Балтійської системи висот (далі БС) – 151,85
7. Відмітка максимального (форсованого) підпірного рівня, м БС – 152,50
8. Відмітка рівня мертвого об'єму (далі - РМО), м БС – -
9. Об'єм при ПРВ, тис. м<sup>3</sup> – 26,6
10. Об'єм при максимальному (форсованому) підпірному рівні, тис. м<sup>3</sup> – 40,3
11. Об'єм при РМО, тис. м<sup>3</sup> – -
12. Корисний об'єм, тис. м<sup>3</sup> – 26,6

13. Об'єм санітарного попуску, тис.м<sup>3</sup> (визначається окремо для кожного водного об'єкта для діапазону від 0,3 до 0,5 м від ГРВ) – -
14. Основні гідрохімічні показники якості води: головні іони, біогенні речовини, мікроелементи, органічні речовини, специфічні забруднюючі речовини

№ п/п	Показники	Одиниці виміру	Фактичні значення Проба №5
1	pH	од.рН	7,66
2	Завислі речовини	мг/дм <sup>3</sup>	22,1
3	Гідрокарбонати	мг/дм <sup>3</sup>	152,6
4	Сухий залишок	мг/дм <sup>3</sup>	180,0
5	Хлориди	мг/дм <sup>3</sup>	17,9
6	Сульфати	мг/дм <sup>3</sup>	19,75
7	Мінеральний фосфор	мгР/дм <sup>3</sup>	<b>0,89</b>
8	Азот амонійний	мг/дм <sup>3</sup>	0,0
9	Нітрати	мг/дм <sup>3</sup>	1,30
10	Нітрити	мг/дм <sup>3</sup>	0,0
11	Залізо загальне	мг/дм <sup>3</sup>	0,0
12	Жорсткість	мг/дм <sup>3</sup>	3,0
13	Кальцій	мг/дм <sup>3</sup>	44,0
14	Магній	мг/дм <sup>3</sup>	9,7
15	Калій	мг/дм <sup>3</sup>	4,0
16	Натрій	мг/дм <sup>3</sup>	6,12
17	ХСК	мг/дм <sup>3</sup>	3,85

15. Витрати на випаровування та фільтрацію протягом року, тис. м<sup>3</sup> – 13,7

#### IV. ХАРАКТЕРИСТИКА ГРЕБЛІ (гребля відсутня)

1. Тип, конструкція –
2. Матеріал –
3. Конструктивні параметри:
  - ширина по гребеню, м –
  - довжина, м –
  - максимальна висота, м –
4. Закладання укосів:
  - верхового –
  - низового –
5. Кріплення укосів:
  - верхового –
  - низового –
6. Наявність та конструктивні параметри переїзду, розташованого на греблі:-

#### V. ХАРАКТЕРИСТИКА ВОДОСКИДНОЇ СПОРУДИ (споруда відсутня)

1. Тип –
2. Матеріал –
3. Конструктивні параметри:
  - вхідний оголовок, м -
  - водопровідна частина, м -
  - вихідний оголовок, м –
4. Вид регулювання –
5. Пропускна здатність водоскидної споруди, м<sup>3</sup>/с -

#### VI. ХАРАКТЕРИСТИКА ВІДВІДНОГО КАНАЛУ (канал відсутній)

1. Тип -
2. Матеріал -
3. Довжина, м -
4. Ширина по дну, м -
5. Кріплення -
6. Пропускна здатність водоскидної споруди, м<sup>3</sup>/с -

#### VII. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИБЕРЕЖНИХ ЗАХИСНИХ СМУГ

Відповідно до ст. 88 ВКУ ширина ПЗС для озер - 100 м. У межах населених пунктів ПЗС встановлюється з урахуванням містобудівної документації. Якщо крутизна схилу перевищує три градуси, мінімальна ширина прибережної захисної смуги подвоюється.

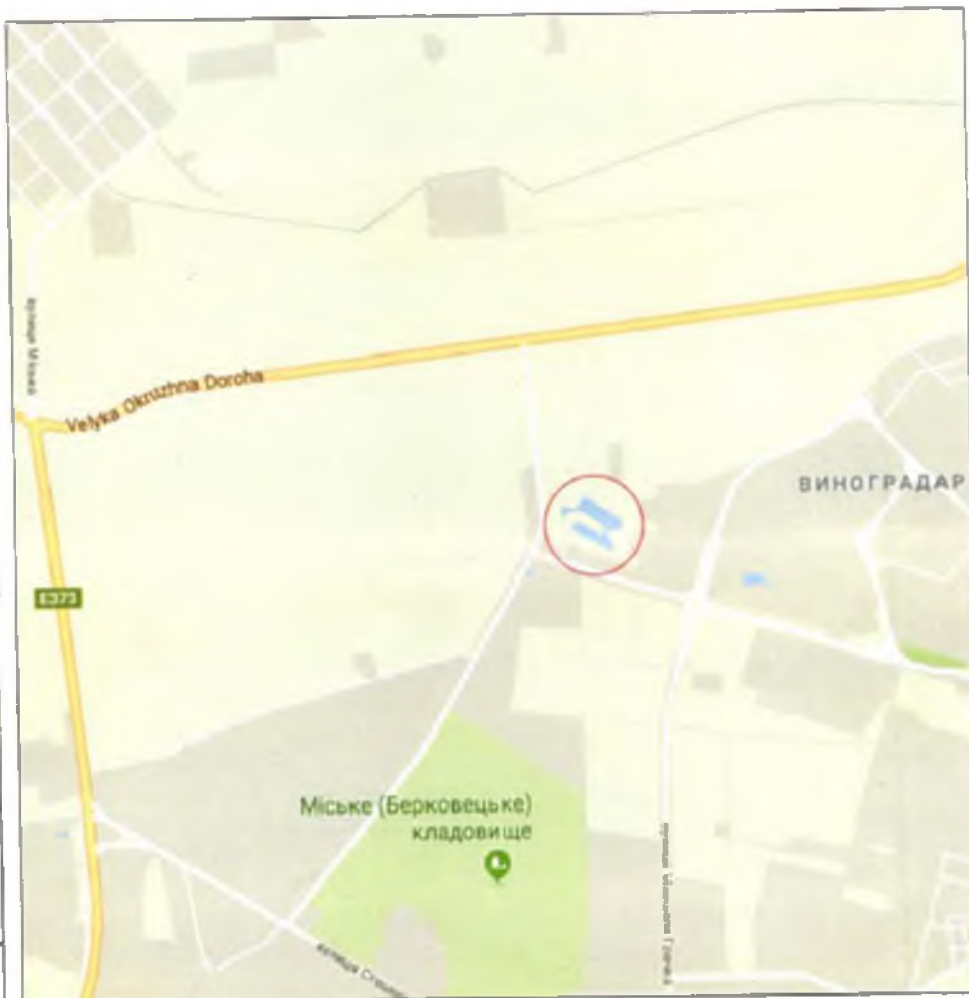
#### VIII. ГРАФІЧНІ МАТЕРІАЛИ

1. Ситуаційний план, М 1:25000
2. План водного об'єкта, М 1:1000
3. Поздовжній профіль по осі об'єкту
4. Поперечні перерізи у характерних місцях
5. Графік залежності об'єму і площі від відмітки рівня води

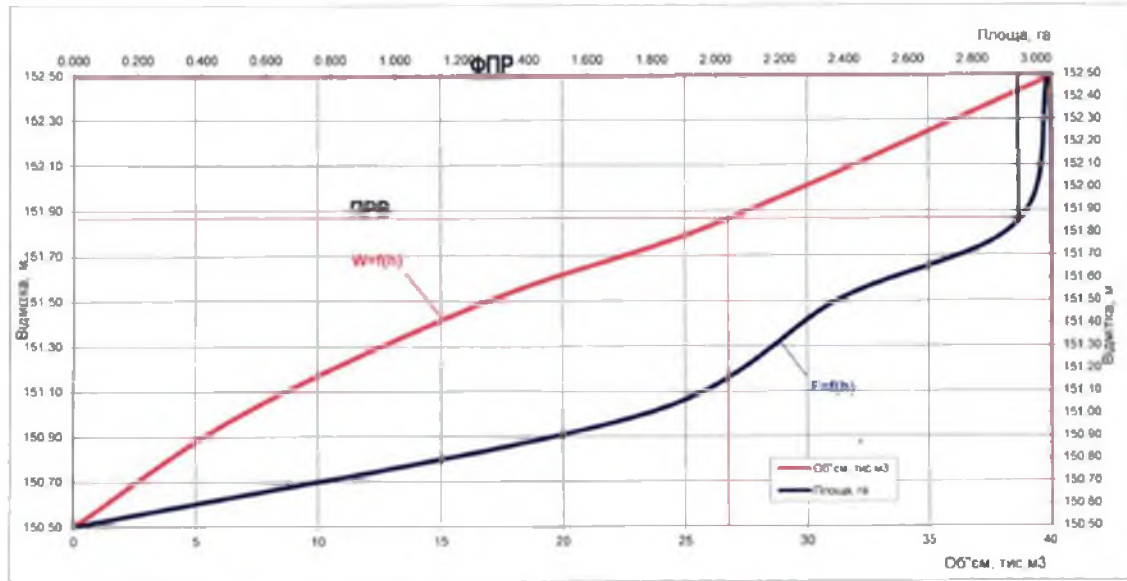
# Ситуаційний план

Озеро «Синє» площею 2,9430 га, розташоване  
у Подільському районі в межах м. Києва

М 1:25000



№ в. № піл.	Підпис і дата	Взам. № в. №



Графік залежності об'єму і площі від відмітки рівня води  
 Озеро «Синє» площею 2,9430 га, розташоване у Подільському районі в межах м. Києва

Додаток 3 – Пояснювальна записка до робочого проекту «Розчистка та благоустрій озера Синє у Подільському районі» (коригування)», виконаного ТОВ «Дніпровський проектно-вишукувальний інститут «ДПВІ» у 2021 році

**ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ  
«ДНІПРОВСЬКИЙ ПРОЕКТНО-  
ВИШУКУВАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ  
«ДПВІ»**

Замовник: КП «ПЛЕСО»

**«Розчистка та благоустрій озера Синє у  
Подільському районі» (коригування)**

**РОБОЧИЙ ПРОЕКТ**

**Том 1**

**ЗАГАЛЬНА ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА  
855-11/21-ЗПЗ**

Директор



Мельник М.О.

Головний інженер проекту



Полоннікова О.М.

2021р.

Номер тому	Позначення	Найменування	Примітка
1	855-11/21-ЗПЗ	Загальна пояснювальна записка	
2	855-11/21-ГП 855-11/21-ГР1 855-11/21-ГР2 855-11/21-ГР3	Креслення	
3	855-11/21-ЗК 855-11/21-КД	Зведений кошторисний розрахунок Кошторисна документація	

Взам. інв. №										
	855-11/21-СП									
П'єдиск в білос	Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Підпис	Дата	Склад проекту	Стадія	Аркуш	Архив
	Розробив	Лонатов						РП		
	Перевірив	Дробот						ТОВ «ДПІВІ»		
	Н. контр.	Возобог								



						3			
Позначення	Найменування					Примітка			
855-11/21-СП	Склад проекту					стор. 2			
855-11/21-3	Зміст					стор. 3			
855-11/21-ПД	Підтвердження ГП'а					стор. 4			
855-11/21-ВУ	Відомість про учасників проектування					стор. 5			
855-11/21-ЗПЗ	Загальна пояснювальна записка					стор. 6			
		Вихідні дані для проектування							
Додаток №2 до Договору №1940 від 15.11.21р		Завдання на проектування							
б/н		Довідка про клас наслідків об'єкту							
						855-11/21-3			
Мзк	Кал.	Лист	№ док.	Підпись	Дата	Стадія	Архив	Архив	
Розробив		Лонатов				РП		ТОВ «ДПВІ»	
Перевірив		Дробот							
Н. контр.		Волобог							
Зміст									

Проект відповідає вимогам екологічних, санітарно-гігієнічних, протипожежних та інших діючих норм та правил та забезпечує безпеку для життя та здоров'я виконання робіт при дотриманні передбачених проектом заходів.

Головний інженер проекту



Полоннікова О.М.

						855-11/21-ПГ		
<i>Изм.</i>	<i>Кол.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>	<i>Стадія</i>	<i>Архив</i>	<i>Архив</i>
Розробив	Лопатов					ПІ		
Перевірила	Дробот							
Н. Контр.	Волобова						ТОВ «ДПВІ»	
Підтвердження ГП'а								

## ЗМІСТ

1	ВИХІДНІ ДАНІ ДЛЯ ПРОЕКТУВАННЯ.....	3
2	КОРОТКА ХАРАКТЕРИСТИКА ОБ'ЄКТА БУДІВНИЦТВА ТА ЙОГО СКЛАД ..	3
3	ДАНІ ІНЖЕНЕРНИХ ВИШУКУВАНЬ .....	4
3.1	Клімат.....	4
3.2	Інженерно-геологічні умови.....	7
3.3	Гідрологічні умови .....	8
4	ВІДОМІСТЬ ПРО ПОТРЕБИ В ПАЛИВІ, ВОДІ, ТЕПЛОВІЙ ТА ЕЛЕКТРИЧНІЙ ЕНЕРГІЇ, ЗАХОДИ ЩОДО ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ ТОЩО, ОКРЕМО НА ВЛАСНІ ПОТРЕБИ ТА ТЕХНОЛОГІЮ.....	9
5	ВІДОМІСТЬ ПРО ЧЕРГОВІСТЬ БУДІВНИЦТВА ТА ПУСКОВІ КОМПЛЕКСИ... ..	9
6	ОСНОВНІ ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНІ ПОКАЗНИКИ.....	9
7	ОСНОВНІ РІШЕННЯ ТА ПОКАЗНИКИ ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНУ, ІНЖЕНЕРНИХ МЕРЕЖ І КОМУНІКАЦІЙ .....	9
8	ПРОЕКТНІ РІШЕННЯ.....	9
8.1	Загальна схема заходів, що намічаються .....	9
8.2	Існуючий стан.....	10
8.3	Розчистка озера Синє .....	11
8.4	Зона відпочинку (солярій).....	11
9	РІШЕННЯ З ІНЖЕНЕРНОЇ ПІДГОТОВКИ ТЕРИТОРІЇ І ЗАХИСТУ БУДИНКІВ, БУДІВЕЛЬ І СПОРУД ВІД НЕБЕЗПЕЧНИХ ПРИРОДНИХ ЧИ ТЕХНОГЕННИХ ФАКТОРІВ .....	11
10	ОРГАНІЗАЦІЯ БУДІВНИЦТВА .....	11
10.1	Роботи з розчистки .....	12
10.2	Противопожежна безпека .....	12
10.3	Виробнича санітарія .....	13
10.4	Охорона навколишнього середовища.....	13
11	ТЕХНІЧНА ЕКСПЛУАТАЦІЯ.....	14
12	ОХОРОНА ПРАЦІ.....	14
12.2	Заходи щодо забезпечення безпеки процесів та виробів.....	16
12.3	Токсикологічна, пожежовибухонебезпечна характеристика матеріалів, продуктів, напівфабрикатів, відходів виробництва; контроль вимог безпеки.....	17
12.4	Характеристика виробничих приміщень, розрахунки або обґрунтування категорій вибухопожежної небезпеки, клас ПБЕ.....	17
12.5	Визначення енергетичного потенціалу вибухонебезпечних блоків, радіуси зон можливих зруйнувань; заходи щодо захисту персоналу від травмування, безпечної евакуації працюючих при можливих аваріях і пожежах .....	18
12.6	Дані з освітлення робочих місць, шуму, вібрації, способів вилучення і нейтралізації відходів із небезпечними властивостями.....	18

						855-11/21-ЗПЗ		
Зм	Клз	Арж	№ док.	Підпис	Дата	Стадія	Аржш	Аржшш
Розробка		Лопатов				РП	1	25
Перевірка		Дробот				ТОВ «ДПН»		
Н. Контр.		Волобоси						
						Загальна пояснювальна записка		

12.7 Засоби запобігання пожежам, вибухам, зберіганню і транспортуванню матеріалів, напівфабрикатів з небезпечними та шкідливими властивостями, ведення робіт із навантаження і розвантаження .....	18
12.8 Заходи щодо захисту працюючого персоналу від зовнішніх та внутрішніх факторів; наявність санітарно-побутових приміщень та медобслуговування .....	18
12.9 Дані про пільги, допустимість праці жінок і підлітків .....	18
13 ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНІЧНІ ЗАХОДИ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ (ЦИВІЛЬНОЇ ОБОРОНИ) .....	19
14 ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАДІЙНОСТІ ТА БЕЗПЕКИ .....	19
15 ВИМОГИ НОРМАТИВІВ З ПИТАНЬ СТВОРЕННЯ УМОВ ДЛЯ БЕЗПЕРЕШКОДНОГО ДОСТУПУ ДЛЯ ОСІБ З ІНВАЛІДНІСТЮ ТА ІНШИХ МАЛОМОБІЛЬНИХ ГРУП НАСЕЛЕННЯ .....	20
16 ІДЕНТИФІКАЦІЯ ПОТЕНЦІЙНО НЕБЕЗПЕЧНИХ ОБ'ЄКТІВ БУДІВНИЦТВА .....	20
17 ОЦІНКА ВПЛИВІВ НА НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ .....	21
18 ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ПРИЙНЯТИХ РІШЕНЬ .....	23
19 ОЦІНКА ЕКОНОМІЇ, ОТРИМАНОЇ ЗА РЕЗУЛЬТАТАМИ ВПРОВАДЖЕННЯ ЕНЕРГОЗБЕРІГАЮЧИХ ЗАХОДІВ .....	23
20 ВІДОМОСТІ З ОБСЯГАМИ РОБІТ .....	23
21 РОЗРАХУНОК КЛАСУ НАСЛІДКІВ (ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ) .....	23
СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ .....	25

							855-11/21-ЗПЗ	Арх. 2
Зм.	Кільк.	Арк.	№доку.	Підпис	Дата			

## I ВИХІДНІ ДАНІ ДЛЯ ПРОЕКТУВАННЯ

Робочий проєкт «Розчистка та благоустрій озера Синє у Подільському районі» (коригування) розроблений на підставі договору №1940 від 15.11.2021р. між КП «ПЛЕСО» та ТОВ «Дніпровський проєктно-вишукувальний інститут «ДПВІ».

Цільове призначення проєкту та загальний характер проведення комплексу робіт – соціальний, мета покращення умов проживання населення.

Робочим проєктом передбачаються наступні інженерні рішення:

- очищення від мулу ложе озера, з'єднувальної протоки та затоки;
- влаштування зони відпочинку (солярій) на північній частині озера;

**Орієнтовний строк експлуатації об'єкту – не менше 10 років.**

Згідно державного класифікатора будівель та споруд визначений код **2153.5.**

Клас наслідків – СС1.

Робочий проєкт виконаний згідно:

- Завдання на проєктування (додаток №2 до договору №1940 від 15.11.2021р.)

Згідно Закону України «Про оцінку впливу на довкілля» планована діяльність не підлягає процедурі ОВД.

## 2 КОРОТКА ХАРАКТЕРИСТИКА ОБ'ЄКТА БУДІВНИЦТВА ТА ЙОГО СКЛАД

1) Дані про проєктну потужність:

Загальна площа розчистки водного дзеркала – 2,5га;

Загальна площа зони відпочинку – 4000м<sup>2</sup>

2) результати розрахунків чисельного та професійно-кваліфікаційного складу працівників:

У складі та кваліфікації працівників немає необхідності;

3) кількість та оснащеність робочих місць:

для експлуатації споруд немає необхідності у влаштуванні робочих місць;

4) відомості про організацію, спеціалізацію та кооперування основного та допоміжного виробництв:

відомості не потребуються.

						855-11/21-3ПЗ	Арх. 3
Зм.	Кільк.	Арк.	Листів.	Підпис	Дата		

Ситуаційна схема



**З ДАНІ ІНЖЕНЕРНИХ ВИШУКУВАНЬ**

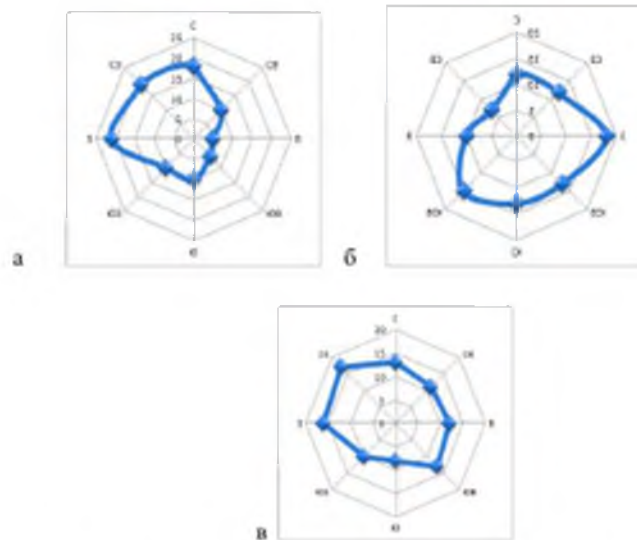
**3.1 Клімат**

Територія м. Києва характеризується помірно континентальним кліматом з відносно м'якою зимою та жарким літом.

Середня тривалість сонячного сяяння становить 1840 годин або 45% від вірогідного. Найменша – у грудні (32 годин або 14% від вірогідного), найбільша – у липні (287 годин або 62% від вірогідного). Річні значення сумарної сонячної радіації за нормальних умов хмарності становлять в середньому 4020–4050 МДж/м<sup>2</sup>.

Протягом року в м. Києві та його околицях переважаючими напрямками вітру є західні та північні взимку, влітку більш часті західні та південні напрямки (рис. 2.3). Переважаючим є вітер зі швидкістю 2–5 м/с, повторюваність якого становить 60,2%.

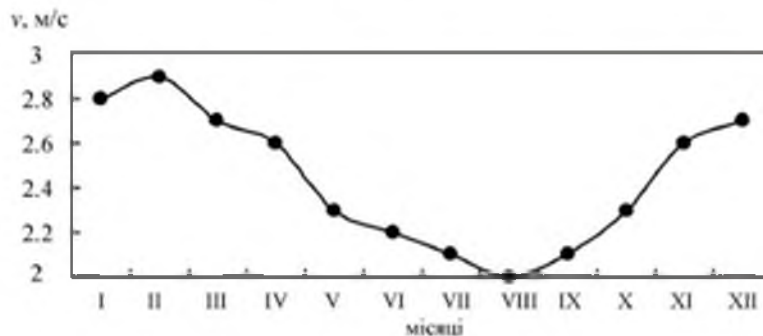
								855-11/21-ЗПЗ	Арх. 4
Зм.	Кіськ.	Арх.	Ніжн.	Підпис	Дата				



**Рис. 1.** Повторюваність напрямків вітрів в районі Києва в липні (а), січні (б) та за рік (в).

Повторюваність вітру зі швидкістю 0–1 м/с значно менша – 34,8%. Більш сильні вітри спостерігаються рідко: зі швидкістю 6–9 м/с – 4,6%, понад 10 м/с – менше 0,5 % [17]. Середня швидкість вітру за рік в місті дорівнює 2,4 м/с, за містом (Бориспіль) – 3,4 м/с (рис 2.4.). Найбільша середньомісячна швидкість вітру відзначається взимку (2,7–2,9 м/с), найменша – влітку (2–2,2 м/с).

Середня річна температура повітря в місті складає +8 °С, середня температура повітря найбільш теплого місяця (липня) +19,8 °С, найбільш холодного (січня) – 4,7 °С. За багаторічними даними [17], абсолютний максимум температури в Києві спостерігався в 1936 році (+39,4°С), абсолютний мінімум – в 1950 році (–32,9 °С).



**Рис. 2.** Річний хід середньомісячної швидкості вітру (м/с) в Києві

							855-11/21-3ПЗ	Лист. 3
Зм.	Київ	Арх.	Ніжок	Підпис	Дата			

Низькі температури повітря відзначаються в період з грудень-лютий. Середня кількість днів з температурою нижче 0°C складає 136 на рік. Кількість днів з температурою повітря нижче -10 °C становить 40. Ймовірність мінімальної температури повітря нижче -25 °C не перевищує 50%. З 90-х років 20-го століття простежується тенденція до зменшення числа днів з низькою температурою.

Середня дата першого заморозку припадає на 18 жовтня, середня дата припинення весняного заморозку – 12 квітня. Безморозний період триває в середньому 188 днів.

Найбільша глибина промерзання ґрунту, яка спостерігається в лютому, становить 65–85 см. Період промерзання складає 135–150 днів. Тривалість періоду з позитивними значеннями температур у холодні роки становить 110–130 днів, у теплі – 200–270 днів.

В районі Києва за рік випадає 640–650 мм атмосферних опадів [17]. Взимку їх кількість складає в середньому 133 мм, навесні – 142 мм, влітку – 223 мм, восени – 143 мм, хоча останнім часом ці показники можуть значно відрізнятись. Максимальна кількість опадів припадає на липень, мінімальна – на жовтень та березень (рис. 2.5). Опали у вигляді дощу становлять у 70 % випадків. Сніговий покрив формується звичайно в другій половині грудня, досягаючи висоти 20–30 см, і утримується від 60 до 130 діб. У другій половині лютого – першій половині березня сніг сходить. У зимовий період бувають короточасні відлиги.

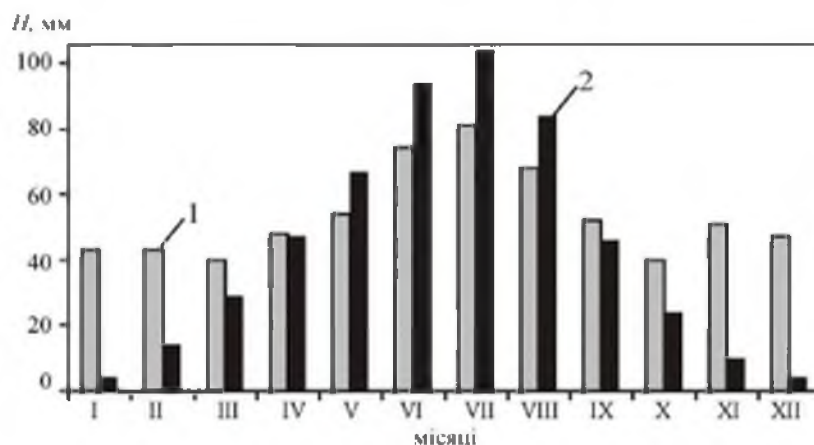


Рис. 3. Середньомісячні величини шару опадів (1) та випаровування (2) в районі м. Києва

Річний шар випаровування в районі міста складає 520–530 мм. В зимовий

							855-11/21-3ПЗ	Ар.
Зм.	Кіом.	Арк.	Листок	Підпис	Дата			



період на території міста він складає 22 мм, у весняний – 143, у літній – 282, в осінній – 80 мм. Максимальні місячні значення відзначаються у червні-липні, мінімальні – у грудні-січні.

### 3.2 Інженерно-геологічні умови

Основною складовою прибуткової частини водного балансу оз. Синього є притік поверхневих вод. З водозбору озера, площею близько 1 км<sup>2</sup>, формується 81,4 тис. м<sup>3</sup> води за рік. Поверхневий стік з озера відсутній. Значну частину витратної складової водного балансу озера займає відтік ґрунтових вод, об'єм якого протягом року складає 86,6 тис. м<sup>3</sup>.

Другою за величиною складовою прибуткової частини водного балансу оз. Синього є атмосферні опади. За їх рахунок на водне дзеркало озера надходить в середньому 28,4 тис. м<sup>3</sup> води за рік. Витрати за рахунок випаровування з поверхні становлять 23,2 тис. м<sup>3</sup> за рік.

Таким чином, прибуткова та витратна частини водного балансу озера Синє складають в середньому 109,8 тис. м<sup>3</sup> на рік. Це зумовлює зовнішній водообмін, який оцінюється річним коефіцієнтом 2,92 та періодом водообміну 4,1 місяці.

Озеро розташоване на вододілі річок Дніпро та Ірпінь. Площа озера нині становить близько 2 га, у минулому була значно більшою.

Висихання відбувається через безперервні з 1980 року будівництв на його берегах (Синьоозерний масив). Зараз Синє складається з двох частин, з'єднаних протокою.

В геологічній будові ділянки та прилеглої території беруть участь бурі та рябі глини, полтавські та харківські піски, київський мергель, бучацько-канівські піски (рис. 4.2).

Територія Києва знаходиться на межі трьох орографічних областей: Придніпровської височини, Поліської та Придніпровської низовин (рис. 2.2). Максимальні значення висот досягають 170–175 м та 190–196 м над рівнем моря. Поверхня цієї території відзначається досить глибоким та густим ерозійним розчленуванням до 80 м. Значення висот району розташування ділянки робіт Виноградар та озера Синього має значення висот 150-160 м.

На ділянці дослідження ґрунти представлені:

**ІГЕ - 1** – сучасний ґрунтово-рослинний шар, чорного кольору, з великою кількістю органіки, з включенням гравію, неоднорідний. Потужність шару – 0,4-0,9 м.

**ІГЕ - 2** – суглинок лесовидний тяжкий, сіро-зелений, сіро-бурий. Середня потужність 1,1 м, максимальна розкрита потужність шару – 1,3 м.

**ІГЕ - 3** – суглинки озерні, алювіальні, сірі. Середня потужність 2,5 м,

											855-11/21-ЗПЗ	Арк. 7
Зм.	Кільк.	Арк.	Модж.	Підпис	Дата							

максимальна розкрита потужність шару – 2,8 м.

**ПЕ - 4** – моренні відкладення, супіски, суглинки. Колір від світлосірого до світло-коричневого, максимальна розкрита потужність шару – 1,3 м.

Район вишукувань за складністю інженерно-геологічних умов відноситься до простої кате-горії складності, згідно з додатком Ж ДБН А. 2.1-1-2014.

Серед великої кількості процесів та явищ, за якими характеризується гідрологічний режим континентальних водойм, найбільш екологічно значущими (ключовими) є їх зовнішній водообмін, тобто змінюваність води. Цей процес залежить, перш за все, від інтенсивності притоку та відтоку води із водойми, тобто від співвідношення складових водного балансу.

Зростання потреб у воді та посилення антропогенного впливу безпосередньо на водні об'єкти спричинило погіршення їх стану та зміну умов функціонування екосистем.

### 3.3 Гідрологічні умови

Озеро Синє розташоване на південній околиці Пуща-Водицького лісу, на західній околиці житлового масиву Виноградар у Подільському районі м. Києва. За характером водного балансу озеро є безстічним та найбільшим із вододільних озер Києва.

Досліджувана водойма розмістилася на плоскій рівнині між долинами річок Дніпро та Ірпінь та має тектонічне походження.

У фізико-географічному відношенні територія озера відноситься до зони мішаних лісів, підзони Київського полісся.

Оскільки озеро живиться переважно ґрунтовими та поверхневими водами, а прилегла до озера територія забудована, то водойма почала пересихати.

Ступінь порізаності берегової лінії незначний та складає всього 0,05. Це означає, що берег озера достатньо пологий. А от відсоток заростання озера складає майже 38 %, тому потребує механічного очищення.

Хімічний склад озерних вод зберігається тривалий час відносно постійним (на відміну від річок). У водах озера відбуваються хімічні реакції, коли одні елементи відкладаються з розчину до донних відкладів, а інші переходять з твердого осаду в розчинений стан.

Завдяки значній тепловій інерції водної маси озеро в невеликій мірі пом'якшує клімат і температуру прилеглої території, зменшуючи добові коливання метеорологічних показників.

								855-11/21-3ПЗ	Арк. 8
Зм.	Копія	Арк.	Номі.	Підпис	Дата				

#### 4 ВІДОМІСТЬ ПРО ПОТРЕБИ В ПАЛИВІ, ВОДІ, ТЕПЛОВІЙ ТА ЕЛЕКТРИЧНІЙ ЕНЕРГІЇ, ЗАХОДИ ЩОДО ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ ТОЩО, ОКРЕМО НА ВЛАСНІ ПОТРЕБИ ТА ТЕХНОЛОГІЮ.

У проєкті для експлуатації запроєктованих рішень не має потреби у паливі та електричній енергії.

#### 5 ВІДОМІСТЬ ПРО ЧЕРГОВІСТЬ БУДІВНИЦТВА ТА ПУСКОВІ КОМПЛЕКСИ

Розчистка та благоустрій передбачено без виділення черг будівництва без пускових комплексів.

#### 6 ОСНОВНІ ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНІ ПОКАЗНИКИ

Показники	Од. виміру	Кількість
Вид будівництва	Капітальний ремонт	
Тривалість будівництва	міс.	6
Загальна площа розчистки по водному дзеркалу	га	2,5
Влаштування зони відпочинку	м <sup>2</sup>	4000
Загальна кошторисна вартість будівництва в тому числі: будівельно-монтажні роботи обладнання інші витрати	тис. грн	

#### 7 ОСНОВНІ РІШЕННЯ ТА ПОКАЗНИКИ ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНУ, ІНЖЕНЕРНИХ МЕРЕЖ І КОМУНІКАЦІЙ

Проєктом передбачається розчистка та благоустрій озера Синє.

#### 8 ПРОЕКТНІ РІШЕННЯ

##### 8.1 Загальна схема заходів, що намічаються

Робочим проєктом передбачаються наступні інженерні рішення:

Розчищення від мулу озера Синє (північна частина, південна частина, з'єднувальна протока, затока)

Влаштування зони відпочину (солярій):

Благоустрій прилеглої території

						855-11/21-ЗПЗ	Арх. 9
Зм.	Кільк.	Арх.	Незод.	Підпис	Дата		

## 8.2 Існуючий стан

Наразі існуючий стан озера у негативному стані. За останні роки озеро сильно висохло. Частково порослі водною рослинністю.



Зм.	Кільк.	Арк.	Ндлок.	Підпис	Дата

855-11/21-3ПЗ

Арк.  
10

### 8.3 Розчистка озера Синє

Даним розділом робочого проекту передбачено розчистку озера Синє, а саме північної частини, південної частини, з'єднувальної протоки та затоки шляхом розчищення від мулових відкладень та очерету.

Роботи передбачається виконувати екскаваторами роботою на щитах. Виймання мулу відбувається у відвал для просушки та подальшим складуванням по місцю до 1км. Постійні відвали ґрунту в подальшому будуть використані у благоустрої території.

Для можливості виконати розчистку з центру частин озера є необхідність у пониженні рівня води. При проведенні робіт у північній частині воду перекачати у південну частину, та навпаки.

Роботи проводити без повного скиду води з озера.

Також проектним рішенням передбачається влаштування двох свердловин для періодичного поповнення озера у посушливий період. Із свердловин вода буде подаватися через форсунки у вигляді фонтану на центр північної та південної частин озера Синє.

### 8.4 Зона відпочинку (солярій)

Після розчистки озера виконати влаштування зони відпочинку шляхом укладання шару піску товщиною 0,5м на термоскрапленій геотекстиль. Геотекстиль укладати обов'язково на вирівняній та спланований укос.

## 9 РІШЕННЯ З ІНЖЕНЕРНОЇ ПІДГОТОВКИ ТЕРИТОРІЙ І ЗАХИСТУ БУДИНКІВ, БУДІВЕЛЬ І СПОРУД ВІД НЕБЕЗПЕЧНИХ ПРИРОДНИХ ЧИ ТЕХНОГЕННИХ ФАКТОРІВ

Згідно завдання на проектування даний проект розроблений для розчистки та благоустрою озера Синє у Подільському районі м. Київ. Проектні рішення наведені у попередніх розділах.

## 10 ОРГАНІЗАЦІЯ БУДІВНИЦТВА

В адміністративному відношенні будівельні роботи передбачається виконувати на території Подільського району м. Київ на в існуючих межах озера Синє.

Об'єкт не забезпечений дорогами з твердим покриття. Проектом передбачається влаштування профільованих ґрунтових доріг у нульових відмітках. Ґрунтові дороги призначені для руху будівельних механізмів та автосамоскидів для

						855-11/21-3ПЗ	Арк. 11
Зм.	Корект.	Арх.	Меход.	Підпис	Дата		

вивезення мулу на період ведення робіт по розчищенню водойм.

Експлуатація та утримання тимчасових ґрунтових доріг передбачається на період будівництва.

Тривалість будівництва визначена згідно кошторисної документації і складає 6 місяців.

Виконання будівельних робіт за даним проектом на конкурсній основі можуть здійснювати спеціалізовані організації, що мають досвід виконання подібних робіт відповідні ліцензії і дозвіл на виконання будівельних робіт, оформлений в установленому чинним законодавством порядку.

При виконанні будівельно-монтажних робіт необхідно суворо дотримуватися вимог ДСТУ Н Б В.2.1-28-2013, ДБН А.3.1-5-2016, ДБН А.3.2-2-2009, а також правил пожежної безпеки при виробництві БМР ППБ 05-86.

Основні роботи з розчищення озера виконуються за допомогою екскаваторів на щитах.

Рекультивация розроблених ґрунтів здійснюється за допомогою екскаваторів, бульдозерів.

Транспортування і розвантаження будівельних конструкцій та матеріалів здійснюється за допомогою автотранспорту.

#### 10.1 Роботи з розчистки

Розчищення озера за допомогою екскаваторів, обладнаними ковшами об'ємом 0,65м<sup>3</sup>, з вильотом стріли не менше 12м.

Перед початком розчищення необхідно виконати всі необхідні підготовчі роботи з корчування з вивозом сміття на організоване сміттєзвалище.

Попередньо вздовж берегів передбачається влаштування тимчасових ґрунтових профільованих доріг.

Розробка донних відкладень виконується у відвал для просушки. Потім виконується навантаження на автотранспорт та транспортування у постійний відвал на прилеглій території (до 1км).

#### 10.2 Протипожежна безпека

У приміщеннях, відведених для стоянки і обслуговування автомобілів, ремонту вузлів двигунів, а також на стоянках під навісами або відкритих майданчиках забороняється:

- Користуватися відкритим вогнем;
- Тримати автомобіль з відкритим отвором бензобака;
- Мити бензином або гасом автомобільні кузови, деталі, а також одяг;

							855-11/21-3ПЗ	Арх. 12
Зм.	Кільк.	Арк.	Міжк.	Підпис	Дата			

- Користуватися переносними електричними світильниками без скляних ковпаків, захищених металевою сіткою.

Пожежна безпека об'єкта забезпечується виконанням наступних заходів:

- Підсобні споруди і приміщення повинні бути забезпечені пересувними засобами пожежогашіння;

- Обладнати побутові вагончики будівельників вогнетасниками ОХП-10 в кількості 2 шт. на вагончик.

### 10.3 Виробнича санітарія

Місця роботи і відпочинку робітників повинні бути забезпечені питною водою. Бачки з питною водою повинні закриватися кришкою і обладнуватися фонтанус насадкою і встановлюватися на відстані від робочих місць не більше 75 м.

Робітники, ГПП і службовці повинні бути забезпечені спецодягом, взуттям та іншими засобами індивідуального захисту відповідно до галузевих норм. Всі особи, що знаходяться на об'єкті зобов'язані носити захисні каски.

У побутових приміщеннях мають бути виділені місця для розміщення аптечок з медикаментами та іншими засобами для надання допомоги постраждалим.

### 10.4 Охорона навколишнього середовища

Виконання будівельно-монтажних і спеціальних робіт повинно проводитися без негативного впливу на навколишнє середовище.

Проектом передбачені наступні необхідні заходи по заощадженню і раціональному використанню родючого шару ґрунту:

- Передбачається раціональне розташування відвалів і їх організація в плані.

При експлуатації будівельних машин і механізмів забороняється:

- Злив відпрацьованих масел та пального на землю. Відпрацьоване масло повинно збиратися в спеціальний посуд і відправлятися на регенерацію;

- Мийка машин і механізмів у місцях, з яких стічні води можуть потрапити в магістральну, розподільчу, скидну мережу, річки та водойми. Для миття повинні бути обладнані спеціалізовані майданчики.

Після закінчення будівельних робіт повинні бути виконані планувальні роботи в місцях стоянки та ремонту машин і механізмів, а також на всіх інших ділянках, де були допущені порушення поверхні в процесі будівництва.

У цілому виробництво робіт виконується відповідно до законодавчих природоохоронних актів:

Закон про охорону природи України;

Постанови Уряду «Про посилення охорони природи і використання природних ресурсів»; «Про подальші заходи для посилення охорони природи»;

												855-11/21-3ПЗ	Арх. 13
Зм.	Кільк.	Арх.	Медош.	Підпис	Дата								

«Про рекультивацию земель, збереженні і раціональному використанні родючого шару ґрунту» і ін.

За порушення положень по охороні природи передбачається матеріальна, адміністративна і кримінальна відповідальність.

Забезпечення робочими кадрами покладається на підрядну організацію.

Електропостачання на період будівництва здійснюється від існуючих ЛЕП.

Тимчасове водопостачання забезпечується з існуючих вододжерел, водопроводів, підвезеною водою на лінію автоцистернами.

Зв'язок здійснюється по існуючих лініях Мінзв'язку України. Для диспетчерського зв'язку рекомендується використовувати мобільні телефони.

Тимчасові будівлі і споруди зводяться за рахунок коштів, передбачених у зведеному кошторисному розрахунку вартості будівництва.

## 11 ТЕХНІЧНА ЕКСПЛУАТАЦІЯ

Експлуатація включає:

- утримання споруд у належному технічному стані;
- періодичні огляди;

До складу робіт з утримання у належному технічному стані входять:

- періодичне розчищення від порослі та мулу;

Основні завдання експлуатації - систематичний нагляд за станом, охорона споруд.

## 12 ОХОРОНА ПРАЦІ

При виконанні будівельних робіт необхідно дотримуватись вимог ДБН А 3.2-2-2009 «Охорона праці і промислова безпека у будівництві», «Правил устроювання і безпечної експлуатації грузопідъемних кранов», затверджених Держміськтехнадзором, відомчих інструкцій з техніки безпеки, інших державних нормативних актів про охорону праці.

Всю відповідальність за дотриманням норм охорони праці при виконанні будівельних робіт несуть керівники установ, що виконують відповідні роботи.

Майданчики будівництва обладнуються спеціальними теплими побутовими приміщеннями для обігріву, відпочинку і прийняття їжі персоналом в холодний період року, приміщенням для просушування одягу, укомплектовуються засобами зв'язку, аптечками, медикаментами і засобами надання першої медичної допомоги.

Керівники будівельно-монтажних організацій зобов'язані забезпечити всіх працюючих санітарно-побутовими приміщеннями, спецодягом і іншими засобами індивідуального захисту відповідно до діючих норм.

								855-11/21-ЗПЗ	Арх. 1*
Зм.	Кільк.	Арк.	Нізол.	Підпис	Дата				



До робіт допускаються працівники, що пройшли перевірку знань техніки безпеки і посадових інструкцій в об'єктах за професією і посадою.

При виконанні земляних робіт, до їх початку виконуються погодження на наявність підземних комунікацій, всі роботи в зоні підземних комунікацій виконувати тільки з письмового погодження і в присутності представників відповідних установ.

Екскаватори під час роботи варто розташовувати на спланованих площадках.

Забороняється переміщати бульдозером ґрунт на підйомі крутизною більше 30°, поперечний ухил не повинний перевищувати 15-16°.

Перебування людей у межах призми завалення, у зоні розгортання стріли екскаватора й у межах небезпечної зони роботи кранів забороняється.

Забороняється виконувати роботи, складати матеріали або влаштовувати стоянки машин в охоронній зоні високовольтних ліній без узгодження з експлуатуючою організацією.

Електропостачання на період будівництва передбачається: на лінійних роботах - від пересувних електростанцій і ЛЕП - 0,4 кВт.

Тимчасове водопостачання ведеться з існуючих джерел шляхом підвозу води автоцистернами.

Санітарно-гігієнічне обслуговування будівельників здійснюється у відповідності з «Інструкція по проектированию бытовых зданий и помещений строительных-монтажных организаций» (СН 276-74) та «Гигиеническими требованиями по устройству и оборудованию санитарно-бытовых помещений для рабочих строительных и строительно-монтажных организаций».

До початку виконання будівельно-монтажних робіт на об'єкті генеральний підрядник (за участю замовника і субпідрядних організацій) зобов'язаний розробити і затвердити заходи щодо охорони праці і техніки безпеки, обов'язкові для всіх організацій, що беруть участь у будівництві. Заходи розробляються на підставі погодженого складу і змісту основних рішень по техніці безпеки в проекті виконання робіт. Приступати до будівельно-монтажних робіт без погодженого службою по техніці безпеки будівельно-монтажної організації проекту виконання робіт категорично забороняється.

При виконанні будівельно-монтажних робіт на об'єкті необхідно дотримуватись наступних загальних правил по техніці безпеки

Загальне керівництво роботою всіх структурних підрозділів по забезпеченню безпеки праці покладається на керівника організації. Безпосереднє керівництво службою техніки безпеки покладається на головного інженера.

Відповідальність за дотримання вимог безпеки при експлуатації машин (інструменту, інвентарю, технологічного оснащення, обладнання), а також засобів колективного і індивідуального захисту працюючих покладається:

за технічний стан машин і засобів захисту – на організацію, на балансі якої вони

							855-11/21-3ПЗ	Арс. 13
Зм.	Копія.	Арх.	Незак.	Підпис	Дата			

перебувають;

за проведення навчання та інструктажу з безпеки праці – на організацію, у штаті якої перебувають працюючі;

за дотримання вимог безпеки праці при провадженні робіт – на організацію, що здійснює роботи.

Застосовувані при виконанні будівельно-монтажних робіт машини, обладнання і технологічне оснащення за своїми технічними характеристиками повинні відповідати умовам безпечного виконання робіт.

При організації на будівельному майданчику ділянок робіт і робочих місць необхідно забезпечити безпеку праці працюючих на всіх етапах виконання робіт з розбивкою ділянок робіт, робочих місць, проїздів і проходів. Небезпечні зони повинні бути позначені знаками безпеки і написами встановленої форми. Зони постійно діючих небезпечних виробничих факторів повинні бути огорожені захисними огороженнями, а зони потенційно діючих небезпечних виробничих факторів – сигнальними огороженнями. У темний час доби ділянки робіт, робочі місця, проїзди і проходи повинні бути освітлені.

### 12.2 Заходи щодо забезпечення безпеки процесів та виробів

При виконанні робіт необхідно забезпечити наступні заходи для забезпечення безпеки працівників:

1) усунення безпосередніх контактів працівників з вихідними матеріалами та відходами виробництва, що надають на них шкідливий вплив;

2) удосконалення технологічних процесів і операцій, пов'язаних з виникненням небезпечних і шкідливих виробничих факторів;

3) удосконалення конструкцій споруд і технологічних процесів, підвищення рівня механізації, автоматизації та дистанційного керування при наявності небезпечних і шкідливих виробничих факторів;

4) застосування засобів колективного та індивідуального захисту працівників, системи контролю та управління технологічним процесом, що забезпечує захист працівників і аварійне відключення обладнання;

5) застосування раціональних режимів праці та відпочинку з метою зниження впливу на працівників психофізіологічних, небезпечних і шкідливих виробничих факторів;

6) оснащення технологічних процесів пристроями, що забезпечують отримання своєчасної інформації про виникнення небезпечних і шкідливих виробничих факторів при окремих технологічних операціях;

7) здійснення заходів щодо пожежо- та вибухобезпеки, попередження забруднення навколишнього природного середовища викидами (скидами) шкідливих

							855-11/21-3ПЗ	Арх. ГО
Зм.	Кільк.	Арк.	Міжж.	Циклос.	Дата			

речовин:

8) навчання і інструктування працівників безпечним прийомам і методам роботи, використанню засобів колективного та індивідуального захисту та здійснення контролю за їх правильним застосуванням.

При виникненні на об'єкті умов, які загрожують життю та здоров'ю працівників, наприклад, небезпека обвалу будівельних конструкцій, стінок траншей, котлованів, затоплення, виділення шкідливих газів та ін., Роботи в цих місцях слід негайно припинити. Керівнику (відповідальному виконавцю) вивести працівників з небезпечної зони. Повідомити про те, що траншея, що видавав наряд-допуск, для прийняття рішення про можливість продовження робіт.

Перед початком виконання будівельно-монтажних робіт на території організації або житлового району генеральний підрядник і керівництво організації зобов'язані оформити наряд-допуск відповідно до вимог санітарних норм і правил.

Відповідальність за дотримання заходів, передбачених нарядом-допуском, несуть керівники будівельних організацій, що беруть участь в роботі, і експлуатуючих організацій.

При організації виробництва робіт необхідно дотримуватися і передбачати технологічну послідовність виробничих операцій так, щоб попередня операція не була джерелом виробничої небезпеки при виконанні наступних.

Ремонт обладнання, що знаходиться під водою в резервуарах і в інших ємнісних спорудах, повинен проводитися тільки після звільнення їх від води і виключення можливості раптового затоплення.

У нічний час у небезпечних місцях необхідно вивішувати світловідбиваючі знаки безпеки або звичайні знаки безпеки з пристроєм освітлення місця робіт.

У робочій частині каналізаційного колодезя повинні передбачатися сталеві скоби або навісні драбини для спуску в колодезь.

Експлуатація механізмів, призначених для розвантаження обладнання та матеріалів і для переміщення матеріалів і устаткування на будмайданчиках, повинна проводитися відповідно до вимог чинних нормативних правових актів. Всі механізми повинні мати технічні паспорти із зазначенням термінів їх випробувань.

### **12.3 Токсикологічна, пожежовибухонебезпечна характеристика матеріалів, продуктів, нанівфабрикатів, відходів виробництва; контроль вимог безпеки**

На даному об'єкті відсутні небезпечні речовини.

### **12.4 Характеристика виробничих приміщень, розрахунки або обґрунтування категорій вибухопожежної небезпеки, клас ПБЕ**

На даному об'єкті відсутні будівлі.

Зм.	Кільк.	Арх.	№зак.	Підпис	Дата	

855-11/21-ЗПЗ

Арх.  
17

**12.5 Визначення енергетичного потенціалу вибухонебезпечних блоків, радіуси зон можливих зруйнувань; заходи щодо захисту персоналу від травмування, безпечної евакуації працюючих при можливих аваріях і пожежах**

На даному об'єкті відсутні вибухонебезпечні блоки та неможливі аварії при яких необхідна евакуація.

**12.6 Дані з освітлення робочих місць, шуму, вібрації, способів вилучення і нейтралізації відходів із небезпечними властивостями**

Даний об'єкт не передбачає стаціонарні робочі місця.

**12.7 Засоби запобігання пожежам, вибухам, зберігання і транспортуванню матеріалів, напівфабрикатів з небезпечними та шкідливими властивостями, ведення робіт із навантаження і розвантаження**

Даний об'єкт не транспортує і не зберігає матеріали зі шкідливими властивостями, та на ньому не ведуться навантажувально-розвантажувальні роботи.

**12.8 Заходи щодо захисту працюючого персоналу від зовнішніх та внутрішніх факторів; наявність санітарно-побутових приміщень та медобслуговування**

Працюючий персонал забезпечуються робочим одягом, головними уборами, взуттям та засобами індивідуального захисту в залежності від пори року.

Застосування засобів індивідуального захисту працівників повинно забезпечувати:

- 1) зниження рівня шкідливих факторів до величини, встановленої діючими санітарними нормами, затвердженими в установленому порядку;
- 2) захист від впливу небезпечних чи шкідливих виробничих факторів, супутніх прийнятій технології та умовам роботи;
- 3) захист від впливу небезпечних чи шкідливих виробничих факторів, що виникають при порушенні технологічного процесу.

**12.9 Дані про пільги, допустимість праці жінок і підлітків**

До обслуговування і ремонту можуть бути допущені особи, не молодші 18 років, які пройшли медичний огляд, які пройшли навчання і мають посвідчення за професією, вступний і первинний інструктаж.

								855-11/21-ЗПЗ	Арх. 18
Зм.	Кільк.	Арк.	Новок.	Підпис	Дата				

### 13 ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНІЧНІ ЗАХОДИ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ (ЦИВІЛЬНОЇ ОБОРОНИ)

Об'єкт будівництва не потрапляє до небезпечних зон, визначених пунктами 1.3-1.6 державних будівельних норм ДБН В.1.2-4-2019 «Система надійності та безпеки в будівництві. Інженерно-технічні заходи цивільного захисту (цивільної оборони)». Крім того, він не відноситься до об'єктів, які мають категорію з цивільного захисту (цивільної оборони). Також на об'єкті будівництва не передбачається постійної присутності обслуговуючого персоналу, що не потребує проектних рішень стосовно його захисту.

Враховуючи вище зазначене, проектна документація даного об'єкту будівництва не потребує розроблення розділу «Інженерно-технічні заходи цивільного захисту (цивільної оборони)».

### 14 ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАДІЙНОСТІ ТА БЕЗПЕКИ

Розділ розроблений згідно ДБН В. 1.2-14-2018 «Система забезпечення надійності та безпеки будівельних об'єктів. Загальні принципи забезпечення надійності та конструктивної безпеки будівель і споруд».

Основною вимогою, яка визначає надійність будівельного об'єкта, є його відповідність призначенню і здатність зберігати необхідні експлуатаційні якості протягом встановленого терміну експлуатації. До них належать:

гарантія безпеки для здоров'я і життя людей, майна та довкілля;

збереження цілісності об'єкта та його основних частин і виконання інших вимог, які гарантують можливість використання об'єкта за призначенням і нормального функціонування технологічного процесу, включаючи вимоги до жорсткості будівельних конструкцій і основ, тепло- і звукоізоляційних властивостей огорожень, їх герметичності, акустичних характеристик тощо;

забезпечення можливості розвитку об'єкта та його пристосування до технічних, економічних або соціальних умов, що змінюються;

обмеження ступеня ризику шляхом виконання вимог до вогнестійкості, безвідмовності роботи захисних пристроїв, надійності систем і мереж життєзабезпечення, живучості будівельних конструкцій тощо.

Будівельні конструкції й основи повинні відповідати наступним вимогам:

сприймати без руйнувань і недопустимих деформацій впливи, що виникають під час їх зведення і протягом встановленого терміну експлуатації;

мати достатню роботоздатність в умовах нормальної експлуатації протягом усього встановленого терміну експлуатації, а саме: їх експлуатаційні параметри

							855-11/21-ЗПЗ	Арк. 19
Зм.	Кільк.	Арк.	Місце	Підпис	Дата			

(переміщення, вібрації тощо) із заданою ймовірністю не повинні виходити за встановлені нормативною або проєктною документацією межі, а їх довговічність повинна бути такою, щоб погіршення властивостей матеріалів і конструкцій внаслідок гниття, корозії, стирання та інших форм фізичного зношування не призводило до недопустимо високої ймовірності відмови;

мати достатню живучість по відношенню до локальних руйнувань і передбачених нормами аварійних впливів, виключаючи при цьому явища прогресуючого руйнування, коли загальні пошкодження виявляються значно більшими ніж первісне збурення, що їх викликало.

Надійність, у тому числі довговічність і живучість, забезпечуються одночасним виконанням вимог, які висуваються до вибору матеріалів, конструктивних і об'ємно-планувальних рішень, до методів розрахунку, проєктування та контролю якості робіт при виготовленні конструкцій та їх зведенні, а також дотриманням правил технічної експлуатації, нагляду і догляду за конструкціями.

Перетини з існуючими комунікаціями по горизонталі і вертикалі виконані згідно з діючими нормативами.

Ліквідація наслідків аварій, надзвичайних ситуацій, інженерний захист робітників, які обслуговують проєктовану мережу, згідно існуючої інфраструктури ведеться обслуговуючою організацією.

#### **15 ВИМОГИ НОРМАТИВІВ З ПИТАНЬ СТВОРЕННЯ УМОВ ДЛЯ БЕЗПЕРЕШКОДНОГО ДОСТУПУ ДЛЯ ОСІБ З ІНВАЛІДНІСТЮ ТА ІНШИХ МАЛОМОБІЛЬНИХ ГРУП НАСЕЛЕННЯ**

У робочому проєкті є необхідність у створенні умов для безперешкодного доступу для маломобільних груп населення у зоні благоустрою прилеглої території.

#### **16 ІДЕНТИФІКАЦІЯ ПОТЕНЦІЙНО НЕБЕЗПЕЧНИХ ОБ'ЄКТІВ БУДІВНИЦТВА**

Встановлено, що рівень надзвичайних ситуацій при аварії на об'єкті – місцевий. Даний об'єкт визначається потенційно не небезпечним.

Згідно п. 6 порядку ідентифікації та обліку об'єктів підвищеної безпеки та п.3 нормативів порогових мас небезпечних речовин для ідентифікації об'єктів підвищеної безпеки постанови КМУ від 11.07.2002р. №956 на об'єкті не виявлена небезпечна речовина.

На підставі вищезазначеного об'єкт не вважається об'єктом підвищеної безпеки.

									855-11/21-ЗПЗ	Арх. 20
Зм.	Кільк.	Арх.	Модок.	Підпис	Дата					

**Додаток 4 – Дані інженерно-геологічних та гідрологічних вишукувань**

**ТОВ "ДНІПРОВСЬКИЙ ПРОЕКТНО-ВИШУКУВАЛЬНИЙ  
ІНСТИТУТ "ДПВІ"**

**Інженерно-геологічні вишукування**

**РОЗЧИСТКА ТА БЛАГОУСТРІЙ ОЗЕРА СИНЄ У ПОДІЛЬСЬКОМУ РАЙОНІ»  
(КОРИГУВАННЯ). КОДИ ПРЕДМЕТУ ЗАКУПІВЛІ - ДСТУ Б.Д.1.1-1:2013 –  
ПРОЕКТНО-ВИШУКУВАЛЬНІ РОБОТИ,  
ДК 021:2015 – 71320000-7 – ПОСЛУГИ З ІНЖЕНЕРНОГО ПРОЕКТУВАННЯ**

**Дніпро 2021**

## ЗМІСТ

	СТР.
ВСТУП.....	2
1. ВИВЧЕНІСТЬ ІНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГІЧНИХ УМОВ.....	3
2. ГЕОГРАФО-ГІДРОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА РЕГІОНУ.....	4
3. ВИВЧЕНІСТЬ КИЇВСЬКИХ ВОДОЇМ.....	11
4. ГЕОЛОГІЧНА БУДОВА ТА ГІДРОГЕОЛОГІЧНІ УМОВИ.....	15
5. ХАРАКТЕРИСТИКА ОЗЕРА СИНЄ.....	19
6. ФІЗИЧНІ ВЛАСТИВОСТІ ҐРУНТІВ.....	24
7. ГЕОЛОГІЧНІ ТА ІНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГІЧНІ ПРОЦЕСИ.....	24
ВИСНОВКИ.....	25
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	26
ДОДАТКИ.....	29

					855-11/21-ІТ			
Змін	Кіл.	№ докум.	Підпис	Дата	<b>Інженерно-геологічні вишукування</b>	Стадія	Аркуш	Аркуше
Горобіш	Шегалюк					РП	1	42
Персврик	Понизовний					ІІ	ТОВ "ДНІПРОВСЬКИЙ ПРОЄКТ- НО-ВИШУКУВАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ "ДЛВІ" 2	
ІІІ	Полоникова							
ІІІІ	Понизовний							
Змін	Лист	№ докум.	Підпись	Дата				



## Вступ

У листопаді 2021 року був виконаний комплекс інженерно-геологічних робіт по об'єкту: «Розчистка та благоустрій озера Синє у Подільському районі». Роботи виконані згідно з технічним завданням.

Мета інженерно-геологічних робіт:

- вивчення інженерно-геологічних і гідрогеологічних умов ділянки;
- визначення показників фізико властивостей ґрунтів, класифікація їх за складністю розробки.

В ході інженерно-геологічних робіт були виконані наступні роботи:

1. Польові (інженерно-геологічне обстеження, пробурені 5 свердловин – 40 п.м., відбір проб ґрунтів та води на лабораторні дослідження);

2. Лабораторні та камеральні (обробка даних польових і лабораторних досліджень, обробка фондових матеріалів, складання інженерно-геологічного звіту).

На ділянці були пробурені 5 свердловин глибиною 8 метрів кожна. Загальний обсяг бурових робіт – 40 п.м. Буріння свердловин було виконано за допомогою ручного буру «Геолог-1». Для визначення фізичних властивостей ґрунтів, було проведено відбір проб ґрунту. Розташування гірничих виробок показано на схемі розташування свердловин (Графічні додатки, Лист 1).

Ситуаційна схема розташування ділянки робіт приведена на рис. 2.1

Польові роботи та камеральна обробка інженерно-геологічних матеріалів виконані інженером-геологом епіпелеком М.О.

Об'єми виконаних робіт наведено в Таблиці 1.1.

Вишукування виконані відповідно до вимог нормативних документів: ДБН В.2.1-10-2009, ДБН А.2.1-1-2014 та ДБН В.1.2-2-2006. Ударка 5 скв по 8.

Рекогнозцирувальне обстеження км

Листопад 2021

Стадія РП

					855-11/21-ІГ	Арк.
Змін	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		3

Таблиця 1.1.

## Об'єми виконаних робіт

Види робіт	Одиниці вимірювання	Кількість	Методика виробництва
<b>I. Польові роботи</b>			
Рекогнозирувальне обстеження території	1,3 км		
1. Буріння свердловин Ø до 90мм	кількість м.п.	$\frac{5}{40}$	Ручним буром «Геолог-1»
2. Відбір проб ґрунту порушеної структури	проба	5	ДСТУ Б В.2. 1-8-2001
<b>II. Лабораторні дослідження</b>			
1. Визначення фізичних властивостей ґрунту (щільність, вологість, межі пластичності)	визнач.	5	ДСТУ Б В.2.1-17-2009 ДСТУ В.В.2.1-3-96
2. Визначення гранулометричного (зернового) складу ґрунту	визнач.	5	ДСТУ В.В.2.1-3-96
<b>III. Камеральні роботи</b>			
1. Обробка опису ґрунтів по гірничим виробкам	п. м	46,3	ДСТУ Б В.2.1-5-96
2. Статистична обробка матеріалів лабораторних робіт	НГЕ	2	ДСТУ Б В.2.1-5-96
3. Складання звіту-висновку про інженерно-геологічні вишукування	звіт	1	ДБН А.2.1-1-2014

Об'єм і склад даного звіту відповідають вимогам Додатка Н ДБН А.2.1-1- 2014.

### 1. Вивченість інженерно-геологічних умов

У процесі освоєння території протягом ряду років різними проектно-вишукувальними організаціями були проведені інженерно-геологічні дослідження для будівництва об'єктів народно-господарського призначення.

Замовником архівні матеріали не надані.

Архівні матеріали при написанні звіту не використовувалися, вишукування на суміжних територіях не проводились.

						855-11/21-ІІ'	Арх.
Зам.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата			4

## 2. Географо-гідрологічна характеристика регіону.

**Рельєф.** Територія м. Києва розташована на Східно-Європейській рівнині на межі природно-географічних зон мішаних лісів та лісостепу. Ця місцевість достатньо зволожена та відзначається досить розвинутою гідрографічною мережею. На території міста, за даними Державного комунального підприємства (ДКП) «Плесо», нараховується близько 430 водних об'єктів загальною площею майже 23,5 км<sup>2</sup> [12; 30]. До їх складу входять 129 озер, 102 ставки, 24 затоки, 2 протоки, 43 невеликі штучні водойми, 27 каналів, 9 річок, 28 струмків та 32 джерела [5, 6]. На рис. 2.1 представлено схему розташування деяких з них. Одним із найбільших водних об'єктів міста є р. Дніпро, стік якого змінений Канівським водосховищем.

За морфометричними характеристиками водойми Києва досить різні. Площа їх водного дзеркала коливається від 0,0025 до 1,86 км<sup>2</sup>, об'єми – 0,003–19,3 млн. м<sup>3</sup>. Середня глибина варіює від 0,85 до 15 м, максимальна – від 1,85 до 28 м.

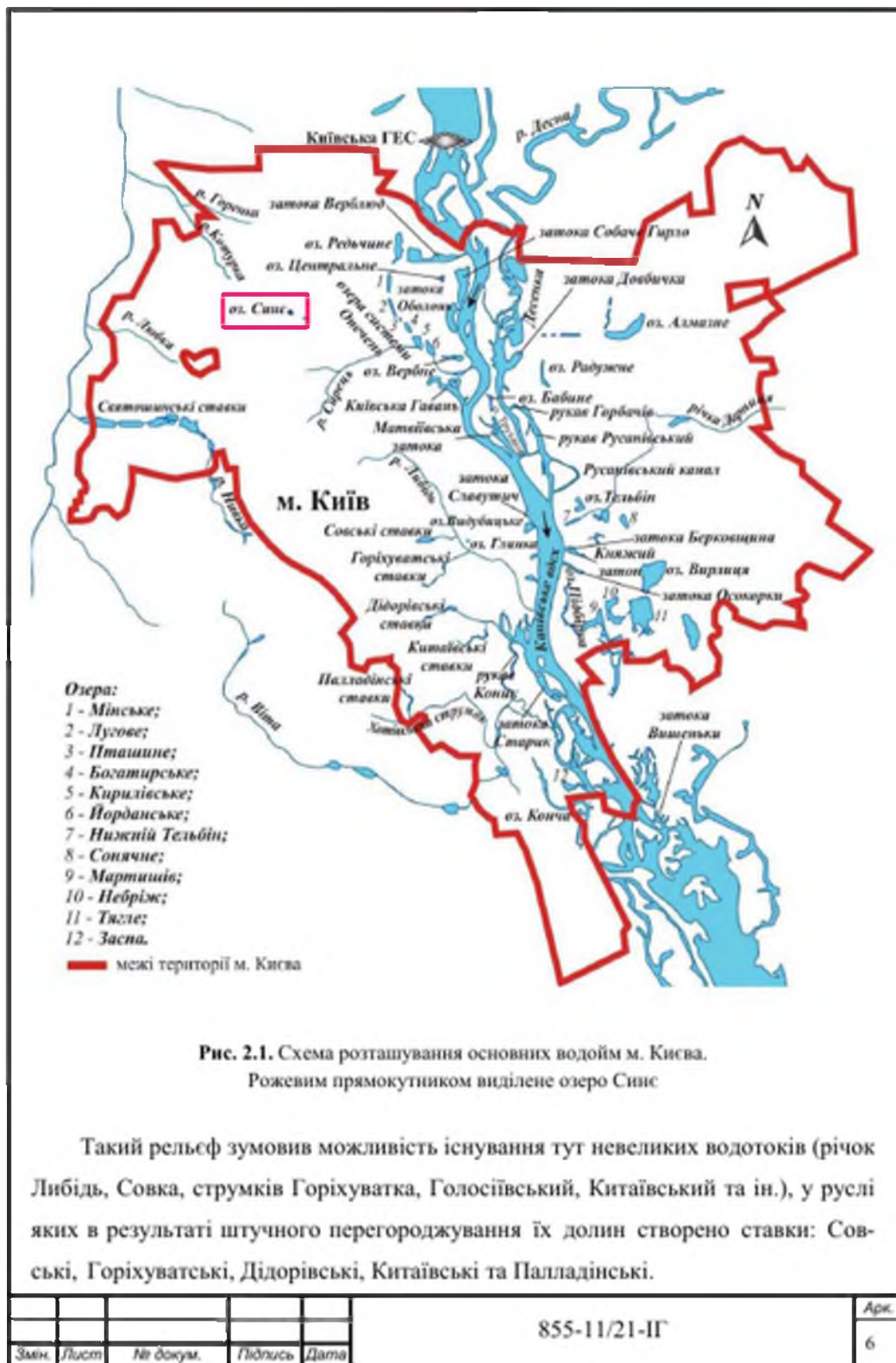
Більша частина заплавної міських водойм знаходиться на сформованому алювіальними відкладами лівобережжі, решта – на правобережжі Дніпра. Ці водойми виникли у процесі багатівікового зміщення русла річки. На правобережжі Дніпра, більша частина якого характеризується вододільно-яружним типом рельєфу, знаходяться також водойми, які виникли в кар'єрах або в результаті перегороджування малих водотоків.

Територія Києва знаходиться на межі трьох орографічних областей: Придніпровської височини, Поліської та Придніпровської низовин (рис. 2.2).

У межах Придніпровської височини, яка включає Київське плато, сформувались центральна та південно-західна частини міста. Ця височина характеризується незначним нахилом у західному напрямку.

Максимальні значення висот досягають 170–175 та 190–196 м над рівнем моря. Поверхня цієї території відзначається досить глибоким та густим ерозійним розчленуванням до 80 м.

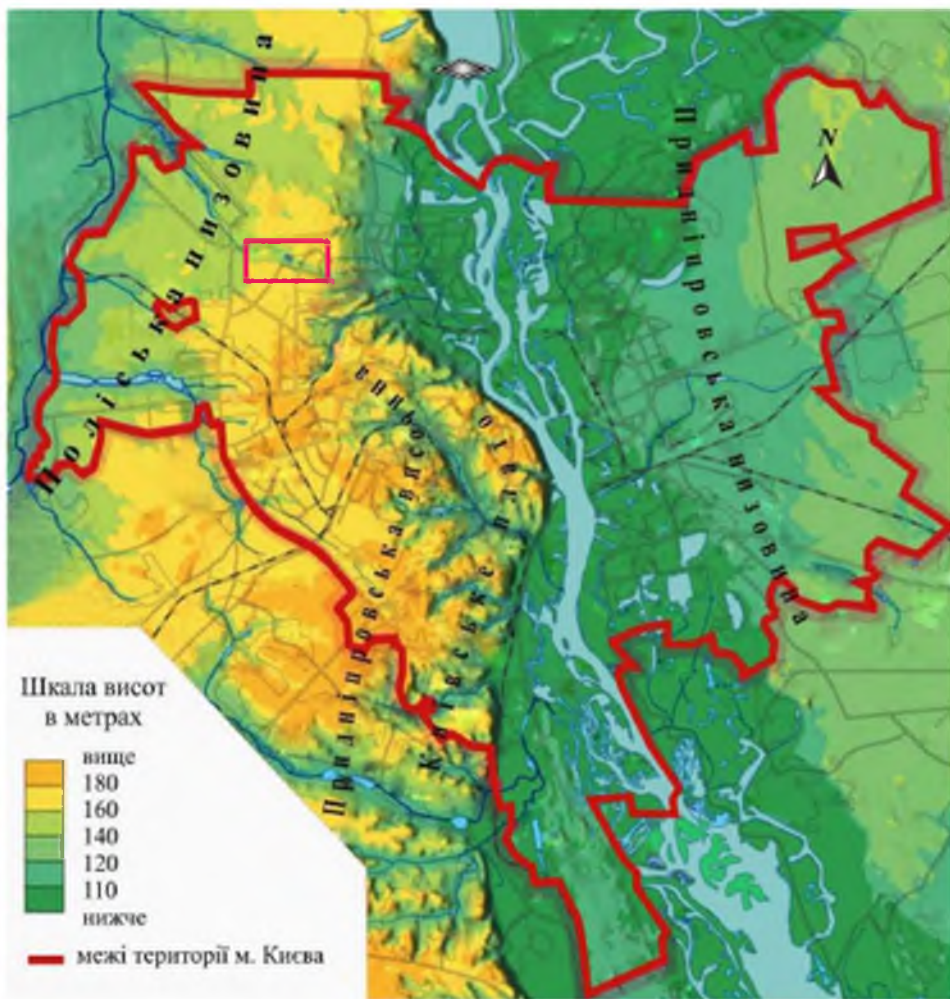
						855-11/21-ІГ	Арк.
Змін	Лист	№ докум.	Підпись	Дата			5



**Рис. 2.1.** Схема розташування основних водойм м. Києва.  
 Рожевим прямокутником виділене озеро Синь

Такий рельєф зумовив можливість існування тут невеликих водотоків (річок Либідь, Совка, струмків Горіхуватка, Голосіївський, Китаївський та ін.), у руслі яких в результаті штучного перегороджування їх долин створено ставки: Совські, Горіхуватські, Дідорівські, Китаївські та Палладінські.

					855-11/21-ПГ	Арк. 6
Змін.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата		



**Рис. 2.2.** Фізико-географічна схема м. Києва.  
Рожевим прямокутником виділене озеро Синьє

Крім цього, тут зосереджені водойми, які виникли на місці кар'єрів. Одним із таких водойм є оз. Глинка, яке виникло в результаті видобутку глини. В цілому, в межах цієї орографічної області нараховується близько 170 водних об'єктів.

Поліська низовина (Київське Полісся), яка включає західну та північно-

					855-11/21-ІГ	Арк.
Змін.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата		7

західну частину міста, представляє собою слабо розчленовану хвилясту морено-зандрову рівнину. Формування її рельєфу зумовлено водно-льодовиковими процесами. Абсолютні відмітки цієї низовини варіюють від 140 до 190 м БС (Балтійської системи висот). Величина вертикального ерозійного розчленування низовини становить 20–30 м. У межах цього району знаходяться більше 100 водних об'єктів. Одними з найбільших водотоків на Подільській низовині є річки Гуренка, Котурка, Любка, Нивка та Сирець, в долинах яких також створено значну кількість невеликих ставків. Тут також зосереджуються безетічні озера Синє та Голубє.

Східна, північно- та південно-східна частини міста зосереджені в межах Придніпровської низовини. Ця орографічна область являє собою алювіальну рівнину з надзаплавними терасами, сформованими акумулятивною та ерозійною діяльністю Дніпра. Відмітки її висот становлять 90–125 м. В процесі багатовікового зміщення русла Дніпра, обумовленого планетарними процесами, виникла значна частина сучасних заплавних водойм. На сьогодні тут зосереджено більше 150 водних об'єктів. Зокрема це озера лівобережжя: Райдужне, Тельбін, Вирлиця, Прірва, Сонячне, Тягле, Небріж, та затоки: Десенка, Довбичка, Берковщина, Осокорки та ін.

У північній, центральній та південній частинах міста на правобережній заплаві Дніпра знаходяться озера системи Опечень (Мінське, Лугове, Пташине, Богатирське, Кирилівське, Йорданське), озера Редьчине, Центральне, Вербне та затоки Верблюд, Собаче Гирло, Оболонь, Київська Гавань, Славутич, озера Видубицьке, Конча та Заспа, рукав Коник, затока Старик та ін.

**Кліматичні умови.** Територія м. Києва характеризується помірно континентальним кліматом з відносно м'якою зимою та жарким літом [17].

Середня тривалість сонячного сяяння становить 1840 годин або 45% від вірогідного. Найменша – у грудні (32 годин або 14% від вірогідного), найбільша – у липні (287 годин або 62% від вірогідного). Річні значення сумарної сонячної радіації за нормальних умов хмарності становлять в середньому 4020–4050 МДж/м<sup>2</sup>.

						855-11/21-ПГ	Арк.
Змін.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата			8

Протягом року в м. Києві та його околицях переважаючими напрямками вітру є західні та північні взимку, влітку більш часті західні та південні напрямки (рис. 2.3). Переважаючим є вітер зі швидкістю 2–5 м/с, повторюваність якого становить 60,2%.

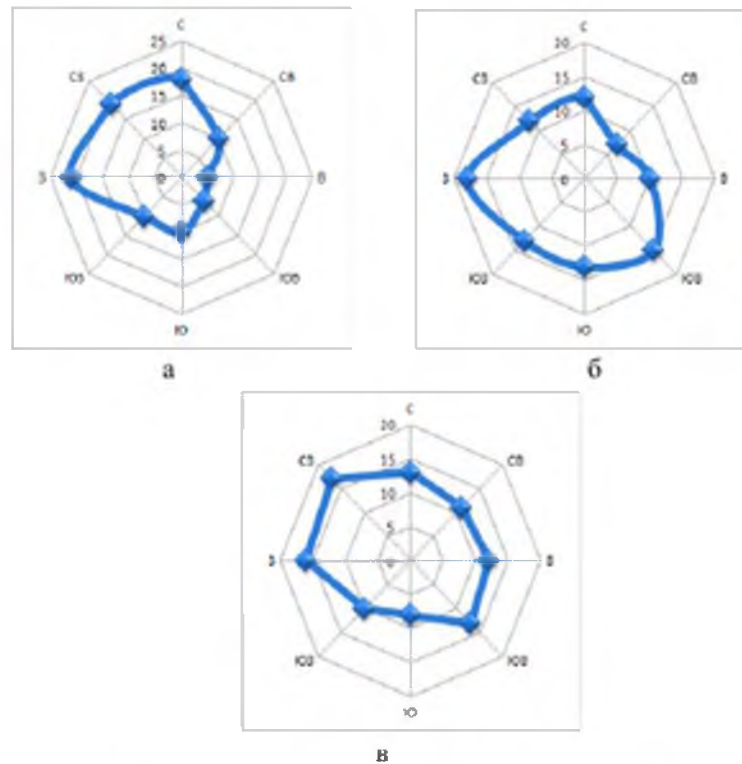


Рис. 2.3. Повторюваність напрямків вітрів в районі Києва в липні (а), січні (б) та за рік в) [109].

Повторюваність вітру зі швидкістю 0–1 м/с значно менша – 34,8%. Більш сильні вітри спостерігаються рідко: зі швидкістю 6–9 м/с – 4,6%, понад 10 м/с – менше 0,5 % [17]. Середня швидкість вітру за рік в місті дорівнює 2,4 м/с, за містом (Бориспіль) – 3,4 м/с (рис 2.4). Найбільша середньомісячна швидкість вітру відзначається взимку (2,7–2,9 м/с), найменша – влітку (2–2,2 м/с).

Середня річна температура повітря в місті складає +8 °С, середня температура повітря найбільш теплого місяця (липня) +19,8 °С, найбільшхолодного (січ-

					855-11/21-ІГ	Арк.
Змін.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		9

ня) – 4,7 °С. За багаторічними даними [17], абсолютний максимум температури в Києві спостерігався в 1936 році (+39,4°С), абсолютний мінімум – в 1950 році (–32,9 °С).

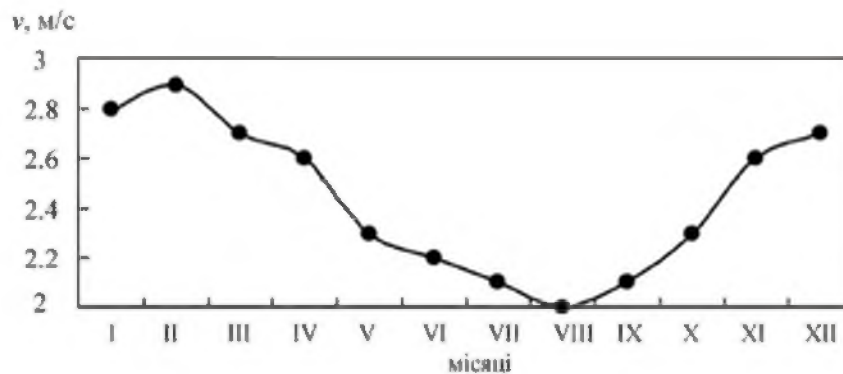


Рис. 2.4. Річний хід середньомісячної швидкості вітру (м/с) в Києві

Низькі температури повітря відзначаються в період з грудень-лютий. Середня кількість днів з температурою нижче 0°С складає 136 на рік. Кількість днів з температурою повітря нижче –10 °С становить 40. Ймовірність мінімальної температури повітря нижче –25 °С не перевищує 50%. З 90-х років 20-го століття простежується тенденція до зменшення числа днів з низькою температурою.

Середня дата першого заморозку припадає на 18 жовтня, середня дата припинення весняного заморозку – 12 квітня. Безморозний період триває в середньому 188 днів.

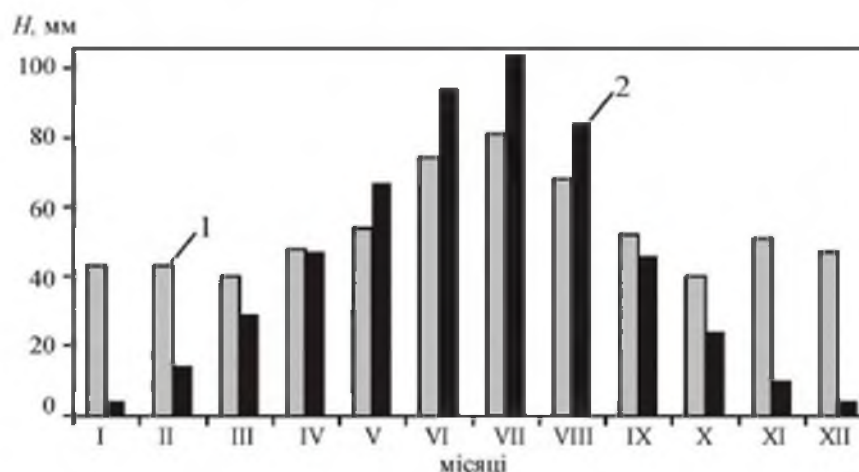
Найбільша глибина промерзання ґрунту, яка спостерігається в лютому, становить 65–85 см. Період промерзання складає 135–150 днів. Тривалість періоду з позитивними значеннями температур у холодні роки становить 110–130 днів, у теплі – 200–270 днів.

В районі Києва за рік випадає 640–650 мм атмосферних опадів [17]. Взимку їх кількість складає в середньому 133 мм, навесні – 142 мм, влітку – 223, восени – 143 мм, хоча останнім часом ці показники можуть значно відрізнитись. Макси-

					855-11/21-ПГ	Арк.
Змін.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата		10



мальна кількість опадів припадає на липень, мінімальна – на жовтень та березень (рис. 2.5). Оподи у вигляді дощу становлять у 70 % випадків. Сніговий покрив формується звичайно в другій половині грудня, досягаючи висоти 20–30 см, і утримується від 60 до 130 діб. У другій половині лютого – першій половині березня сніг сходить. У зимовий період бувають короткочасні відлиги.



**Рис. 2.5.** Середньомісячні величини шару опадів (1) та випаровування (2) в районі м. Кисва [17]

Річний шар випаровування в районі міста складає 520–530 мм. В зимовий період на території міста він складає 22 мм, у весняний – 143, у літній – 282, в осінній – 80 мм. Максимальні місячні значення відзначаються у червні-липні, мінімальні – у грудні-січні.

						855-11/21-ПГ	Арк.
Змін.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата			11

### 3. Вивченість київських водойм

Вивченість водойм Києва нерозривно пов'язана з розвитком гідроекології та екологічної гідрології, які дозволяли вирішити складні проблеми та поставлені задачі.

В історії досліджень континентальних водойм України, в тому числі водойм Києва, виділяють декілька етапів, які характеризуються пріоритетністю проблем, відповідних їм напрямів, ускладненням концептуальних і методологічних підходів, розширенням методичного арсеналу [7].

Перші дослідження водойм Києва припадають на початок 70-х років XIX-го століття. Вони проводились членами Київського товариства любителів природи, яке було започатковане у 1869 р. при Київському університеті. Результати цих досліджень, зокрема відомості про мікрофлору та фауну водойм в околицях Києва і Київської губернії були опубліковані у «Записках Киевского общества естествоиспытателей».

Більш детальні дослідження водойм Києва, що проведені у період з 1909 по 1939 рр., були пов'язані зі створенням першої в Україні річкової біологічної станції, яка локалізувалася на Трухановому острові. Особливу увагу було звернено на водойми, розташовані:

- на правому березі Дніпра, зокрема Китайвські, Голосіївські та Совські ставки, озера Кадетського гаю, соснового лісу Боярки, Святошина, від Пущі-Водиці до Межигір'я;
- в долині Дніпра із заплавами луками: стариці, що втрачали влітку прямий зв'язок з Дніпром (від Межигір'я до Жукового острова); заплавні водойми на Трухановому острові та нижче Китаєва, затоки та рукави (Чорторій, Десенка, протока Довбичка);
- на лівому березі Дніпра, який відзначався заплавами водоймами (наприклад, озера Дарницьке та Рибне) та болотами (наприклад, Плеховатське болото, болото Биківня).

						855-11/21-ІГ	Арк.
Змін.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата			12

Результати гідробіологічних, орнітологічних, іхтіологічних та паразитологічних досліджень, отриманих співробітниками станції, були опубліковані у двох томах праць «Труды Днепровской биологической станции» (1914, 1915).

У післявоєнний період наукова тематика Дніпровської гідробіологічної станції була направлена на вивчення типологічних та регіональних особливостей Дніпра та його заплавної водойми, закономірностей живлення та росту риб, питань санітарної гідробіології, гідрохімії. Результати цих спостережень опубліковані у періодичних виданнях: «Збірник праць Дніпровської біологічної станції» (1926–1931 рр.) та «Труды гідробіологічної станції» (1934–1940 рр.) [7].

У період з 1940 по 1959 рр. основна проблематика досліджень була пов'язана з вивченням рибопродуктивності природних та штучних водойм з метою забезпечення потреб країни у харчових продуктах. Зусилля науковців були спрямовані на розробку питань інтенсифікації рибного господарства, що базувалися на фундаментальних та прикладних іхтіологічних дослідженнях. В цей період також проводилося поглиблене вивчення гідрології, гідрохімії, флори, фауни безхребетних, видового складу, біології та чисельності популяції промислових риб басейну Дніпра та Південного Бугу.

У зв'язку з необхідністю реконструкції та відновлення ставкового рибного господарства визначався екологічний стан штучних водойм Києва, зокрема Мишоловських, Дідорівських та Святошинських ставків, ставків на річках Горенька та Катурка, ін., які у подальшому використовувалися для вирощування та розведення цінних видів риб.

Наприкінці 1950-х і до кінця 1970-х років надзвичайної актуальності набула проблема водозабезпечення населення, промисловості, сільського господарства, яку було вирішено шляхом зарегулювання стоку Дніпра. Було побудовано шість водосховищ, наймолодше з них – Канівське (1974–1976 рр.). Таке антропогенне втручання спричинило зміну гідрологічних умов, і як наслідок гідробіологічних показників. Для задоволення зростаючих потреб у водних ресурсах у ті роки розроблялись альтернативні водогосподарські проекти.

Гідроекологічні дослідження, які проводились у період з 1980 по 1991

					855-11/21-ПГ	Арк.
Змін.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата		13

рр., були пов'язані з необхідністю оцінки впливу на водні екосистеми природних та антропогенних абіотичних чинників. У цей період з'являються наукові роботи, в яких представлені результати досліджень санітарно-гідробіологічного стану київських міських водойм: Корчуватих ставків та озер системи Опечень [2, 37].

Період з 1991 р. і до сьогодні є етапом розробок екосистемного підходу до оцінки стану водних об'єктів та стратегії збереження їх біологічного різноманіття. Досвід багаторічних світових та вітчизняних досліджень екосистем різнотипних водойм став ключовим у формуванні концептуальної методології та методичної бази таких гідроекологічних досліджень [23].

В цей період увага вчених звернена на екологічний стан водойм в умовах посиленого антропогенного навантаження. Можна виділити роботи, присвячені вивченню екологічного стану водойм Києва за основними гідробіологічними показниками: бактеріопланктоном, фітопланктоном та фітоепіфітомом, макрофітами та визначенню їх флористичного складу [66; 67; 94]. Вивчено видовий склад водних безхребетних (зоопланктон, макрозообентос, тощо) та іхтіофауни. Досліджено просторово-часову динаміку фітопланктону, його взаємозв'язок з вищою водною рослинністю та роль у формуванні біопродуктивності водойм Києва, продукційно-деструкційні процеси фітоепіфітону.

Невід'ємною складовою гідроекологічних досліджень водойм є вивчення гідрохімічних показників водних мас. Зокрема вченими Інституту гідробіології НАН України та Київського національного університету імені Тараса Шевченка досліджено динаміку вмісту важких металів (залізо, алюміній, хром тощо), біогенних (кремній, азот, фосфор тощо), органічних та інших хімічних речовин у воді міських водойм [13; 29; 30].

Об'єктивним показником екологічного стану будь-якої водойми є структура гідробіонтів. Тому при дослідженні різнотипних водойм Києва проводилась паралельна оцінка основних гідробіологічних та гідрохімічних (розчинений у воді кисень, біогенні та органічні речовини) показників. На основі результатів досліджень оцінено ступінь антропогенного навантаження та вплив різних факторів на

						855-11/21-ПГ	Арк.
Змін.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата			14

функціонування водних екосистем [13, 18, 31; 32].

Зі зростанням антропогенного навантаження та зміною радіологічного стану, спричиненого аварією на Чорнобильській АЕС, активізувалися еколого-токсикологічні та радіоекологічні дослідження водних об'єктів Києва [1, 13, 36]. Особлива увага вчених була звернена на вміст та концентрацію пестицидів, важких металів, нафтопродуктів, загальних фенолів, синтетичних поверхнево-активних речовин (СПАР), радіонуклідів ( $^{137}\text{Cs}$ ,  $^{90}\text{Sr}$ ) у воді та донних відкладах міських водойм, накопичення їх фітосенфітоном та макрофітами, в органах і тканинах молюсків, риб тощо [12, 13, 20]. Крім цього, було визначено цитогенетичні показники аборигенних видів вищих водних рослин літоралі в якості біомаркерів радіонуклідного забруднення водойм.

Вченими Інституту гідробіології НАН України проведено оцінку екологічного стану екосистем водойм Києва з використанням методів біоіндикації та біотестування [15, 25]. Відносно вивчення гідрологічних умов функціонування екосистем водойм Києва та їх впливу на абіотичні і біотичні компоненти існує досить невелика кількість робіт. Серед них роботи, в яких представлені результати гідрологічних та гідробіологічних досліджень київської ділянки Канівського водосховища, що безпосередньо включає елементи придаткової мережі (рукави, протоки, стариці, заплавні водойми та затоки), при різному режимі роботи Київської ГЕС [11].

Крім досліджень стану водних об'єктів Києва, у деяких працях наведено історичні та сучасні описи [4, 21], відомості щодо перетворення київських малих водойм та водотоків [28].

					855-11/21-ПГ	Арк.
Змін.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата		15

#### 4. Геологічна будова та гідрогеологічні умови.

Характеристики міських водних об'єктів значною мірою залежать від геологічних особливостей території (рис.4.1). Поверхня центральної частини території міста сформована лесовими ґрунтами. Потужність верстви лесових ґрунтів може становити 5–20 м. Вони складені лесовими, суглинистими та легкосуглинистими ґрунтами.

В результаті вирубки лісів тут змінилися умови їх зволоження. Це призвело до прискорення ерозійних процесів, зсувів та обвалів. Додатковим фактором порушення режиму зволоження стала забудова території, у процесі якої було засипано значну кількість ярів та балок, долин малих водотоків тощо.

На правобережних схилах Дніпра та на його притоках поширені делювіальні відклади. Їх потужність сягає 20 м. З вирубкою лісу ці відклади набули високої рухливості. Для їх стабілізації проведено численні комплексні заходи: насадка лісу, створення набережної, підпірних стінок, дренажних систем, водостоків тощо.

Поверхня морено-зандрової рівнини сформована льодовиковими відкладами. Льодовиковий комплекс складають надморенні флювіогляційні піски, моренні та валунні суглинки, підморенні водно-льодовикові піски, супіски, алеварити. Їх потужність на різних ділянках становить 2–26 м. Ці відклади формують водоносний горизонт, який розділяється мореною на підгоризонти. Водовмісними є також і флювіогляційні піски, в товщі яких зустрічаються лінзи суглинків. Потужність горизонту льодовикових відкладів становить 0,5–36 м, глибина залягання 0,4–32 м. Дебіт свердловин у цих ґрунтах 0,35–2,9 л/с. Розвантаження схилів відбувається джерелами, дебіт яких становить 0,01–1,5 л/с [10]. Завдяки таким властивостям цих ґрунтів забезпечується живлення озер Синє та Голубе, а також малих річок Катурка, Горенка, Нивка та ін. Русло, заплава, надзаплавні тераси Дніпра та його приток сформовані алювіальними відкладами. Вони представлені переважно різнозернистими пісками, супісками, суглинками, глинами,

						855-11/21-II	Арх.
Змін.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата			16

гравієм та галькою.



Рис. 4.1. Схема геоморфологічних областей м. Києва [10] Умовні позначення:

- морено-задрова рівнина;
- площі намиву;
- лесове плато;
- заплава та надзаплавні піщані тераси Дніпра.
- межі міста;

Потужність алювіальних відкладів від 3 до 70 м. Ці піски характеризуються досить значною водопроникністю (фільтраційними властивостями), завдяки

					855-11/21-ІГ	Арк. 17
Змін.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата		

чому забезпечується живлення заплавної водоїм підземними та поверхневими водами. Швидкість фільтрації вод в них становить 5–30 м/добу.

На правобережжі Дніпра породи залягають у такій послідовності: бурі та рябі глини, полтавські та харківські піски, київський мергель, бучацько-київські піски (рис. 4.2).

Бурі глини характеризуються водонепроникними властивостями. Вони виходять на схилах правобережжя Дніпра, прорізаних правими його притоками. Їх висотні відмітки становлять 150–170 м або 60–80 м над рівнем Дніпра. В товщі цих глин для перехоплення першого водоносного горизонту та запобігання зсувів прокладено присхилові штольневі дренажі.



Рис. 4.2. Вертикальний геологічний розріз території м. Києва із заходу на схід

Рябі глини розташовані в межах висотних відміток від 140 до 160 м. За властивостями ці глини дуже гідрофільні, в результаті чого відбуваються їх зсуви.

Полтавські піски є стійкими породами. Їх абсолютні відмітки становлять 120–145 м. Потужність верстви – 5–30 м.

Нижче залягають харківські піски. Вони знаходяться у межах висотних відміток від 115 до 125 м. В товщі шару цих пісків формується другий водоносний горизонт. Потужність його складає 5–6 м, інколи 12 м. Коефіцієнт фільтрації – 0,1–4,1 м/добу. Розвантаження підземних вод із цих пісків відбувається через джерела схилів річок.

						855-11/21-ПГ	Арк.
Змін.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата			18



Київський мергель, або так звана «блакитна глина», залягає в межах 85–110 м. Потужність цих глин варіює від 7 до 42 м. Ці ґрунти використовуються як основа споруд при навантаженнях під фундаменти. В товщі шару цих глин закладено київський метрополітен.

Нижче залягають бучацько-канівські піски, розповсюджені на всій території міста. Їх потужність становить 7–45 м. Дрібно- та середньозернисті піски формують водоносний горизонт, безпосередньо пов'язаний з алювіальними водами Дніпра [10]. На лівобережжі Дніпра, за виключенням його долини, нижче алювіальних відкладів залягають пласти київського мергелю. Наступним шаром порід є бучацько-канівські піски.

					855-11/21-П	Арк.
Змін.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата		19

## 5. Характеристика Озера Синє

Було найбільшим із водороздільних та безетічних озер Києва. Знаходиться між житловим масивом Виноградар та Пуша-Водицьким лісом (рис. 5.1). За формою та морфологічними показниками озеро поділяється на північну (верхню) і південну (нижню) ділянки, що з'єднані каналом. Північна ділянка має невелику затоку, протяжністю близько 100 м. Довжина берегової лінії озера складає 1450 м. Максимальна глибина – 1,85 м, середня – 0,85 м.

Площа водної поверхні – 44,0 тис. м<sup>2</sup>, об'єм – 37,6 тис. м<sup>3</sup>. Довжина кожної ділянки досягає 250 м. Мінімальна ширина верхньої та нижньої ділянок озера – 56 і 28 м, відповідно; максимальна – 78 і 64 м, середня – 68 і 48 м. Ширина озера разом із з'єднувальним каналом дорівнює 176 м, ширина самого каналу – 20 м, його довжина – близько 40 м.



Рис. 5.1. Озеро Синє: 1 – північна ділянка; 2 – південна ділянка; 3 – затока; 4 – канал

						855-11/21-П'	Арх.
Змін.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата			20

За результатами натурних досліджень уточнено морфометричні характеристики і побудовано схему розподілу глибин (рис. 5.2), криві площ та об'ємів озера (рис. 5.3).

Основною складовою прибуткової частини водного балансу оз. Синього є притік поверхневих вод. З водозбору озера, площею близько 1 км<sup>2</sup>, формується 81,4 тис. м<sup>3</sup> води за рік. Поверхневий стік з озера відсутній. Значну частину витратної складової водного балансу озера займає відтік ґрунтових вод, об'єм якого протягом року складає 86,6 тис. м<sup>3</sup>.

Другою за величиною складовою прибуткової частини водного балансу оз. Синього є атмосферні опади. За їх рахунок на водне дзеркало озера надходить в середньому 28,4 тис. м<sup>3</sup> води за рік. Витрати за рахунок випаровування з поверхні становлять 23,2 тис. м<sup>3</sup> за рік.

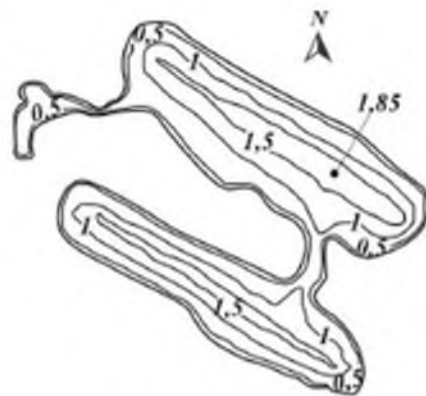


Рис. 5.2. Схема оз. Синього в ізобатах (м)

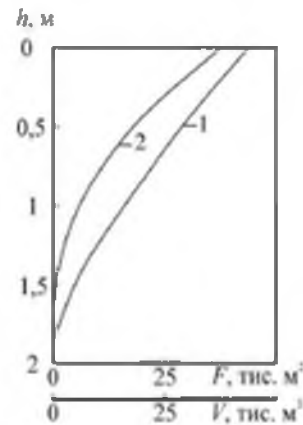


Рис. 5.3. Криві площ (1) та об'ємів (2).

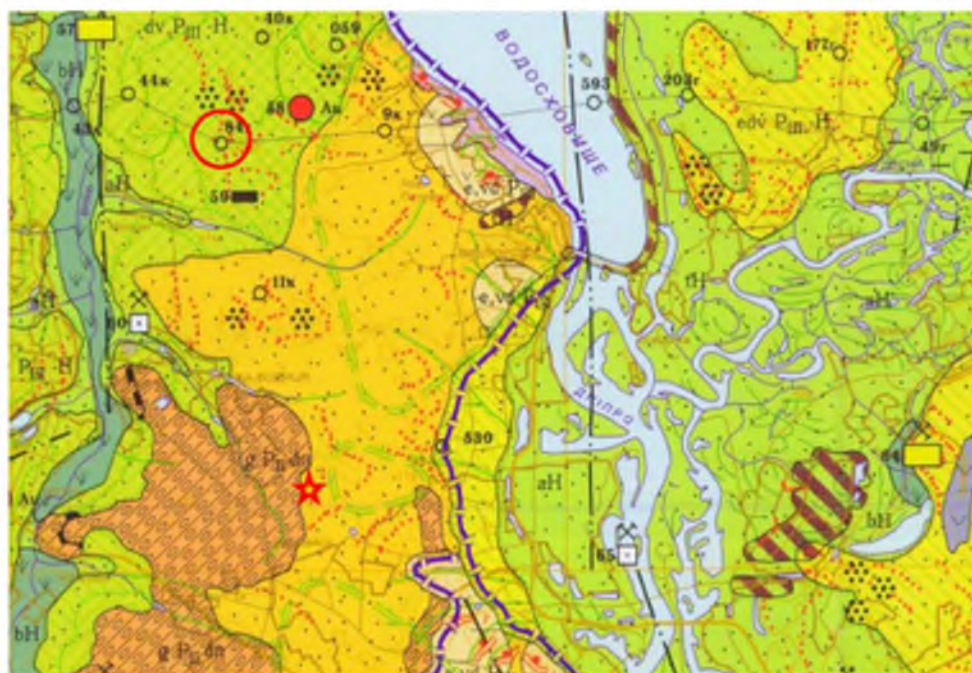
Таким чином, прибуткова та витратна частини водного балансу озера Синє складають в середньому 109,8 тис. м<sup>3</sup> на рік. Це зумовлює зовнішній водообмін, який оцінюється річним коефіцієнтом 2,92 та періодом водообміну 4,1 місяці [8, 9].

Озеро розташоване на вододілі річок Дніпро та Ірпінь. Площа озера нині становить 2,8 га, у минулому була значно більшою (так, у довіднику «Київ» 1982 року видання зазначено 15 га).

					855-11/21-П'	Арх.
Змін.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата		21

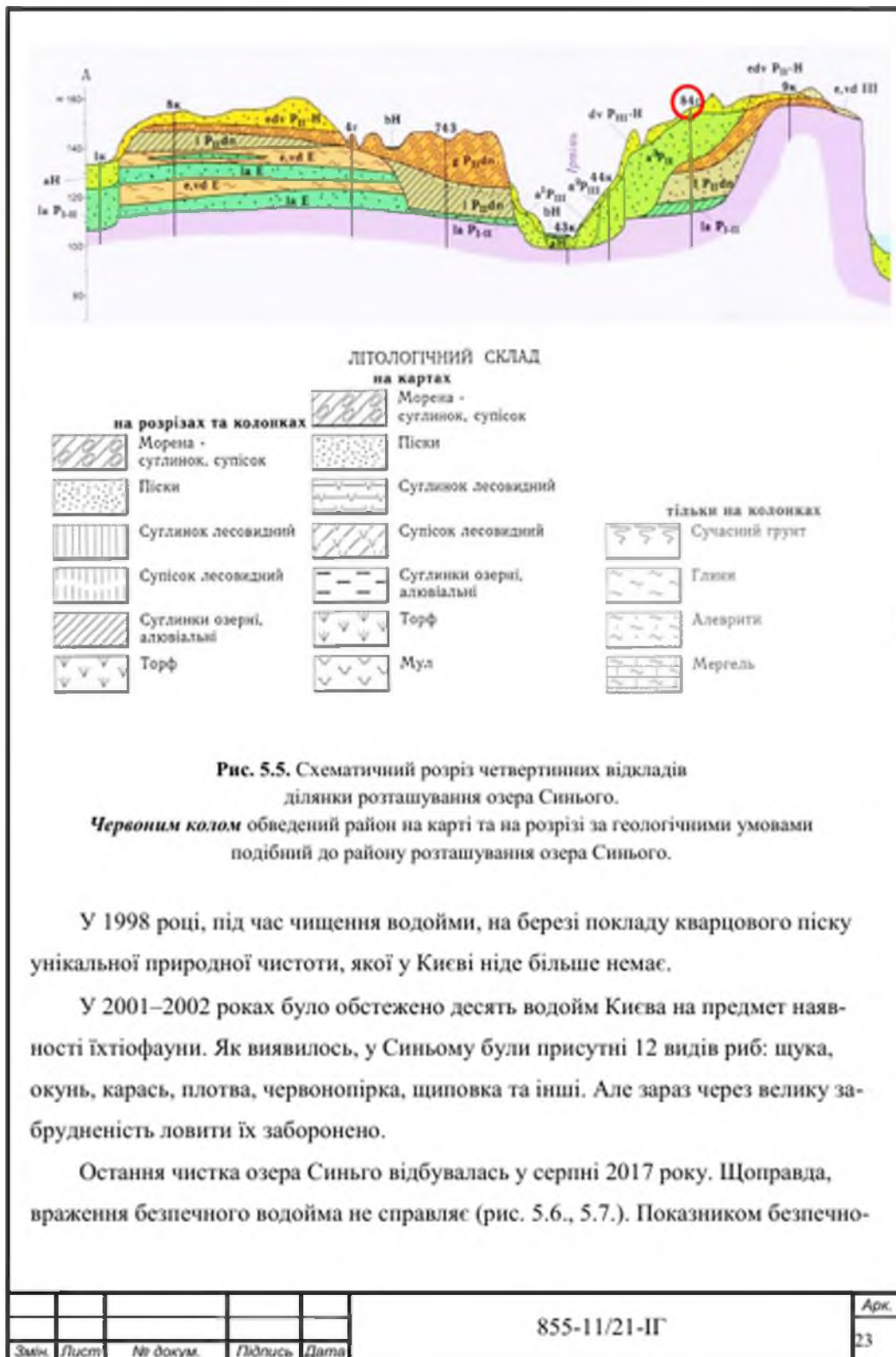
Висихання відбувається через безперервні з 1980 року будівництв на його берегах (Синьоозерний масив). Зараз Синє складається з двох частин, з'єднаних протокою.

Озеро має тектонічний характер походження і, за легендою, утворювалося ще в льодовиковий період. Доказом цієї версії є наявність на дні водойми мергелистих, супіщаних відкладень, так званого синього мулу, який і надає воді синюватий відтінок. На Державній геологічній карті України лист М-36-ХІІІ (Київ) озеро Синє розташоване на моренно-терасових осадових породах (суглинки, супіски) рис 5.4.-5.5.



**Рис 5.4.** Фрагмент геологічної карти четвертинних відкладів (м. Київ)  
*Червоною зіркою* позначений район розташування озера Синього.  
*Червоним колом* обведений район на карті та на розрізі за геологічними умовами подібний до району розташування озера Синього.

					855-11/21-ІГ	Арк.
Змін.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата		22



сті стане той час, коли, будуть прибрані таблички "КУПАТИСЬ І ЛОВИТИ РИ-  
БУ ЗАБОРОНЕНО".



Рис.5.6. Фото озера Синього 2019 рік



Рис.5.7. Фото озера Синього 2019 рік

						855-11/21-ІГ	Арк.
Змін.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата			24

## 6. Фізичні властивості ґрунтів

На ділянці дослідження ґрунти представлені:

**ПґЕ - 1** – сучасний ґрунтово-рослинний шар, чорного кольору, з великою кількістю органіки, з включенням гравію, неоднорідний. Потужність шару – 0,4-0,9 м.

**ПґЕ - 2** – суглинок лесовидний тяжкий, сіро-зелений, сіро-бурий. Середня потужність 1,1 м, максимальна розкрита потужність шару – 1,3 м.

**ПґЕ - 3** – суглинки озерні, алювіальні, сірі. Середня потужність 2,5 м, максимальна розкрита потужність шару – 2,8 м.

**ПґЕ - 4** – моренні відкладення, супіски, суглинки. Колір від світлосірого до світло-коричневого., максимальна розкрита потужність шару – 1,3 м.

Нормативні значення показників фізико-механічних властивостей ґрунтів ПґЕ 1-2 визначені на підставі результатів лабораторних досліджень, а також за таблицями 1-5 додатку 1 П, ДБН В.2.1-10-2009.

## 7. Геологічні та інженерно-геологічні процеси

Сучасних активних геологічних та інженерно-геологічних процесів і явищ не виявлено.

Район вишукувань за складністю інженерно-геологічних умов (геоморфологічних – один геоморфологічний елемент; геологічних – 3 ПґЕ ґрунтів; гідрогеологічних – 1 водоносний горизонт; геологічні та інженерно-геологічні процеси – відсутні; належить до простої категорії складності, згідно з додатком Ж ДБН А. 2.1-1-2014.

						855-11/21-ПГ	Арк.
Змін.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата			25

## Висновки

1. В геологічній будові ділянки та прилеглої території беруть участь бурі та рябі глини, полтавські та харківські піски, київський мергель, буцацько-канівські піски (рис. 4.2).

2. Територія Києва знаходиться на межі трьох орографічних областей: Придніпровської височини, Поліської та Придніпровської низовин (рис. 2.2). Максимальні значення висот досягають 170–175 м та 190–196 м над рівнем моря. Поверхня цієї території відзначається досить глибоким та густим ерозійним розчленуванням до 80 м. Значення висот району розташування ділянки робіт Виноград та озера Синього має значення висот 150-160 м.

3. На ділянці дослідження ґрунти представлені:

**ПГЕ - 1** – сучасний ґрунтово-рослинний шар, чорного кольору, з великою кількістю органіки, з включенням гравію, неоднорідний. Потужність шару – 0,4-0,9 м.

**ПГЕ - 2** – суглинок лесовидний тяжкий, сіро-зелений, сіро-бурий. Середня потужність 1,1 м, максимальна розкрита потужність шару – 1,3 м.

**ПГЕ - 3** – суглинки озерні, алювіальні, сірі. Середня потужність 2,5 м, максимальна розкрита потужність шару – 2,8 м.

**ПГЕ - 4** – моренні відкладення, суглинки, суглинки. Колір від світлосірого до світло-коричневого., максимальна розкрита потужність шару – 1,3 м.

Район вишукувань за складністю інженерно-геологічних умов відноситься до простої кате-горії складності, згідно з додатком Ж ДБН А. 2.1-1-2014.

4. Серед великої кількості процесів та явищ, за якими характеризується гідрологічний режим континентальних водойм, найбільш екологічно значущими (ключовими) є їх зовнішній водообмін, тобто змінюваність води. Цей процес залежить, перш за все, від інтенсивності притоку та відтоку води із водойми, тобто від співвідношення складових водного балансу.

Зростання потреб у воді та посилення антропогенного впливу безпосередньо на водні об'єкти спричинило погіршення їх стану та зміну умов функціонування екосистем.

					855-11/21-ПГ	Арк.
						26
Змін.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата		



Додаток 1

Результати статистичної обробки лабораторних випробувань ґрунтів

					855-11/21-ПГ	Арн.
Змін	Лист	№ докум.	Підпись	Дата		30

**Розмір елементів (мм), вміст (%)**  
**Результати лабораторних досліджень ґрунтів**

Таблиця 1

№ зразка	Глибина відбору зразка см	Розмір частинок, мм, їх кількість, %							Сумма частинок <0,01	Гранулометричний склад
		пісок		Пил			мул			
		>0,25	0,25-0,05	0,05-0,01	0,01-0,005	0,005-0,001	<0,001			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	0-30	16,31	21,35	26,10	19,03	10,44	6,78	36,24	Д	
	0-50	19,01	22,31	26,17	15,15	10,78	5,58	32,51	Д	
	0-30	21,22	19,03	26,59	15,05	10,57	7,53	33,15	Д	
	0-50	11,87	27,53	25,58	18,79	9,64	6,59	35,02	Д	

Таблиця 2

№ зразка	Глибина відбору зразка см	Розмір частинок, мм, їх кількість, %							Сумма частинок <0,01	Гранулометричний склад
		пісок		пил			мул			
		>0,25	0,25-0,05	0,05-0,01	0,01-0,005	0,005-0,001	<0,001			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
2	0-30	17,22	20,31	27,44	18,78	9,74	6,51	35,03	Д	
	0-50	19,29	22,75	26,64	15,32	9,39	6,62	31,33	Д	
	0-30	19,17	20,44	28,44	15,46	9,35	7,14	31,95	Д	
	0-50	13,62	23,56	30,18	15,63	10,31	6,71	32,65	Д	

Таблиця 2

№ зразка	Глибина відбору зразка см	Розмір частинок, мм, їх кількість, %							Сумма частинок <0,01	Гранулометричний склад
		пісок		пил			мул			
		>0,25	0,25-0,05	0,05-0,01	0,01-0,005	0,005-0,001	<0,001			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
2	0-30	16,29	18,69	29,92	17,50	10,15	7,45	35,10	Д	
	0-50	13,64	24,80	28,80	16,07	10,06	6,83	32,96	Д	
	0-30	16,42	20,86	29,49	16,91	9,38	6,94	33,22	Д	
	0-50	13,02	24,84	26,80	17,67	10,76	6,90	35,33	Д	

Таблиця 4

№ зразка	Глибина відбору зразка см	Розмір частинок, мм, їх кількість, %							Сумма частинок <0,01	Гранулометричний склад
		пісок		пил			мул			
		>0,25	0,25-0,05	0,05-0,01	0,01-0,005	0,005-0,001	<0,001			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
2	0-30	18,53	19,83	28,67	16,68	9,66	6,63	32,97	Д	
	0-50	15,52	25,71	25,62	16,60	9,59	6,97	33,16	Д	
	0-30	17,08	19,43	27,68	17,72	10,52	7,56	35,80	Д	
	0-50	16,58	23,77	25,05	17,12	9,43	7,05	33,60	Д	

					855-11/21-ПГ				Арк.
Змін.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата					31

Таблица 5

№ зразка	Глибина відбору зразка см	Розмір частинок, мм, їх кількість, %							Сумма частинок <0,01	Гранулометричний склад
		пісок		пил			мул			
		>0,25	0,25-0,05	0,05-0,01	0,01-0,005	0,005-0,001	<0,001			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
2	0-30	11,27	27,61	25,68	18,56	9,47	7,41	35,44	Д	
	0-50	12,66	21,40	29,77	18,86	9,77	7,54	36,17	Д	
	0-30	16,94	22,62	27,02	15,30	10,71	7,42	33,43	Д	
	0-50	18,56	18,82	29,96	15,34	10,59	6,74	32,67	Д	

## Гранулометричний склад – середньоугликовий

№ зразка	Ємність поглиняюча ммоль/100 г	Ca ммоль/100 г	Mg ммоль/100 г	Na ммоль/100 г	Гідролітична Кислотність ммоль/100 г	pH водне	Органічна речовина	N-NO <sub>3</sub> мг/кг	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> мг/кг	K <sub>2</sub> O мг/кг
1	12,67	9,32	2,98	0,37	0,43	7,8	0,80	2,89	60	52
2	15,16	11,19	3,64	0,33	0,43	7,8	0,86	2,96	49	53
3	13,01	9,78	2,94	0,29	0,36	7,9	0,57	3,34	47	65
4	12,60	9,13	3,16	0,31	0,56	7,6	0,79	3,40	54	64
5	13,15	9,24	3,62	0,29	7,12	6,6	0,87	3,47	47	56

											Арх.
											32
Змін.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата	855-11/21-ІГ						

Зам.	Лист	№ доум.	Глибина	Дата
855-11/21-IT				
33	Аок			

Агрохімічні показники генетичних горизонтів ґрунтового розрізу

№ проби	Сухий Залишок %	НСО <sub>3</sub> ммоль- еквівалент	%	Сl- ммоль- еквівалент	%	SO <sub>4</sub> ммоль- еквівалент	%	Ca <sup>2+</sup> ммоль- еквівалент	%	Mg <sup>2+</sup> ммоль- еквівалент	%	Na <sup>+</sup> ммоль- еквівалент	%	K <sup>+</sup> ммоль- еквівалент	%
1	0,09	<b>0,68</b>	0,041	<b>0,20</b>	0,07	<b>0,13</b>	0,006	<b>0,58</b>	0,012	<b>0,43</b>	0,005	<b>0,11</b>	0,002	<b>0,003</b>	0,001
2	0,08	<b>0,61</b>	0,037	<b>0,14</b>	0,005	<b>0,16</b>	0,008	<b>0,43</b>	0,009	<b>0,35</b>	0,004	<b>0,07</b>	0,002	<b>0,02</b>	0,001
3	0,11	<b>0,96</b>	0,058	<b>0,20</b>	0,007	<b>0,25</b>	0,012	<b>0,77</b>	0,015	<b>0,65</b>	0,008	<b>0,11</b>	0,002	<b>0,04</b>	0,001
4	0,09	<b>0,71</b>	0,044	<b>0,16</b>	0,006	<b>0,19</b>	0,009	<b>0,53</b>	0,011	<b>0,44</b>	0,005	<b>0,08</b>	0,002	<b>0,003</b>	0,001
5	0,06	<b>0,45</b>	0,027	<b>0,09</b>	0,003	<b>0,12</b>	0,006	<b>0,33</b>	0,007	<b>0,23</b>	0,003	<b>0,07</b>	0,002	<b>0,01</b>	0,001

Дослідження якісних показників

НД	Показники	Зразок №1	Зразок №2	Зразок №3	Зразок №4	Зразок №5
	Свинець мг/л	4,36	3,63	3,67	3,78	3,11
	Ртуть мг/л	0,15	0,11	0,14	0,14	0,13
	Кадмій мг/л	0,40	0,27	0,36	0,36	0,31
	Цинк мг/л	22,09	16,35	20,55	20,01	18,22
	Мідь мг/л	8,04	5,95	7,48	7,28	6,63
	Кобальт мг/л	2,36	1,75	2,20	2,20	1,95
	Марганець мг/л	53,99	39,97	50,23	50,23	44,55

Висновок

Зразки донних відкладень не несуть екологічних ризиків і можуть зберігатись у навколишньому середовищі.

Головний  
Інженер-грунтознавець



Сироватко В.О.

					855-11/21-ІГ	Арк.
Змін.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата		34

Додаток 3

ГРАФІЧНІ ДОДАТКИ

					855-11/21-П	Арх.
Змін.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		37

# СХЕМА РОЗТАШУВАННЯ СВЕРДЛОВИН



**ГЕОЛОГО-ЛІТОЛОГІЧНИЙ РОЗРІЗ  
РОЗВІДУВАЛЬНОЇ СВЕРДЛОВНИ №1**

Буріння проводилось: ручним буром

Абсолютна відмітка

висоти свердловини: 153,6м

Глибина свердловини: 8,2м

Абсолютна відмітка, м	Фізичні властивості ґрунтів	Літологічний розріз	Глибина підповерх шару, м	Потужність шару, м	Короткий опис	Статичний рівень води, м
153,6	ІГЕ -1		0,6	0,6	Сучасний ґрунтово-рослинний шар	3 м
153,0	ІГЕ -2		2,5	1,9	Лесовидні суглинки, сіро-зелені	
151,1	ІГЕ -3		5,9	3,4	Суглинки озерні, алювіальні сірі, пластичні	
147,7 145,4	ІГЕ -4		8,2	2,3	Моренні відкладення: супіски суглинки	

						ДПВІ-Днепр-06.12.2021.-ІГ		
						855-11/21-ІГ		
<i>Зм.</i>	<i>Кіл.</i>	<i>Арк</i>	<i>№</i>	<i>Вом</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>		
Виконав	Шепелюк						Інженерно-геологічне вишукування	
Перевіряв	Панізабний						РП	
							Свердловина №1	



**ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ  
«ДНІПРОВСЬКИЙ ПРОЕКТНО-  
ВИШУКУВАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ**

**«ДПВІ»**

Замовник: Державне комунальне підприємство «Плесо»

**«Розчистка та благоустрій озера Синє у  
Подільському районі» (коригування)**

**РОБОЧИЙ ПРОЕКТ**

**Том 6**

**ЗВІТ З ГІДРОЛОГІЧНИХ ВИШУКУВАНЬ  
855-11/21-ІГ/2**

Директор



Мельник М.О.

Головний інженер проекту



Полоннікова О.М.

2021р.

## ЗМІСТ

1 ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ.....	2
1.1 Обстеження водного об'єкта.....	2
1.2 Морфометричні характеристики водного об'єкта .....	3
1.3 Характеристики прибережної захисної смуги.....	3
2. ГЕОГРАФО - ГІДРОЛОГІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВОДНОГО ОБ'ЄКТА..	4
2.1. Фізико-географічне положення.....	4
2.2. Геологічні умови.....	5
2.3. Кліматичні умови.....	6
2.4. Ґрунти та рослинний покрив.....	8
2.5. Морфометричні розрахунки.....	9
3. ПРИЧИНИ КРИТИЧНОГО ЗНИЖЕННЯ РІВНЯ ВОДИ В ОЗЕРІ СИНЕ.....	13
3.1. Природні чинники.....	13
3.2. Антропогенні чинники.....	14
4. СКЛАДАННЯ СКОРОЧЕНОГО ГІДРОЛОГІЧНОГО НАЧЕРКУ .....	15

## 1. ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ

### 1.1 Обстеження водного об'єкта

На досліджуваному об'єкті, було проведено ряд гідрологічних вишукувань на підставі вихідних даних:

- завдання на проєктування;
- топографо-геодезичні вишукування М 1:1000;

Ситуаційна схема:



Водойма розташована в межах Подільського району м. Києва

У травні 2020 року, порівняно з попередніми роками, рівень води в озері істотно знизився – приблизно на метр. Це звичайне явище для замкнених озер та ставків міста Києва, що мають атмосферне та ґрунтове живлення. У серпні–вересні рівень води у них найнижчий через межений період водних об'єктів та втрату води на випаровування у літній період. Найвищий рівень у київських озерах звичайно спостерігається у квітні–травні під час весняного

водопілля. Отже, умови, які спостерігаються нині, можна вважати аномальними.

### 1.2 Морфометричні характеристики водного об'єкта

1.1.	Довжина,	м	237
1.2.	Ширина: - максимальна,	м	178
	- середня	м	118
1.3.	Глибина: - найбільша,	м	2,11
	- середня,	м	0,77
1.4.	Площа водного дзеркала,	га	2,79
1.5.	Відсоток заростання ставка,	%	38

### 1.3 Характеристики прибережної захисної смуги

1.	Інформація про встановлення	дані відсутні
2.	Інформація про залуження та залісення ПЗС	природне заростання трав'янистою рослинністю берегів та схилів озера.
3.	Розмір (ширина) смуги	Відповідно до статті 88 прибережні захисні смуги встановлюються по берегах річок та навколо водойм уздовж урізу води (у меженний період) шириною 100 метрів для озер. Якщо крутизна схилів перевищує три градуси, мінімальна ширина прибережної захисної смуги подвоюється.

**Табл. 2.1. Таблиця показників температури повітря в м. Києві за різні кліматичні періоди**

Клімат 1961 - 1990													
Показник	Січ.	Лют.	Бер.	Квіт.	Трав.	Черв.	Лип.	Серп.	Вер.	Жовт.	Лист.	Груд.	Рік
Середня температура, °С	-5,5	-4,1	0,8	8,7	15,2	18,2	19,3	18,6	13,9	8,1	2,2	-2,2	7,8
Клімат 1991 - 2010													
Показник	Січ.	Лют.	Бер.	Квіт.	Трав.	Черв.	Лип.	Серп.	Вер.	Жовт.	Лист.	Груд.	Рік
Середня температура, °С	-3,5	-3	1,8	9,3	15,5	18,5	20,5	19,7	14,2	8,4	1,9	-2,3	8,4
Клімат 2011 - 2020													
Показник	Січ.	Лют.	Бер.	Квіт.	Трав.	Черв.	Лип.	Серп.	Вер.	Жовт.	Лист.	Груд.	Рік
Середня температура, °С	-3,3	-1,9	3,4	10,9	16,6	20,8	21,7	21,2	16,2	9,2	3,3	-0,3	9,8

#### 2.4. Ґрунти та рослинний покрив

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 сутлинках – лесах. У природних київських лісопарках поширені темно – сірі лісові ґрунти, що утворились під пологом широколистяних лісів.

На півночі Київської області поширені дерново-підзолисті, у долинах річок — дерново-глеєві, лучні й болотні ґрунти. У центральній частині під лісами — опідзолені чорноземи, темно-сірі і світло-сірі лісові ґрунти; у південних районах — глибокі малогумусні чорноземи. На Лівобережжі зустрічаються лучно-чорноземні, лучні солонцюваті, солончакові і болотні солончакові ґрунти.

Загальна площа лісового фонду Київської області — 675,6 тис. га. Для північної частини території області характерні масиви хвойних і змішаних лісів, значні площі різнотравно-злакових луків і заболочені ділянки. На півдні переважають широколистяні ліси (дуб, граб, ясен, вільха, липа), кущі й луки.

Область розташована у межах двох природних зон: змішаних лісів (Київське Полісся) і лісостепової. На півночі області переважають недреновані перезволожені і заболочені, поліські алювіально-зандрові і терасні, на півдні — луково-степові височинні розчленовані і терасні, а також лісостепові височинні розчленовані природно-територіальні комплекси.

## **2.5. Морфометричні розрахунки**

1. Довжина озера:  $L = 237,05$  м



2. Ширина озера:  $V_{\max}=178$  м;  $V_{\text{сер}}=118$  м



3. Довжина берегової лінії:  $Z= 1498$  м



4. Площа водного дзеркала:  $W = 27990 \text{ м}^2$ ; 2,79 га



5. Ступінь порізаності берегової лінії:  $K_n = 0,05$





6. Об'єм озера:  $V = 21,5$  тис  $m^3$



7. Відсоток заростання озера:  $K_s = 0,38$

### **3 ПРИЧИНИ КРИТИЧНОГО ЗНИЖЕННЯ РІВНЯ ВОДИ В ОЗЕРІ СИНЕ**

#### **3.1. Природні чинники**

Останнім часом майже для всіх водних об'єктів України є характерним значне зменшення річного стоку та рівнів води, що перш за все обумовлено зменшенням кількості випадання атмосферних опадів, особливо в літньо-осінній період. Через значне зменшення рівнів ґрунтових вод і, відповідно, зменшення ґрунтової складової живлення на багатьох малих річках, озерах та ставках меженні витрати наблизились до історичних мінімумів.

До значного зменшення водності території призвели глобальні кліматичні зміни, а саме - вища за звичайну температура повітря і невелика кількість опадів. В Україні ситуація особливо загострилася навесні 2020 р., адже зима 2019–2020 рр. виявилася практично без снігу. Як наслідок, озеро Синє почало помітно висихати. В середині квітня 2020 р. рівень у ньому знизився приблизно на метр. Наслідком стало те, що пересохла протока, що з'єднувала дві частини озера. Отже, озеро Синє фактично розділилося надвоє. В 2021-му році стан озера Синє практично не змінився. На території розташування озера спостерігаються дві окремо розташовані водойми.

Отже, найважливішим чинником зниження рівня води в озері на сьогодні вбачаються кліматичні особливості останнього часу, а саме - значно вища за норму, температура повітря в Києві протягом останніх років при порівняно невеликій кількості опадів. При середній багаторічній температурі повітря в Києві 7,7 °С фактична температура протягом 2015–2021 рр. була в середньому на три градуси вищою, водночас із значно меншою середньорічною кількістю опадів.

Можна припустити, що обміління озера частково відбулося внаслідок накопичення на його дні решток рослинності, а також твердого матеріалу, що зноситься з берегів при зливах і таненні снігу.

### 3.2. Антропогенні чинники

Помітне зростання температури повітря пов'язане не лише з парниковим ефектом і глобальним потеплінням, але і з особливостями формування мікроклімату великих міст, таких як Київ. Тут, окрім викидів в атмосферу вихлопних газів, роботи промислових та комунальних підприємств, чи не найважливішим чинником є зростання площ твердого покриття земної поверхні: дороги, стоянки, покрівлі будинків, заасфальтовані прибудинкові території, гаражі тощо. Такі території значно інтенсивніше прогріваються порівняно з земельними ділянками і водними акваторіями, відповідно, збільшуючи тепловіддачу в атмосферу і підвищуючи випарування з прилеглих територій.

Територія на якій розташовано озеро Синє являє собою верхню межу місцевого вододілу з істотно зміненими природними умовами формування поверхневого і підземного стоку. У зв'язку з інфраструктурно-урбаністичними змінами прилеглої території, ділянка навколо озера Синє зазнає впливу від збудованих інженерних споруд та підземних комунікацій через виникнення підпірних явищ (баражного ефекту), що ускладнює розвантаження ґрунтових вод до озера Синє, а в інших місцях призводить до підтоплення території.

Забудова біля озера може призвести до посилення обміління. Палі, на яких утримується багатоповерхова забудова, можуть створювати так званий баражний ефект, коли штучні перешкоди заважають вільної течії ґрунтових вод – одного з джерел живлення озера. При виконанні підготовчих до будівництва робіт потрібно враховувати і дані моніторингу рівня ґрунтових вод в спостережних свердловинах.

До ймовірних причин зменшення рівня води озера Синє попередньо можна також віднести і режим роботи водопровідної станції "Виноградар". На цій водопровідній станції встановлено три резервуари чистої води сумарним об'ємом 14 тис. м<sup>3</sup>, наявність яких гарантує водоспоживання населення за умов його коливань протягом доби. За регламентом ці резервуари двічі на рік спорожнюються в озеро Синє задля виконання їх технологічного очищення. Оскільки ця вода чиста, негативно вплинути на стан озера вона не може.

#### 4. СКЛАДАННЯ СКОРОЧЕНОГО ГІДРОЛОГІЧНОГО НАЧЕРКУ

Озеро Синє розташоване на південній околиці Пуша-Водницького лісу, на західній околиці житлового масиву Виноградар у Подільському районі м. Києва. За характером водного балансу озеро є безетічним та найбільшим із вододільних озер Києва.

Досліджувана водойма розмістилася на плоскій рівнині між долинами річок Дніпро та Ірпінь та має тектонічне походження.

У фізико-географічному відношенні територія озера відноситься до зони мішаних лісів, підзони Київського полісся.

Оскільки озеро живиться переважно ґрунтовими та поверхневими водами, а прилегла до озера територія забудована, то водойма почала пересихати. Довжина — 703 м, ширина — до 200 м, площа — близько 15 га (за даними 1982 року). У сучасному стані озеро складається із 2 частин, що з'єднані між собою вузькою протокою та має такі параметри:

- довжина — 237 м;
- ширина — до 200 м;
- площа — близько 2,8 га.

Ступінь порізаності берегової лінії незначний та складає всього 0,05. Це означає, що берег озера достатньо пологий. А от відсоток заростання озера складає майже 38 %, тому потребує механічного очищення.

Хімічний склад озерних вод зберігається тривалий час відносно постійним (на відміну від річок). У водах озера відбуваються хімічні реакції, коли одні елементи відкладаються з розчину до донних відкладів, а інші переходять з твердого осаду в розчинений стан.

Завдяки значній тепловій інерції водної маси озеро в невеликій мірі пом'якшує клімат і температуру прилеглої території, зменшуючи добові коливання метеорологічних показників.

Ряд природних та антропогенних чинників вплинув на стан озера Синє, що зумовило зниження рівня води в ньому до критичних меж. З однієї сторони серед природних факторів треба зазначити глобальні зміни клімату, такі як збільшення

середньої багаторічної температури повітря та випадіння меншої кількості опадів. З іншої сторони не менш важливим є вплив антропогенних факторів. Щільна забудова неподалік від озера перекриває вільний прохід ґрунтових вод, які є одним із джерел живлення озера.

**Додаток 5 – Звіт з науково-дослідної роботи «Польові дослідження стану видів флори та фауни, рослинних угруповань, природних оселищ та середовищ існування тварин» в межах озера Синє у Подільському районі м. Києва**

**Звіт**

**з науково-дослідної роботи**

**«Польові дослідження стану видів флори та фауни, рослинних угруповань, природних оселищ та середовищ існування тварин» в межах озера Синє у Подільському районі м. Києва**



Виконавець:

кандидат біологічних наук

С.О. Глінецька

С.С. Штокало

Київ - 2022

Інтенсивний антропогенний вплив на біорізноманіття ставить під загрозу існування місцезростань рідкісних та зникаючих видів. У зв'язку з цим необхідно обстежити ділянки, де планується провадження планованої діяльності в межах озера Синє у Подільському районі м. Києва.

**Мета і завдання дослідження.** Мета роботи полягає у встановленні еколого-ценотичних особливостей рослинного покриву, виявлення місцезнаходження видів флори, фауни та угруповань, які підлягають охороні та збереженню: об'єкти Червоної книги України; види з додатків 1, 2 і 3 до Конвенції про охорону дикої флори і фауни та природних середовищ існування у Європі (Бернської Конвенції) та з додатку 1 Резолюції №6 (1998) даної Конвенції; рослинні угруповання, занесені до Зеленої книги України; природні оселища (біотопи), що підлягають збереженню з Додатку Резолюції 4 (1998) до Бернської Конвенції на ділянках, де планується провадження планованої діяльності в межах озера Синє у Подільському районі м. Києва.

**Для досягнення мети передбачено виконати наступні завдання:**

- дослідити рослинний покрив навколо озера Синє;
- встановити наявність рідкісних і зникаючих видів флори та фауни (видів Червоної книги України та Резолюції 6 Бернської конвенції);
- встановити наявність угруповань Зеленої книги України та оселищ Резолюції 4 Бернської конвенції;
- встановити наявність об'єктів природно-заповідного фонду України та «Смарагдової мережі України»;
- установити можливий вплив планової діяльності на природні комплекси;

**Об'єкт дослідження** – біорізноманіття озера Синє та прилеглих територій.

**Предмет дослідження** – поширення, еколого-ценотичні особливості та охорона видів флори та фауни на території планової діяльності.

**Методи дослідження:** польові (флористичні та еколого-популяційні) здійснювалися маршрутно-експедиційним способом; камеральні

(ідентифікаційний, обробка гербарних колекцій, ботаніко-географічний, порівняльно-флористичний, картографічний) методи.

26 серпня 2022 року обстежено територію озера Синє та прилеглих територій, що запланована для проведення планової діяльності робочою групою у складі:

Глінська Світлана Олегівна – кандидат біологічних наук, доцент кафедри екології, географії та туризму РДГУ;

Штокало Степан Степанович – аспірант спеціальності 101 Екологія РДГУ.



## 1. Розташування озера Синє

В адміністративному відношенні місце провадження планованої діяльності розташоване у Подільському районі м. Києва в існуючих межах озера Синє (рис.1.1).

Озеро розташоване на вододілі річок Дніпро та Ірпінь. Площа озера відповідно до паспорта водного об'єкта становить близько 2,943 га, у минулому була значно більшою.

Територія планованої діяльності з усіх сторін обмежена територією парку «Синьоозерний».

Відповідно до розпорядження виконавчого органу Київської міської ради (Київської міської державної адміністрації) від 04.02.2009 № 111 озеро Синє перебуває на балансі КП «ПЛЕСО».

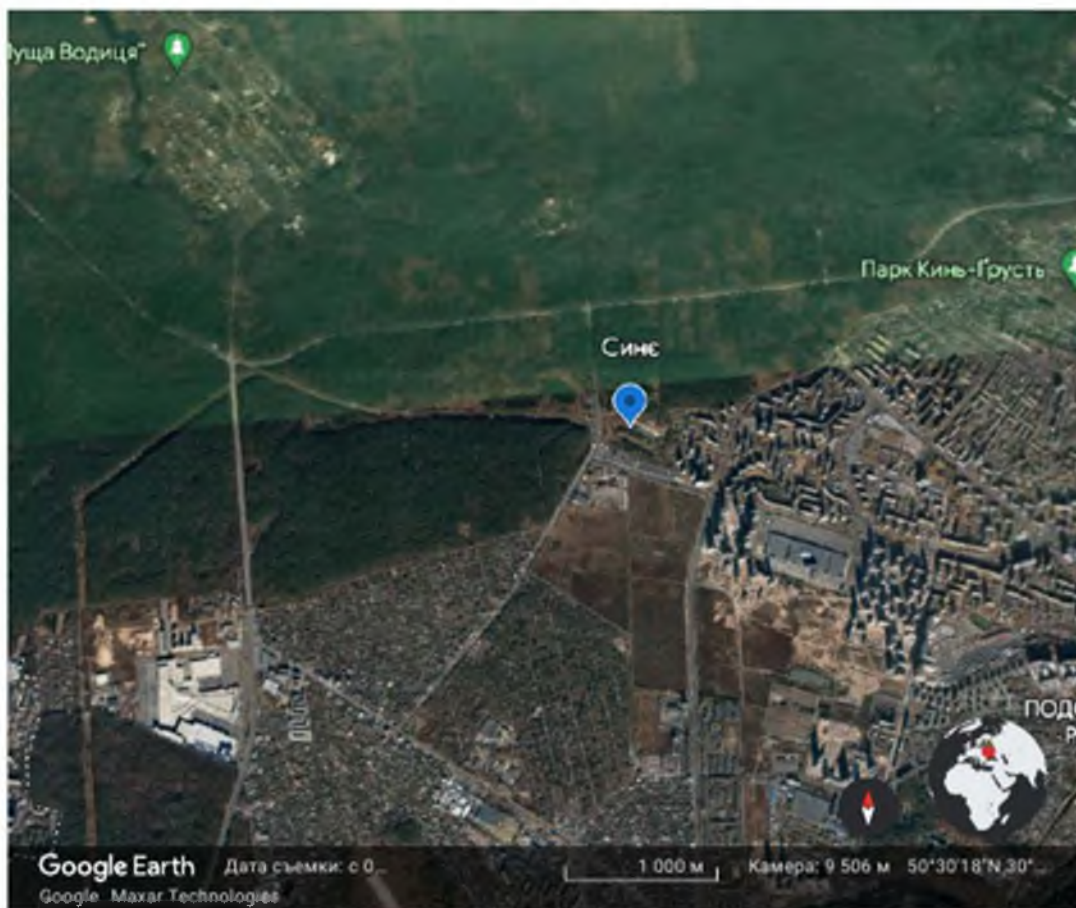


Рис. 1.1. Розташування озера Синє

## Ситуаційна схема



Рис. 1.2. Ситуаційний план озера Синє

## 2. Опис поточного стану

### 1.1. Об'єкти природно-заповідного фонду в районі озера Синє

Найближче до озера Синє (на значній відстані) розташовані Національний природний парк «Голосіївський», ландшафтні заказники місцевого значення «Пуща Водиця» і «Золотий ліс».

**НПП «Голосіївський»** створений Указом Президента України № 794 від 27.08.2007 р. на площі 4525,52 га в межах Голосіївського району м. Києва з метою збереження, відтворення та раціонального використання особливо цінних природних комплексів та об'єктів Лісостепу та Київського Полісся, що мають важливе природоохоронне, наукове, історико-культурне, естетичне, рекреаційне та оздоровче значення, а також для поліпшення екологічного стану м. Києва.

Указом Президента України від 01.05.2014 р. № 446/2014 територію Парку було розширено на 6462,62 га за рахунок земель КП «Святошинське лісопаркове господарство» без вилучення у землекористувача.

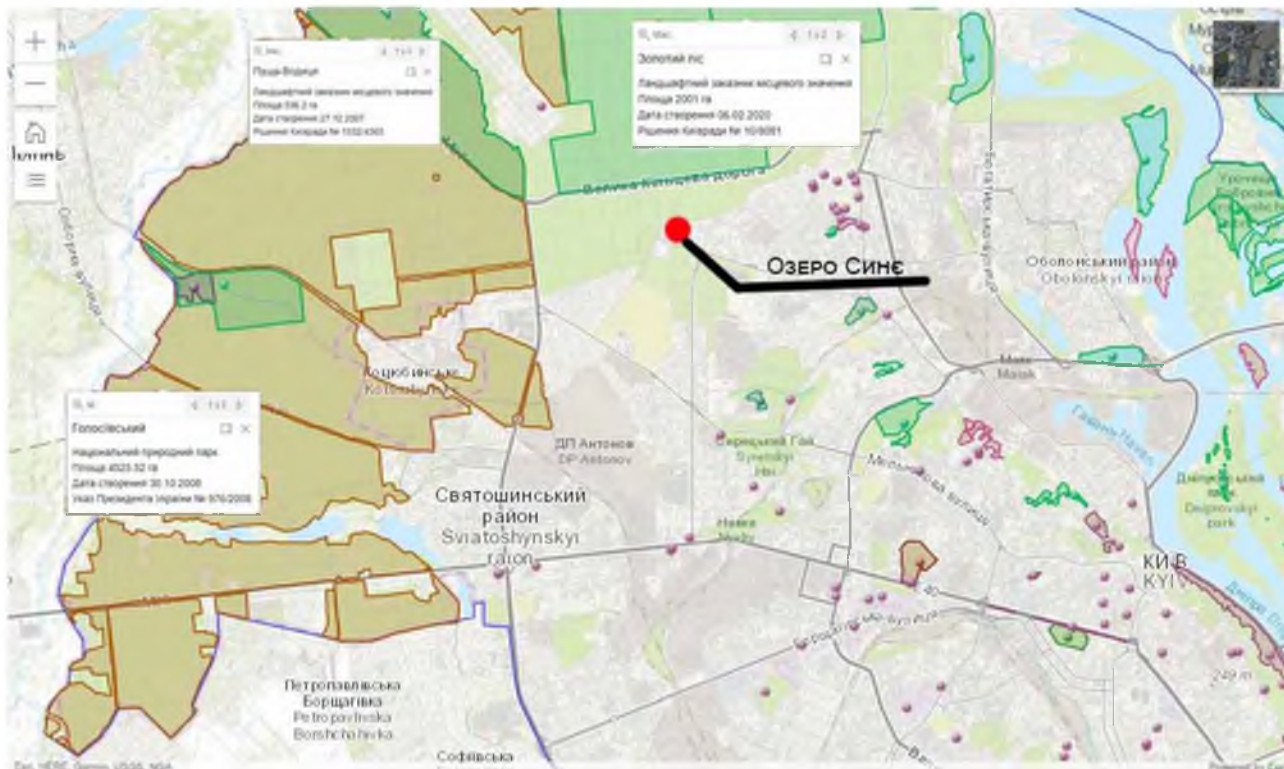
Загальна площа НПП "Голосіївський" становить 10988,14 га, в тому числі 1888,18 га земель, що надаються адміністрації НПП в постійне користування.

**Ландшафтний заказник місцевого значення «Пуща Водиця»** площею 563,2 га оголошений рішенням Київради від 24.10.02р. №96/256 в Оболонському районі.

За геоботанічним районуванням землі даної території містяться на стику двох природних рубежів – це межа між ліськовою та лісостеповою зонами. У природно-заповідному об'єкті охороняються старовікові соснові та сосново-дубові насадження.

**Ландшафтний заказник місцевого значення «Золотий ліс»** створено рішенням Київради від 06.02.2020 N 10/8180 в межах Оболонського району міста Києва та включає 2008,7 га.

Природно-заповідний об'єкт презентує рослинні угруповання соснового, мішаного та листяного лісу із значним флористичним різноманіттям.



**Рис. 2.1 Об'єкти природно-заповідного фонду в районі озера Синьє**

Як видно на рисунку 2.1. об'єкти природно-заповідного фонду в межах планової діяльності відсутні.

Найближчі природно-заповідні об'єкти Національний природний парк «Голосіївський», ландшафтні заказники місцевого значення «Пуща Водиця» і «Золотий ліс» знаходяться на значній відстані від озера Синьє. Відповідно, планова діяльність в межах озера Синьє та прилеглих територіях впливати на об'єкти ПЗФ не буде.

## **2.2. Формування Смарагдової мережі**

Смарагдова мережа України (Emerald network) - українська частина мережі NATURA 2000 Європи.

Метою створення NATURA 2000 є збереження природної фауни, флори та оселищ. Вона була ініційована та координується Бернською конвенцією (1979). Смарагдова мережа має переважно ті самі основи формування, що й NATURA 2000, але діє за межами Європейського Союзу, розвиваючи загальноєвропейський підхід щодо охорони типів природних оселищ. Наразі Європейський Союз сприяє, в тому числі фінансово, розвитку механізмів

охорони природних оселищ та визначенню спеціальних природоохоронних територій (ASCI) Смарагдової мережі.

Об'єкти в межах Смарагдової мережі разом із територіями NATURA 2000 становлять ядро Загальноєвропейської екологічної мережі (Pan European Ecological Network (PEEN)), яка також підтримується Бернською конвенцією. Держави – члени Європейського Союзу виконують вимоги Бернської конвенції шляхом розвитку мережі NATURA 2000, а території особливої охорони NATURA 2000 відповідають територіям особливого природоохоронного значення Смарагдової мережі.

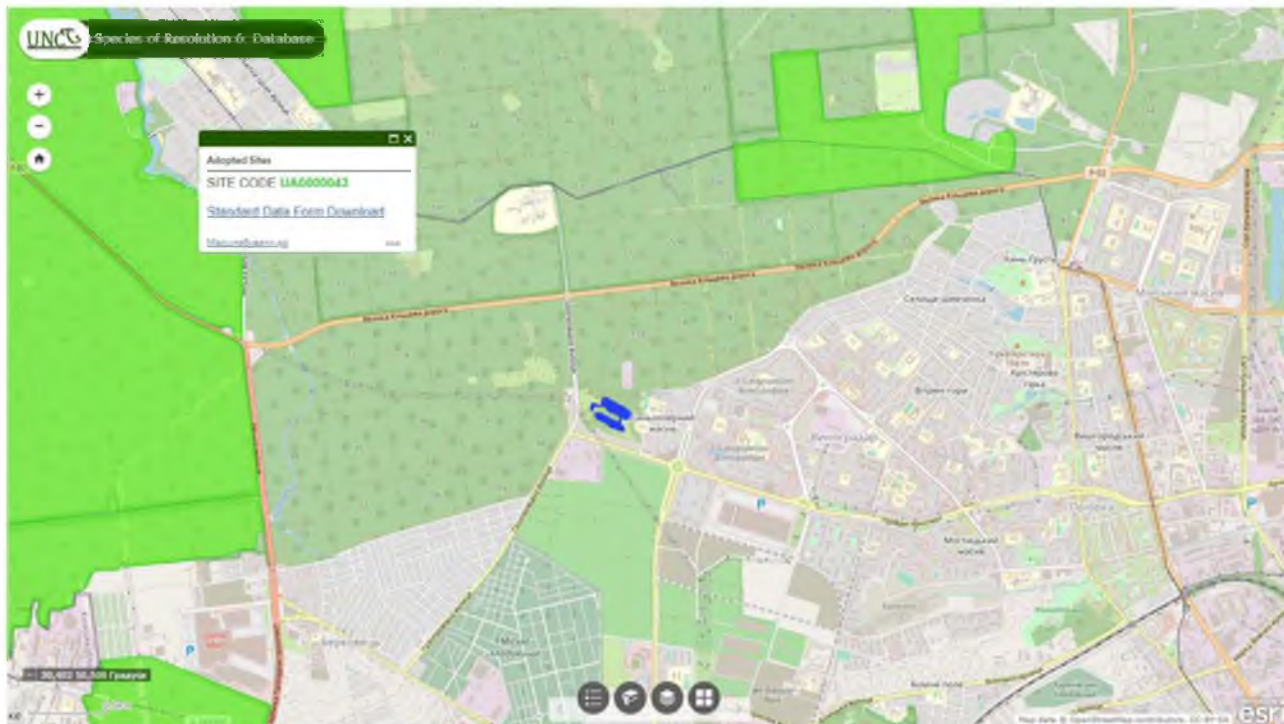
Смарагдова мережа створена в основному для майбутніх членів ЄС, вона є важливим етапом розвитку і країни. Модель форми заповнення даних про заповідну територію, максимально наближена до моделі Натури 2000 (яка заснована в рамках законодавства ЄС).

Об'єкти Смарагдової мережі описано за інтерактивною картою <http://emerald.net.ua/> та посібником «Смарагдова мережа в Україні».

Опис рідкісних угруповань описано за «Тлумачним посібником оселищ Резолюції №4 Бернської конвенції, що знаходяться під загрозою і потребують спеціальних заходів охорони».

В районі розташування озера Синє на значній відстані є об'єкт Смарагдової мережі UA0000043 – Голосіївський національний природний парк площею 11080,0 га (рис. 2.2).

Території включені до Смарагдової мережі в межах озера Синє та прилеглих територіях відсутні.



**Рис. 2.2. Карта об'єктів Смарагдової мережі**

Природні оселища (біотопи) Бернської Конвенції для UA0000043 – Голосіївський національний природний парк площею 11080,0 га охарактеризовані в таблиці 2.1.

Таблиця 2.1.

***Природні оселища (біотопи) Бернської Конвенції  
(додаток I Резолюції 4 (1996) Бернської Конвенції)***

Код	Оселища	Рослинні угруповання	Види	Додаток I Оселищної Директиви ЄС	0 0 0 0 0 4 3
C1.2 Постійні мезотрофні озера, ставки та водойми					
C1.22 Вільноплаваючі угруповання мезотрофних водойм					
C1.225	Вільноплаваючі килимки Salvinia natans	Stratiotion: Spirodelo- Salvinietum natantis	Salvinia natans	3150 Природні евтрофні озера з рослинністю типу Magnopotamion (Potamogetonion) або Hydrocharition (Stratiotion)	+
C1.25	Занурені килимки харофітів у мезотрофні	Charetalia intermediae, Nitelletalia	Chara sp., Nitella sp., Tolypella sp	3140 Оліго-мезотрофні водойми з жорсткою водою і	+

	х водоймах			бентосною рослинністю Chara spp	
C1.3 Постійні евтрофні озера, ставки і водойми					
C1.32	Вільноплаваюча рослинність евтрофних водойм	Lemna minor, Spirodela polyrhiza, Wolffia arrhiza, Salvinia natans, Ceratophyllum submersum, Stratiotes aloides	Lemna minor, Spirodela polyrhiza, Wolffia arrhiza, Salvinia natans, Ceratophyllum submersum, Stratiotes aloides	3150 Природні евтрофні озера з рослинністю типу Magnopotamion (Potamogetonion) або Hydrocharition (Stratiotion)	+
C1.33	Вкорінена занурена рослинність евтрофних водойм	Potamogetonion.	Myriophyllum spicatum, Myriophyllum verticillatum, Najas marina, Najas minor	3150 Природні евтрофні озера з рослинністю типу Magnopotamion (Potamogetonion) або Hydrocharition (Stratiotion)	+
C1.341 1	Угруповання водяних жовтеців на мілководдях	Ranunculion aquatilis, Nymphaeion albae частково, Batrachion fluitantis частково	Batrachium aquatile, Batrachion rionii		+
C1.341 3	Зарості Hottonia palustris на мілководдях	Batrachion fluitantis, Ranunculion aquatilis частково.	Hottonia palustris (Плавушник болотний)		+
C2 Поверхневі текучі води					
C2.33	Мезотрофна рослинність повільно текучих водотоків	Batrachion fluitantis, Nymphaeion albae, Potamogetonion	Siella erecta (Потічник прямий), Mentha aquatica (м'ята водяна) f. submersa (рослина проточних водойм), Potamogeton perfoliatus (Рдесник пронизанолистий), Potamogeton natans (Рдесник плавучий), Groenlandia densa (Гренладія густолиста), Batrachium trichophyllum (Жовтець волосолистий), Batrachium fluitans (Водяний жовтець плаваючий), Batrachium aquatile (Жовтець водний), Callitriche stagnalis (Виринниця ставкова), Nymphaea alba (Латаття біле), Myriophyllum spicatum (Водопериця колосиста).	Частина 3260 Водотоки від рівнинних до гірських поясів з рослинністю Ranunculion fluitantis (Batrachion fluitantis) та Callitricho-Batrachion (Batrachion fluitantis).	+
D Травовини, верхові та низинні болота					
D5.2	Наземні угруповання високих	Magnocaricion elatae, Carici-	Ostericum palustre (Дягель болотяний), Carex acuta (Осока гостра), Carex acutiformis (Осока	7210 Карбонатні низинні болота з Cladium mariscus	+

	видів <i>Carex</i> , <i>Cladium</i> та <i>Cyperus</i> , скупчення, зазвичай маловидові та часто монодомінантні, на заблочених ґрунтах. Ці види також ростуть в складі каймової рослинності біля водойм (С3.2).	Rumicion hydrolapathi.	гостровидна), <i>Carex appropinquata</i> (Осока зближена), <i>Carex elata</i> (Осока висока), <i>Carex lasiocarpa</i> (Осока пухнастопада), <i>Carex paniculata</i> (Осока волотиста), <i>Cladium mariscus</i> (Меч-трава болотна), <i>Schoenus nigricans</i> (Сажник чорнуватий).	та з видами Caricion davallianae	
E1.2	Багаторічні трав'яні кальцифітні угруповання та степи	Brachypodietalia pinnati, Festucetalia valesiacaе, Stipo pulcherrima e-Festucetalia pallentis	Cypripedium calceolus, Dracocephalum austriacum, Jurinea cyanoides, Pulsatilla patens, Thesium ebracteatum, Allium savranicum, Bellevalia sarmatica, Elytrigia stipifolia, Stipa dasphylla, Stipa pulcherrima, Stipa zalesskii, Fritillaria rithenica, Adonis wolgensis, Bulbocodium versicolor, Crambe grandiflora, Paeonia tenuifolia, Tulipa schrenkii, Rosa donetzica	6190 Наскельні паннонські трав'яні угруповання (Stipo-Festucetalia pallentis). 6210 Напівприродні ксерофітні трав'яні угруповання й чагарникові фації на вапнякових субстратах (Festuco-Brometalia) (*оселища, важливі для орхідних). 6240 Субпаннонські лучні степи та остепнені луки. 6250 Паннонські лучні степи та остепнені луки на лесах. 6260 Паннонські піщані степи. 62С0 Понтично-сарматські степи.	+
E1.9	Незімкнені несердземно морські сухі кислі та нейтральні трав'яні	Armerion elongatae, Corynephorion canescentis, Hyperico	E1.91: <i>Aira caryophyllea</i> ( <u>Айра гвоздична</u> ), <i>Vulpia bromoides</i> (Вульпія бромусовидна), <i>Vulpia myuros</i> (Вульпія мишохвоста), <i>Filago arvensis</i> (Жабник польовий), <i>Filago minima</i> (Жабник малий),	2330 Континентальні дюни з незімкненими угрупованнями з <i>Corynephorus</i> та	+



	угруповання, у тому числі континентальні трав'яні угруповання на дюнах	perforati-Scleranthion perennis, Koelerion glaucae, Sedo albi-Veronicion dillenii, Sileno conicae-Cerastion semidecand r	Filago vulgaris (Жабник германський), Spargula morisonii (Шпергель Морисона), Myosotis discolor (Незабудка різнобарвна), Myosotis micrantha (Незабудка дрібноквіткова), Ornithopus perpusillus (Сераделла маленька), Trifolium striatum (Конюшина смугаста), Trifolium arvense (Конюшина польова), Trifolium dubium (Конюшина сумнівна), Trifolium campestre (Конюшина рівнинна). E1.92: Agrostis capillaris (Мітлиця тонка), Agrostis vinealis (Мітлиця виноградникова), Poa angustifolia (Тонконіг вузьколистий), Anthoxanthum odoratum (Пахуча трава звичайна), Corynephorus canescens (Булавоносець сіруватий), Calamagrostis epigejos (Куничник наземний). E1.93: Corynephorus canescens (Булавоносець сіруватий), decoли Leymus arenarius (Колосняк піщаний). E1.94: Corynephorus canescens (Булавоносець сіруватий), Spargula morisonii (Шпергель весняний), Teesdalia nudicaulis (Голостеблиця піскова) та килимки кущистих лишайників (Cladonia (Кладонія), Cetraria (Ісландський лишайник)). E1.99: Corynephorus canescens (Булавоносець сіруватий), Koelelia glauca (Келерія сиза), Thymus serpyllum (Чебрець повзучий) та мох Ceratodon purpureus (Цератодон пурпуровий).	Agrostis. 2340 Паннонські континентальні дюни	
E2.2	Рівнинні та низькогірні сінокосні луки	Arrhenatherion elatioris, Calthion palustris, Cynosurion cristati, Deschampsion cespitosae, Molinion caeruleae	Arrhenatherum elatius, Alchemilla xanthochlora, Alopecurus pratensis, Anthriscus sylvestris, Bromopsis erecta, Campanula patula, Crepis biennis, Dactylis glomerata, Daucus carota, Equisetum arvense, Festuca rubra, Galium album, Geranium pratense, Heracleum sphondylium, Knautia arvensis, Leucanthemum vulgare, Medicago sativa, Pastinaca sativa, Picris hieracioides, Pimpinella major, Sanguisorba officinalis, Trifolium dubium, Trisetum flavescens.	6510 Низинні сінокосні луки (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis).	+

E3.4	Мокрі або вологі евтрофні і мезотрофні луки	Calthion palustris, Deschampsion cespitosae, Molinion caeruleae, Arrhenatherion elatioris, Filipendulion ulmariae.	E3.42: <i>Juncus acutiflorus</i> (Ситник загостренопелюстковий). E3.43: <i>Deschampsia cespitosa</i> (Щучник дернистий), <i>Cnidium dubium</i> (Стожильник сумнівний), <i>Viola persicifolia</i> (Фіалка персиколиста), <i>Allium angulosum</i> (Цибуля гранчаста), <i>Iris sibirica</i> (Ірис сибірський), <i>Oenanthe silaifolia</i> (Омег морквівниковий), <i>Gratiola officinalis</i> (Авран лікарський), <i>Juncus atratus</i> (Ситник чорний), <i>Leucosium aestivum</i> (Білоцвіт літній), <i>Lythrum virgatum</i> (Плакун прутяний). E3.44: <i>Juncus effusus</i> (Ситник розлогий), <i>Juncus conglomeratus</i> (Ситник купчастий), <i>Juncus inflexus</i> (Ситник сизий), <i>Juncus compressus</i> (Ситник стиснутий), <i>Juncus tenuis</i> (Ситник тонкий), <i>Carex hirta</i> (Осока шорстковолосиста), <i>Festuca arundinacea</i> (Костриця очеретяна), <i>Alopecurus geniculatus</i> (Китник колінчастий), <i>Rumex crispus</i> (Щавель кучерявий), <i>Mentha longifolia</i> (М'ята довголиста), <i>Mentha pulegium</i> (М'ята блошина), <i>Potentilla anserina</i> (Перстач гусячий), <i>Potentilla reptans</i> (Перстач повзучий), <i>Ranunculus repens</i> (Жовтець повзучий). E3.46: <i>Cirsium sanum</i> (Осот сірий), <i>Alopecurus pratensis</i> (Китник лучний), <i>Festuca pratensis</i> (Костриця лучна), <i>Deschampsia cespitosa</i> (Щучник дернистий), <i>Polygonum bistorta</i> (Гірчак зміїний), <i>Angelica sylvestris</i> (Дудник лісовий), <i>Scirpus sylvaticus</i> (Комиш лісовий), <i>Caltha palustris</i> (Калюжниця болотяна), <i>Valeriana simplicifolia</i> (Валеріана цілолиста), <i>Ligularia bucovinensis</i> (Язичник буковинський), <i>Telekia speciosa</i> (Крем'яник гарний).	Підтип E3.43 = 6440 Заплавні луки річкових долин <i>Cnidium dubii</i> ( <i>Deschampsion cespitosae</i> )	+
E5.4	Мокрі або вологі високотравні та папоротеві узлісся і луки E5.4111	Aegopodium podagrariae, Archangelicon litoralis, Aruncopetasion albae, Deschampsion	E5.41: <i>Filipendula ulmaria</i> (Гадючник болотяний), <i>Aegopodium podagraria</i> (Яглиця звичайна), <i>Chaerophyllum hirsutum</i> (Бутень шорстковолосистий), <i>Urtica dioica</i> (Кропива дводомна), <i>Mentha longifolia</i> (М'ята довголиста), <i>Angelica sylvestris</i> (Дудник лісовий),	6430 Гідрофільні високотравні каймові угруповання рівнин та від монтанного до альпійського висотних поясів.	+

	Річкові угруповання <i>Angelica archangelica</i> . E5.4113 Завіси з <i>Althaea officinalis</i> . E5.414 Висотравні угруповання з домінуванням <i>Filipendula</i> берегів континентальних річок. E5.415 Східні неморальні річкові береги із висотравними угрупованнями. E5.423 Континентальні високотравні угруповання вологих луків. E5.424 Східні неморальні високотравні угруповання вологих луків.	on cespitosae, <i>Filipendulo-Petasition</i> , <i>Impatienti noli-tangere-Stachyion sylvaticae</i> , <i>Petasition officinalis</i> , <i>Senecionion fluviatilis</i> .	<i>Caltha palustris</i> (Калюжниця болотяна), <i>Strepis paludosa</i> (Скереда болотна), <i>Epilobium hirsutum</i> (Зніт шорсткий), <i>Geranium palustre</i> (Журавець болотяний). E5.42: <i>Filipendula ulmaria</i> (Гадючник болотяний), <i>Strepis paludosa</i> (Скереда болотна), <i>Iris sibirica</i> (Ірис сибірський), <i>Lythrum salicaria</i> (Плакун верболистий), <i>Geranium palustre</i> (Журавець болотяний). E5.43: <i>Galium aparine</i> (Підмаренник чіпкий), <i>Glechoma hederacea</i> (Розхідник звичайний), <i>Geum urbanum</i> (Гравілат міський), <i>Aegorodium podagraria</i> (Яглиця звичайна), <i>Melandrium dioicum</i> (Куколиця біла), <i>Carduus crispus</i> (Будяк кучерявий), <i>Chaerophyllum hirsutum</i> (Бутень шорстковолосистий), <i>Lamium album</i> (Глуха кропива біла), <i>Alliaria petiolata</i> (Кінський часник черешковий), <i>Lapsana communis</i> (Празелень звичайна), <i>Geranium robertianum</i> (Герань робертова), <i>Viola odorata</i> (Фіалка запашна).		
F Пустища, чагарники і тундра					
F3.247	Понтично-сарматські листопадні чагарникові зарості	<i>Prunion fruticosae</i>	<i>Prunus spinosa</i> , <i>Crataegus monogyna</i> , <i>Caragana frutex</i> , <i>Spiraea crenata</i> , <i>Amygdalus nana</i> , <i>Jasminum fruticans</i> , <i>Paliurus spina-christi</i> , <i>Rhamnus cathartica</i> , <i>Asparagus verticillatus</i> , <i>Asphodeline lutea</i> , <i>Bromopsis inermis</i> , <i>Kochia prostrata</i> , <i>Medicago minima</i> , <i>Orlaya grandiflora</i> , <i>Ornithogalum amphibolum</i> , <i>Paeonia tenuifolia</i> , <i>Veronica jacquini</i> .	40С0 Понтично-сарматські листопадні чагарникові зарості.	+
F9.1	Прирічкові чагарники	<i>Epilobion fleischeri</i> ,	<i>Salix pentandra</i> (Верб'я п'ятичиринкова), <i>Salix elaeagnos</i>	3230 Альпійські ріки та їхня	+

		Salicion albae, Salicion triandrae, Salicion eleagnodaphnoidis, Salicetalia purpureae.	(Верба сива), Frangula alnus (Крушина ламка), Hippophaë rhamnoides (Обліпиха звичайна), Myricaria germanica (Мірикарія німецька).	прибережна деревно-чагарникова рослинність з Myricaria germanica. 3240 Альпійські ріки та їхня прибережна деревно-чагарникова рослинність з Salix elaeagnos.	
G1 Широколистяні листопадні ліси					
G1.11	Прирічкові вербові ліси	Salicetea purpureae, Salicion albae	Aster novi-belgii, Impatiens glandulifera, Lycopus europaeus, Lysimachia vulgaris, Phalaroides arundinacea, Populus alba, Populus nigra, Salix sp., Urtica dioica	3240 Альпійські ріки та їхня прибережна деревно-чагарникова рослинність з Salix elaeagnos. 91E0 Заплавні ліси з Alnus glutinosa та Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae). 92A0 Галерейні ліси з Salix alba та Populus alba.	+
G1.21	Прирічкові ясеневовільхові ліси зі змінним зволоженням	Alnion incanae, Carpinion betuli.	Fraxinus excelsior, Alnus glutinosa, Alnus incana. G1.211: Carex remota, Carex pendula, Carex strigosa, Equisetum telmateia, Rumex sanguineus, Lysimachia nemorum, Cardamine amara, Chrysosplenium alternifolium, Impatiens noli-tangere, Ribes rubrum. G1.212: Ribes rubrum, Grossularia uva-crispa, Stellaria nemorum, Aconitum vulparia, Allium ursinum, Geum rivale, Athyrium filix-femina, Dryopteris carthusiana, Matteuccia struthiopteris, Ranunculus platanifolius, Urtica dioica, Ficaria verna, Primula elatior, Lamium galeobdolon, Filipendula ulmaria, Luzula sylvatica. Chaerophyllum hirsutum, Crepis paludosa, Aegopodium podagraria, Astrantia major, Aruncus dioicus, Carex remota, Carex brizoides, Equisetum telmateia.	Включено до 91E0 Заплавні ліси з Alnus glutinosa та Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae).	+
G1.22	Мішані дубово-	Alnion incanae,	G1.221: Quercus robur, Fraxinus excelsior, Ulmus minor, Ulmus laevis,	91F0 Прирічкові мішані ліси з	+

	в'язово-ясеніві ліси великих річок	Carpinion betuli.	Ulmus glabra, Populus alba, Populus tremula, Populus nigra, Acer pseudoplatanus, Acer platanoides, Salix alba, Alnus glutinosa, Cerasus avium, Malus sylvestris, Tilia cordata, Alnus incana, Padus avium та Crataegus monogyna. Clematis vitalba, Tamus communis, Humulus lupulus, Hedera helix та Vitis sylvestris G1.223: Quercus robur та/або Fraxinus angustifolia, Ulmus minor, Ulmus laevis, Carpinus betulus, Acer campestre, Alnus glutinosa, Fraxinus excelsior, Salix alba, Populus alba G1.225: Quercus robur, Tilia cordata, Ulmus laevis.	Quercus robur, Ulmus laevis та Ulmus minor, Fraxinus excelsior або Fraxinus angustifolia вздовж великих рік (Ulmenion minoris).	
G1.7	Термофільні листопадні ліси	Aceri tatarici-Quercion, Agrostio-Quercion petraeae, Jasmino-Juniperion excelsae, Quercion pubescenti-petraeae.	G1.7C2: Carpinus orientalis, Fraxinus ornus, Cotinus coggygia, Piptatherum holciforme, Paeonia peregrina, Cornus mas, Quercus pubescens. G1.7C4: Tilia tomentosa, Tilia platyphyllos, Fraxinus excelsior, Brachypodium pinnatum, Galium album, Cruciata glabra, Digitalis grandiflora, Erysimum odoratum, Sisymbrium strictissimum, Aconitum anthora, Carduus collinus, Waldsteinia geoides, Melica altissima, Carex brevicollis. G1.7C6: Fraxinus angustifolia, Fraxinus ornus, Swida sanguinea, Tilia platyphyllos, Tilia tomentosa, Ulmus minor, Carpinus orientalis. G1.7C7: Juniperus communis, Ligustrum vulgare, Rhamnus cathartica, Crataegus monogyna, Prunus spinosa, Cerasus mahaleb, Rubus caesius, Euonymus verrucosa, Berberis vulgaris. G1.7C8: Tilia spp., Fraxinus spp., Quercus spp., Carpinus spp., Acer spp., Sorbus spp., Populus spp.	91B0 Термофільні ліси з Fraxinus angustifolia. 91H0 Паннонські ліси із Quercus pubescens. 91I0 Євро-сибірські степові діброви. 91M0 Паннонсько-балканські ліси з австрійського та скельного дубів.	+
G1.A1	Дубово-ясеневі грабові ліси на евтрофних і мезотрофних ґрунтах	Carpinion betuli.	Carpinus betulus, Quercus robur, Quercus petraea, Chamaecytisus wulffi, Juniperus foetidissima, Juniperus excelsa, Cotinus coggygia. G1.A16: Quercus cerris, Sorbus torminalis, Acer campestre, Ligustrum vulgare, Cornus mas, Ulmus minor, Rhamnus cathartica, Viola mirabilis, Viola alba, Viola suavis, Primula veris, Polygonatum hirtum, Polygonatum multiflorum, Polygonatum odoratum, Pulmonaria mollis, Chamaecytisus supinus,	G1.A161 = 9170 Дубово-грабові ліси Galio-Carpinetum. G1.A1B, G1.A166, G1.A167 = 91G0 Паннонські ліси з Quercus petraea і Carpinus betulus.	

			Convallaria majalis, Carex montana, Carex umbrosa, Carex michelii, Festuca heterophylla, Melica uniflora, Poa nemoralis. G1.A1B: Carex brizoides, Anemone nemorosa, Corydalis solida, Galanthus nivalis, Gagea spathacea, Gagea lutea, Gladiolus imbricatus, Erythronium dens-canis, Helleborus dumetorum, Adoxa moschatellina, Anemone ranunculoides, Ficaria verna, Leucojum vernalis. G1.A1C: Tilia tomentosa, Pyrus elaeagnifolia, Acer stevenii, Lonicera caprifolium, Cotinus coggygria, Stellaria holostea, Carex pilosa, Galium intermedium, Festuca heterophylla, Ranunculus auricomus, Aposeris foetida.		
G3.423 2	Сарматські ліси степової зони з Pinus sylvestris	Festuco-Pinion sylvestris.	Pinus sylvestris, Vaccinium myrtillus, Pyrola minor, Orthilia secunda, Chimaphila umbellata, Ophrys insectifera, Brachypodium pinnatum, Astragalus zingeri, Sempervivum ruthenicum, Chamaecytisus wulffii.	91U0 Сарматські степові соснові ліси (Cytiso-Pinetalia).	
X35	Континентальні піщані дюни	Для України потребує уточнення.		2330 Континентальні дюни з незімкненими угрупованнями з Corynephorus та Agrostis 2340 Паннонські континентальні дюни.	+

Для об'єкту Смарагдової мережі UA0000043 – Голосіївський національний природний парк площею 11080,0 га характерні 22 природних оселища (біотопи) Бернської Конвенції (Додаток I Резолюції 4 (1996) Бернської Конвенції): C1.225 Вільноплаваючі килимки *Salvinia natans*, C1.25 Занурені килимки харофітів у мезотрофних водоймах, C1.32 Вільноплаваюча рослинність евтрофних водойм, C1.33 Вкорінена занурена рослинність евтрофних водойм, C1.3411 Угруповання водяних жовтеців на мілководдях, C1.3413 Зарості *Hottonia palustris* на мілководдях, C2.33 Мезотрофна рослинність повільно текучих водотоків, D5.2 Наземні угруповання високих видів *Carex*, *Cladium* та *Cyperus*, скупчення, зазвичай маловидові та часто

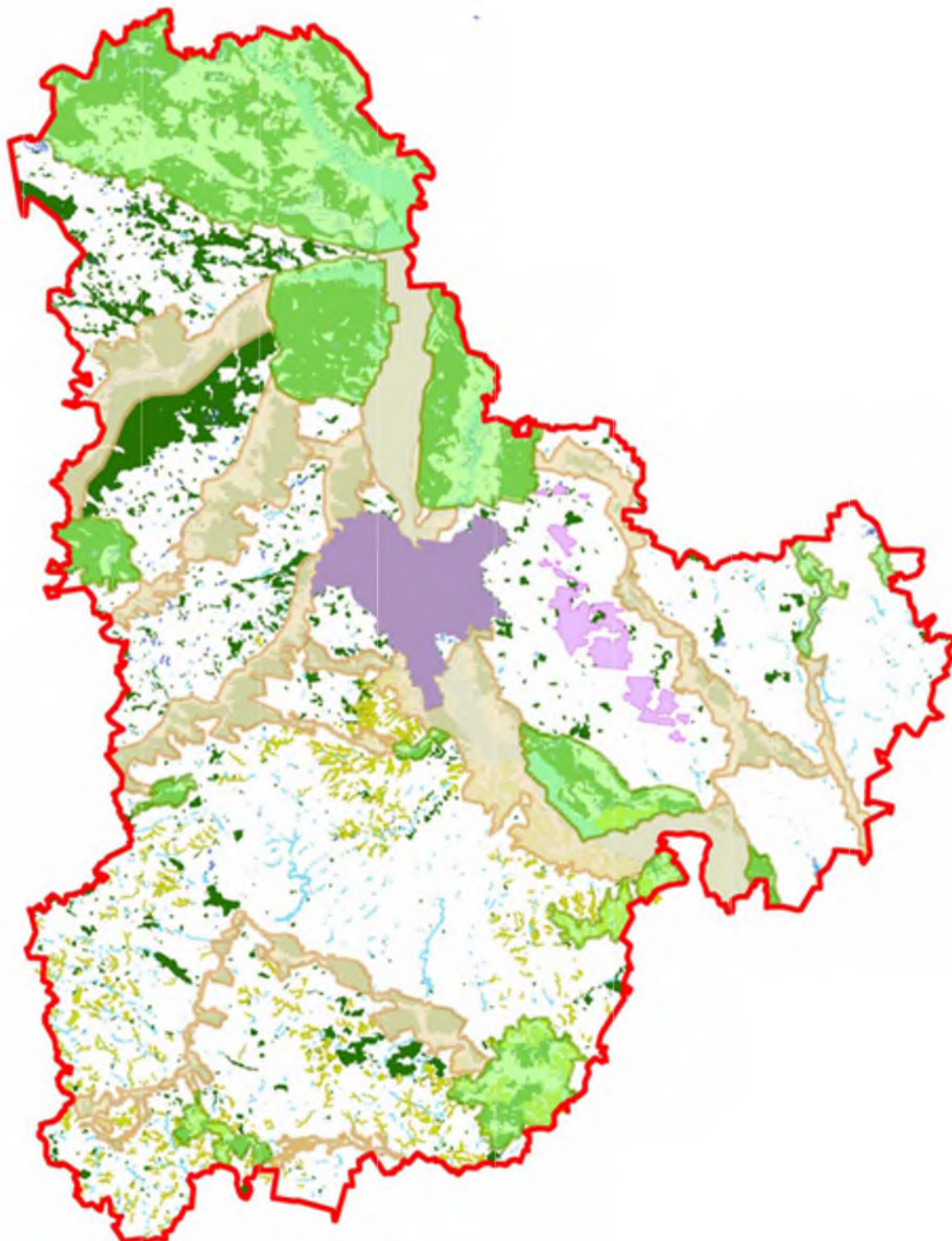
монодомінантні, на заблочених ґрунтах, E1.2 Багаторічні трав'яні кальцифітні угруповання та степи, E1.9 Незімкнені несередземноморські сухі кислі та нейтральні трав'яні угруповання, у тому числі континентальні трав'яні угруповання на дюнах, E2.2 Рівнинні та низькогірні сінокосні луки, E3.4 Мокрі або вологі евтрофні і мезотрофні луки, E5.4 Мокрі або вологі високотравні та папоротеві узлісся і луки, F3.247 Понтично-сарматські листопадні чагарникові зарості, F9.1 Прирічкові чагарники, G1.11 Прирічкові вербові ліси, G1.21 Прирічкові ясенево-вільхові ліси зі змінним зволоженням, G1.22 Мішані дубово-в'язово-ясеневі ліси великих річок, G1.7 Термофільні листопадні ліси, G1.A1 Дубово-ясенево-грабові ліси на евтрофних і мезотрофних ґрунтах, G3.4232 Сарматські ліси степової зони з *Pinus sylvestris*, X35 Континентальні піщані дюни.

Природні оселища, характерні для об'єкту Смарагдової мережі включають водні угруповання, луки, ліси, які не поширені в межах Озера Синє та прилеглих територіях.

Відповідно планова діяльність в межах Озера Синє не буде негативно впливати на природні оселища об'єктів Смарагдової мережі, враховуючи їх розташування на значній відстані та відсутність природних угруповань в межах планової діяльності.

### 2.3. Формування екологічної мережі

Рішенням Київської обласної ради затверджено Регіональну схему екологічної мережі Київської області (рис. 2.3)



**Рис. 2.3 Регіональна екологічна мережа Київської області**

До структурних елементів екомережі відносяться ключові, сполучні, буферні та відновлювальні території.



**Структурні елементи екомережі** – території екомережі, що відрізняються за своїми функціями. До структурних елементів екомережі відносяться: ключові, сполучні, буферні та відновлювані території.

**Ключові території** забезпечують збереження найбільш цінних і типових для даного регіону компонентів ландшафтного та біорізноманіття.

**Сполучні території (екологічні коридори)** поєднують між собою ключові території, забезпечують міграцію тварин та обмін генетичного матеріалу.

**Буферні території** забезпечують захист ключових та сполучних територій від зовнішніх впливів.

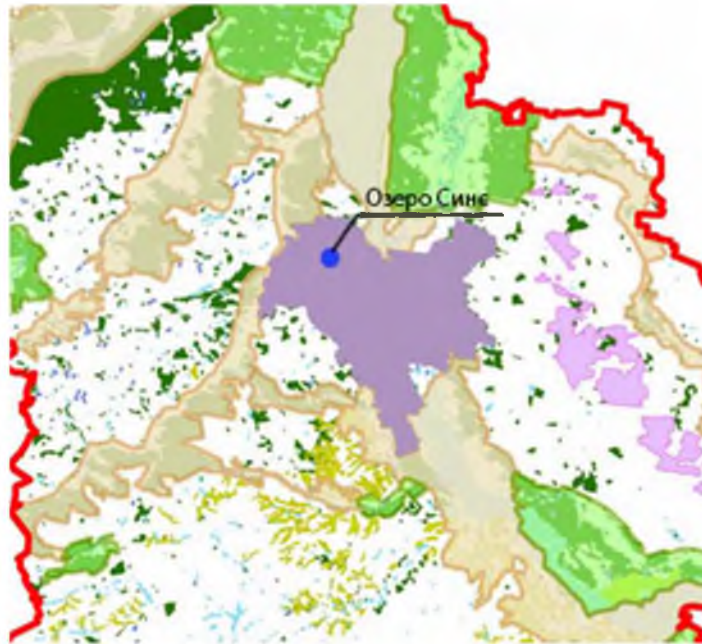
**Відновлювані території** забезпечують формування просторової цілісності екомережі, для яких мають бути виконані першочергові заходи щодо відтворення первинного природного стану.

До складу регіональної екомережі Київщини включено дві ключові території загальнодержавного значення, що мають міжрегіональний та транскордонний характер і посідають визначне місце в схемі Національної екомережі України, а також три ключові території регіонального значення.

Екологічні коридори регіонального рівня виконують сполучну функцію між ключовими територіями та забезпечують зв'язки між ділянками природних ландшафтів, що збільшує їх стійкість до впливу різних негативних факторів і поліпшує умови для збереження біологічного різноманіття.

#### 2.4. Положення озера Синє у системі Екомережі Київської області

Територія озера Синє та прилеглі території знаходиться в межах міста Київ та не входить до складу регіональної екологічної мережі Київської області (рис. 2.4.).



**Рис. 2.4. Схема озера Синє у системі Екомережі Київської області**

Особливістю екомережі як специфічної форми охорони природи є те, що до об'єктів природно-заповідного фонду належать, як правило, лише території природних ядер екомережі, усі решта територій далі можуть залишатися в їх господарському використанні у відповідності з призначенням і типом угідь.

Територія озера Синє та прилеглих територій не відноситься до територій, перспективних для заповідання, на ділянці не виявлено раритетних видів та угруповань.

### 3. Рослинність в межах Озера Синє та прилеглих територій

26 серпня 2022 року обстежено ділянки озера Синє, що заплановані для планової діяльності та прилеглі території.

У Синьоозерному парку зростають Робінія звичайна (*Robinia pseudoacacia*), Горобина звичайна (*Sorbus aucuparia*), Верба козяча (*Salix caprea* L.), Верба ламка (*Salix fragilis*) та поодинокі інші види.

Рослинний покрив навколо озера Синє зазнає постійного антропогенного впливу, внаслідок чого біорізноманіття представлене незначною кількістю видів флори.

У складі травостану прилеглих територій озера Синє із проективним покриттям до 5-10 % зростають: *Festuca pratensis* Huds. (Костриця лучна), *Poa trivialis* L. (Тонконіг звичайний), *Erigeron canadensis* L. (Злинка канадська), *Hieracium pilosella* L. (Нечуй-вітер волохатенький), *Hypericum perforatum* L. (Звіробій звичайний), *Plantago major* L. (Подорожник великий), *Dactylis glomerata* L. (Грястиця збірна), *Solidago canadensis* L. (Золотарник канадський), *Stenactis annua* Nees. (Стенактис однорічний), *Trifolium arvense* (Конюшина польова), *Achillea millefolium* L. (Деревій звичайний), *Trifolium pratense* (Конюшина лучна), *Plantago lanceolata* (Подорожник ланцетолистий), *Trifolium repens* (Конюшина повзуча), *Berteroa incana* L. (Гикавка сіра), *Taraxacum officinale* Wigg (Кульбаба лікарська), *Glechoma hederacea* L. (Розхідник звичайний).

У прибережній зоні зрідка зростають *Phragmites australis* (Очерет звичайний), *Typha latifolia* (Рогіз широколистий), *Carex acuta* (Осока гостра), Череда тридільна (*Bidens tripartita* L.), *Uncus articulatus* L. (Ситник членистий), *Alisma plantago-aquatica* (Частуха звичайна).

В озері Синє водні рослини відсутні.

#### ***Адвентивні види рослин в межах ділянки***

Робінія звичайна *Robinia pseudoacacia*

Злинка канадська *Erigeron canadensis* L.

Золотушник канадський *Solidago canadensis* L .

Стенактис однорічний *Stenactis annua* Nees.

Внаслідок реалізації планованої діяльності можливий вплив на рослинний покрив навколо озера із проєктивним покриттям 5-10 %, що включає характерні види.

Рідкісні і зникаючі види флори (види Червоної книги України та Резолюції 6 Бернської конвенції) в результаті досліджень не виявлені.

Угруповань Зеленої книги України та оселища Резолюції 4 Бернської конвенції під час дослідження та за літературними даними не виявлено (рис. 3.1, 3.2).



Рис. 3.1. Ділянки планової озера Сине



Рис. 3.2. Ділянки планової озера Сине

#### 4. Фауна

Під час дослідження виявлено представників фауни, наведені нижче.

Джміль земляний *Bombus terrestris*

Бджола медоносна *Apis mellifera*

Оса звичайна *Vespula vulgaris*

Муха кімнатна *Musca domestica*

Муха мала *Musca tempestiva*

Комар лісовий *Anopheles claviger*

Комар очеретяний *A. hyrcanus*

Сорока звичайна, *Pica pica*

Горобець польовий, *Passer montanus*

Синиця велика, *Parus major*

Сойка звичайна, *Garrulus glandarius*

Вивірка звичайна, *Sciurus vulgaris*

Виявлені види тварин обстеженої території є типовими. У фауні переважають види тварин, гнучких до вибору місць мешкання та пристосування на видозмінених територіях та на територіях, що активно використовуються людиною. Під час дослідження постійних місць мешкання тварин та місць гніздування птахів не спостерігається. На території озера Синє та прилеглих територіях не помічені шляхи міграції птахів та тварин.

В результаті дослідження встановлено, що в межах озера Синє та прилеглих територіях відсутні місця живлення та розмноження видів тварин, що занесені до Червоної книги України та охоронних списків.

Через територію озера Синє та прилеглих територіях не проходять важливі міграційні шляхи (рис.4.1.).



Рис.4.1. Сезонні міграції птахів

## **5. Заходи щодо охорони флори і фауни**

Внаслідок реалізації планованої діяльності можливий вплив на біорізноманіття Озера Синє та прилеглих територій, що включає характерні види та угруповання, поширені в межах міста Київ.

При реалізації планової діяльності забезпечується збереження ключових біотопів та об'єктів відповідно до вимог законодавства України, підзаконних нормативно правових актів.

Вплив на рослинний та тваринний світ обмежений виділеною під планову діяльність ділянкою. Вплив на рослинний та тваринний світ на прилеглій до озера території відбуватиметься за рахунок рекреаційного навантаження. Найбільшу небезпеку шумовий фактор являє для орнітофауни, особливо у гніздовий період. Це призведе до збіднення видового різноманіття птахів у найближчих біотопах.

В межах озера Синє та прилеглих територіях відсутні місця гніздування та розмноження видів фауни, що пов'язано з відсутністю характерних середовищ.

Вплив планової діяльності в межах Озера Синє на рослинний і тваринний світ характеризується як екологічно допустимий, враховуючи те, що біорізноманіття території представлене типовими видами флори і фауни.

### **Програма моніторингу**

Планова діяльність в межах Озера Синє повинна проводитись з урахуванням наступних вимог щодо збереження рослинного та тваринного світу в межах району робіт:

- збереження і захист від пошкоджень існуючих зелених насаджень на прилеглих територіях;
- вживання заходів щодо захисту земель, зайнятих об'єктами рослинного світу, від висушення, ущільнення, засмічення, забруднення промисловими і побутовими відходами;
- висаджування в Синьоозерному парку аборигенних порід дерев (із виключенням інвазивних порід);

- моніторинг за станом рослинного покриву, об'єктами рослинного і тваринного світу на прилеглих територіях озера Синє;
- моніторинг поширення інвазивних видів в межах Озера Синє та на прилеглих територіях.



## Висновок.

В адміністративному відношенні місце провадження планованої діяльності розташоване у Подільському районі м. Києва в існуючих межах озера Синє.

Озеро розташоване на вододілі річок Дніпро та Ірпінь. Площа озера відповідно до паспорта водного об'єкта становить близько 2,943 га, у минулому була значно більшою.

Територія планованої діяльності з усіх сторін обмежена територією парку «Синьоозерний».

26 серпня 2022 року обстежено територію в межах Озера Синє та прилеглі території, що заплановані для проведення планової діяльності.

Найближчі природно-заповідні об'єкти Національний природний парк «Голосіївський», ландшафтні заказники місцевого значення «Пуща Водиця» і «Золотий ліс» знаходяться на значній відстані від озера Синє. Відповідно, планова діяльність в межах озера Синє та прилеглих територіях впливати на об'єкти ПЗФ не буде.

В районі розташування озера Синє на значній відстані є об'єкт Смарагдової мережі UA0000043 – Голосіївський національний природний парк площею 11080,0 га.

Території включені до Смарагдової мережі в межах озера Синє та прилеглих територіях відсутні.

Для об'єкту Смарагдової мережі UA0000043 – Голосіївський національний природний парк площею 11080,0 га характерні 22 природних оселища (біотопи) Бернської Конвенції (Додаток I Резолюції 4 (1996) Бернської Конвенції): C1.225 Вільноплаваючі килимки *Salvinia natans*, C1.25 Занурені килимки харофітів у мезотрофних водоймах, C1.32 Вільноплаваюча рослинність евтрофних водойм, C1.33 Вкорінена занурена рослинність евтрофних водойм, C1.3411 Угруповання водяних жовтеців на мілководдях, C1.3413 Зарості *Hottonia palustris* на мілководдях, C2.33 Мезотрофна рослинність повільно текучих водотоків, D5.2 Наземні угруповання високих

видів *Carex*, *Cladium* та *Cyperus*, скупчення, зазвичай маловидові та часто монодомінантні, на заблочених ґрунтах, E1.2 Багаторічні трав'яні кальцифітні угруповання та степи, E1.9 Незімкнені несердземноморські сухі кислі та нейтральні трав'яні угруповання, у тому числі континентальні трав'яні угруповання на дюнах, E2.2 Рівнинні та низькогірні сінокосні луки, E3.4 Мокрі або вологі евтрофні і мезотрофні луки, E5.4 Мокрі або вологі високотравні та папоротеві узлісся і луки, F3.247 Понтично-сарматські листопадні чагарникові зарості, F9.1 Прирічкові чагарники, G1.11 Прирічкові вербові ліси, G1.21 Прирічкові ясеневі-вільхові ліси зі змінним зволоженням, G1.22 Мішані дубово-в'язово-ясеневі ліси великих річок, G1.7 Термофільні листопадні ліси, G1.A1 Дубово-ясеневі-грабові ліси на евтрофних і мезотрофних ґрунтах, G3.4232 Сарматські ліси степової зони з *Pinus sylvestris*, X35 Континентальні піщані дюни.

Природні оселища, характерні для об'єкту Смарагдової мережі включають водні угруповання, луки, ліси, які не поширені в межах Озера Синє та прилеглих територіях.

Відповідно планова діяльність в межах Озера Синє не буде негативно впливати на природні оселища об'єктів Смарагдової мережі, враховуючи їх розташування на значній відстані та відсутність природних угруповань в межах планової діяльності.

Територія озера Синє та прилеглі території знаходиться в межах міста Київ та не входить до складу регіональної екологічної мережі Київської області.

Особливістю екомережі як специфічної форми охорони природи є те, що до об'єктів природно-заповідного фонду належать, як правило, лише території природних ядер екомережі, усі решта територій далі можуть залишатися в їх господарському використанні у відповідності з призначенням і типом угідь.

Територія озера Синє та прилеглих територій не відноситься до територій, перспективних для заповідання, на ділянці не виявлено раритетних видів та угруповань.

Внаслідок реалізації планованої діяльності можливий вплив на рослинний

покрив навколо озера із проективним покриттям 5-10 %, що включає характерні види.

Рідкісні і зникаючі види флори (види Червоної книги України та Резолюції 6 Бернської конвенції) в результаті досліджень не виявлені.

Угруповань Зеленої книги України та оселища Резолюції 4 Бернської конвенції під час дослідження та за літературними даними не виявлено.

Виявлені види тварин обстеженої території є типовими. У фауні переважають види тварин, гнучких до вибору місць мешкання та пристосування на видозмінених територіях та на територіях, що активно використовуються людиною. Під час дослідження постійних місць мешкання тварин та місць гніздування птахів не спостерігається. На території озера Синє та прилеглих територіях не помічені шляхи міграції птахів та тварин.

В результаті дослідження встановлено, що в межах озера Синє та прилеглих територіях відсутні місця живлення та розмноження видів тварин, що занесені до Червоної книги України та охоронних списків.

Через територію озера Синє та прилеглих територіях не проходять важливі міграційні шляхи.

Територіально прямий вплив планової діяльності буде спостерігатися в межах Озера Синє та території парку «Синьоозерний».

Вплив на види флори і фауни, природні угруповання буде довгостроковий, незначний, переважно внаслідок рекреаційної діяльності.

Планова діяльність в межах Озера Синє повинна проводитись з урахуванням наступних вимог щодо збереження рослинного та тваринного світу в межах району робіт:

- збереження і захист від пошкоджень існуючих зелених насаджень на прилеглих територіях;
- вживання заходів щодо захисту земель, зайнятих об'єктами рослинного світу, від висушення, ущільнення, засмічення, забруднення промисловими і побутовими відходами;

- висаджування в Синьоозерному парку аборигенних порід дерев (із виключенням інвазивних порід);
- моніторинг за станом рослинного покриву, об'єктами рослинного і тваринного світу на прилеглих територіях озера Синє;
- моніторинг поширення інвазивних видів в межах Озера Синє та на прилеглих територіях.

## Література

1. Василюк О. Виявлення територій, придатних для оголошення об'єктами природно-заповідного фонду / Олексій Василюк, Анастасія Драпалюк, Григорій Парчук, Дарія Ширяєва. За заг. редакцією Олени Кравченко – Львів, 2015, 80 с.
2. Вінніченко Т.С. Рослини України під охороною Бернської конвенції / Вінніченко Т.С. – Хімджест, 2006. – 176 с.
3. Екологічний паспорт Київської області у 2021 році. Київ, 2022.
4. Закон України "Про тваринний світ" від 13.12.2001 р. №2894-III // Верховна Рада України, 2002. – № 14. – ст. 97.
5. Закон України "Про рослинний світ" від 09.04.1999 р. №591-XIV // Верховна Рада України, 1999. – № 22-23. – ст. 198.
6. Закон України "Про Червону книгу України" від 07.02.2002 р. №3055-III // Верховна Рада України, 2002. – № 30. – ст. 201.
7. Закон України "Про Загальнодержавну програму формування національної екологічної мережі України на 2000-2015 роки" від 21.09.2000 р. №1989-III // Верховна Рада України, 2000. – № 47. – ст. 405.
8. Закону України "Про екологічну мережу України" від 24.06.2004 р. №1864-IV // Верховна Рада України, 2004. – № 45. – ст. 502.
9. Закону України "Про природно-заповідний фонд" від 16.06.1992 р. №2456-XII // Верховна Рада України, 1992. – № 34. – ст. 502.
10. Зелена книга України /під загальною редакцією члена-кореспондента НАН України Я.П. Дідуха – К.: Альтерпрес, 2009. – 448 с.
11. Конвенція про охорону дикої флори і фауни та природних середовищ існування в Європі (Берн, 1979). – К., 1998. – 76 с.
12. Наказ Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України від 17.12.2020 № 368 «Про затвердження переліків рідкісних і таких, що перебувають під загрозою зникнення, та типових природних рослинних угруповань, які підлягають охороні і заносяться до Зеленої книги України,

та природних рослинних угруповань, які вилучені із Зеленої книги України».

13. Наказ Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України від 15.02.2021 № 111 «Про затвердження переліків видів рослин та грибів, що заносяться до Червоної книги України (рослинний світ), та видів рослин та грибів, що виключені з Червоної книги України (рослинний світ)».
14. Наказ Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України від 19.01.2021 № 29 «Про затвердження переліків видів тварин, що заносяться до Червоної книги України (тваринний світ), та видів тварин, що виключені з Червоної книги України (тваринний світ)».
15. Національний атлас України / НАН України, Інститут географії, Державна служба геодезії, картографії та кадастру ; голов. ред. Національного атласу України Л. Г. Руденко ; голова ред. кол. Б. Є. Патон. - К. : ДНВП «Картографія», 2007. - 435 с.
16. Національний каталог біотопів України. За ред. А.А. Куземко, Я.П. Дідуха, В.А. Онищенко, Я. Шеффера. – К.: ФОП Клименко Ю.Я., 2018. 442 с.
17. Перелік регіонально рідкісних і таких, що перебувають під загрозою зникнення, видів рослин на території Київської області.
18. Постанова КМУ № 1196. від 16 грудня 2015 р. «Про затвердження Порядку включення територій та об'єктів до переліків територій та об'єктів екологічної мережі»
19. Регіональна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Київській області у 2021 році. – Київ, 2022.
20. Смарагдова мережа в Україні / Під редакцією Проценка Л.Д. Київ – Хімджест. 2011. 192 с.
21. Тлумачний посібник оселищ Резолюції №4 Бернської конвенції, що знаходяться під загрозою і потребують спеціальних заходів охорони. / Куземко А., С. Садогурська, О. Василюк. – Київ, 2017. – 124 с.
22. Флора УРСР / За ред. М. І. Котова – К. : Вид-во АН УРСР, 1936 – 1965. – Т. 1 – 12.
23. Червона книга України. Рослинний світ / За ред. Я. П. Дідуха – К. : Глобалконсалтинг, 2009. – 900 с.
24. <http://emerald.net.ua/>
25. [www.UkrBin.com.ua](http://www.UkrBin.com.ua)

Додаток 6 – Довідки щодо метеохарактеристик та фонових концентрацій забруднюючих речовин району провадження планованої діяльності



ДСНС України



ЦЕНТРАЛЬНА ГЕОФІЗИЧНА ОБСЕРВАТОРІЯ  
імені БОРИСА СРЕЗНЕВСЬКОГО  
(ЦГО)

Проспект Науки, 39, корпус 2, м. Київ-28, 03028, факс: (044) 525-94-58, тел.: 525-69-69  
<http://www.cgo-sreznevskiy.kyiv.ua> код ЄДРПОУ 22864480 e-mail: [aircgo@meteo.gov.ua](mailto:aircgo@meteo.gov.ua)

23 03.2023 № 991-001-463/991-143106-71 На № \_\_\_\_\_ від \_\_\_\_\_

Директору ТОВ «ДНІПРОВСЬКИЙ  
ПРОЕКТНО-ВИШУКУВАЛЬНИЙ  
ІНСТИТУТ «ДПВИ»  
Максиму МЕЛЬНИКУ

Про метеорологічні характеристики

Відповідно до Вашого замовлення надаються кліматичні параметри (метеорологічні характеристики) за даними об'єднаної гідрометеорологічної станції (ОГМС) Київ, які осереднені в ЦГО за 30-річний період спостережень.

1. Середня максимальна температура повітря найбільш жаркого місяця (липня) становить 26,6 °С.
2. Середня температура повітря найбільш холодного місяця (січня) становить мінус 3,2 °С.
3. Швидкість вітру, повторення перевищення якої складає 5%, становить 5-6 м/с.
4. Середньорічна швидкість вітру складає 2,5 м/с.
5. Середня за рік повторюваність напрямів вітру:

Напрямок вітру (%)							
Північний	Північно-східний	Східний	Південно-східний	Південний	Південно-західний	Західний	Північно-західний
14.1	9.6	6.8	11.5	15.6	10.2	17.4	14.8

Коефіцієнт, що враховує вплив рельєфу місцевості на розсіювання домішок, визначається в кожному конкретному випадку самостійно. Якщо в радіусі 50 висот найвищої труби підприємства перепад відміток місцевості не перевищує 50 м на 1 км, то коефіцієнт рельєфу місцевості приймається рівним 1 (одиниці). В інших випадках поправка на рельєф встановлюється на основі картографічного матеріалу, що висвітлює рельєф місцевості в радіусі 50 висот труб від джерела забруднення.

Коефіцієнт атмосферної стратифікації для розміщених в Україні джерел забруднення, висотою менше 200 м в зоні від 50° пн.ш. до 52° пн.ш. - 180, а південніше 50° пн.ш. - 200.

Інформація надана для КОМУНАЛЬНОГО ПІДПРИЄМСТВА «ПЛЕСО», територія планової діяльності розташована у Подільському районі м. Києва в існуючих межах озера Синє та з усіх сторін обмежена територією парку «Синьоозерний».

Директор

Андрій КУЦІЙ

Печатка ДПНСУ 5366060



ДСНС України

**ЦЕНТРАЛЬНА ГЕОФІЗИЧНА ОБСЕРВАТОРІЯ  
імені БОРИСА СРЕЗНЕВСЬКОГО  
(ЦГО)**

Проспект Науки, 39, корпус 2, м. Київ-28, 03028, факс: (044) 525-94-58, тел.: 525-69-69  
<http://www.sgo-sreznevskiy.kyiv.ua> ко: СДРІНОУ 2286-4480 e-mail: [airpgo@meteo.gov.ua](mailto:airpgo@meteo.gov.ua)

23 03.2023 № 991-001-463 / 991-1431/06-71 На № \_\_\_\_\_ від \_\_\_\_\_

Директору ТОВ «ДНІПРОВСЬКИЙ  
ПРОЕКТНО-ВИШУКУВАЛЬНИЙ  
ІНСТИТУТ «ДНІВІ»  
Максиму МЕЛЬНИКУ

Про забруднення атмосферного повітря м. Київ

Організація, що запитує фон – ТОВ «ДНІПРОВСЬКИЙ ПРОЕКТНО-ВИШУКУВАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ «ДНІВІ».

Підприємство, для якого встановлюється фон – КОМУНАЛЬНЕ ПІДПРИЄМСТВО «ПЛЕСО», територія планової діяльності розташована у Подільському районі м. Києва в існуючих межах озера Синь та з усіх сторін обмежена територією парку «Синьоозерний».

Значення фонових концентрацій приведені для околиць міста Києва, тобто 0,5 Сф в цілому по Києву.

Таблиця 1

Номер поста	Координати		Концентрації в мг/м <sup>3</sup>				
			0-2	Швидкість вітру в м/с			
				Більше 3 м/с			
				Напряв (румби)			
широта	довгота	Будь-який	Північний	Східний	Південний	Західний	
<b>оксид вуглецю</b>							
по місту		1,08329	0,9664	1,00385	1,07231	1,04841	
<b>діоксид азоту</b>							
по місту		0,09738	0,11451	0,12817	0,12374	0,11044	
<b>діоксид сірки</b>							
по місту		0,05233	0,05709	0,06468	0,06401	0,06354	
<b>пшз (завислі речовини)</b>							
по місту		0,06913	0,07214	0,06850	0,06921	0,08394	



Значення середньорічних та максимальних разових концентрацій в  $\text{мг}/\text{м}^3$  забруднювальних речовин приведені і по посту спостережень № 1 за 2021 р.

Таблиця 2

Номер поста	Назва домішки	Середньорічна концентрація в $\text{мг}/\text{м}^3$	Максимальна разова концентрація в $\text{мг}/\text{м}^3$
по місту	<i>оксид вуглецю</i>	1,2	10,1
по місту	<i>діоксид азоту</i>	0,12	0,69
по місту	<i>діоксид сірки</i>	0,041	0,289
по місту	<i>низ (завислі речовини)</i>	0,10	0,23

Директор



Андрія КУЦІЙ

## Додаток 7 – Розрахунок розсіювання забруднюючих речовин в атмосферне повітря при проведенні робіт

Copyright © ТОВ «Софт-Фонд»  
м. Київ

Тел.: (044) 599 35 57  
E-Mail: info@softfund.kiev.ua

Лейенца Ольга Миколаївна, Ліцензія №116972040

### ЕОЛ 2000[h] (Windows версія)



*Автоматизована система розрахунку  
розсіювання викидів  
шкідливих речовин*

*Загальний звіт про результати розрахунку розсіювання*

*Розрахунковий модуль системи реалізує методику ОНД-86  
Програма рекомендована для використання Міністерством охорони  
навколишнього природного середовища України (2464/19/6-10 от 13.03.2006)*

Завдання на розрахунок.								
Найменування міста Коди пром. майданчиків Коди речовин					м.Київ 1 123 143 301 323 328 330 337 342 343 344 1210 1240 1401 2754 2908			
Коди груп сумішей					11510 31 35 11002			
Швидкість вітру (м/с)					0.5 2 6			
Швидкість вітру (част. U сер. ш.)					0.5 1 1.5			
Швидкість вітру (частки U сер.надфакельної)					-			
Крок перебору напр. вітру					10			
Фікс. напр. вітру					-			
Кількість набр. вкладн.					1			
Кількість макс. конц.					3			
Чи врахований фон?					Так			
Будувати розрахункову СЗЗ/зону впливу підприємства					Так/Ні			
Висота розрахунку (м)					2			
Параметри розрахункових майданчиків								
№ п/п	Коорд. X	Коорд. Y	Довжина	Ширина	Кут. пов. розр. майд. відх. від вісі ОХ осн. сист. коорд.	Крок по сітці відх. ОХ	Крок по сітці відх. ОУ	Об'єкт-аномон
-4	34.0	2.0	2000.0	2000.0	0.0	50.0	50.0	0

Код міста	Найменування міста	Сер. температура самого теплого місяця (град С)	Сер. температура самого холодного місяця (град С)	Гранична швидкість вітру (м/с)	Регіональний коефіцієнт стратифікації	Кут між планічним напрям. та віссю ОХ осн. сист. коорд. (град)	Площа міста (кв. км)
1	м.Київ	26.6	-3.2	6.0	200	90	0

Широта (град.,хв.,сек.)	Широта (пом. чи наш.)	Довгота (град.,хв.,сек.)	Довгота (зд. чи сд.)	Ймовірність повтору вітру(Пв)	Ймовірність повтору вітру(ПвСх)	Ймовірність повтору вітру(Сх)	Ймовірність повтору вітру(ПдСх)	Ймовірність повтору вітру(Пд)
				14.1	9.6	6.8	11.5	15.6

Ймовірність повтору вітру(ПдЗх)	Ймовірність повтору вітру(Зх)	Ймовірність повтору вітру(ПвЗх)
10.2	17.4	14.8

Код пром. майд.	Найменування промислового майданика	Код речовини (групи суміші)	Найменування речовини (Коди речовин, що входять у групу суміші)	Потужність акумуляу (т/с)	Потужність акумуляу (т/рік)
1	Майданчик	Гр. сум. № 31	301 330	0.2265	0.0000
		Гр. сум. № 35	330 342	0.0615	0.0000
		Гр. сум. № 11002	342 344	0.0231	0.0000
		Код р-ни 123	Заліза оксид***(у перерахунок на залізо)	0.0360	0.0000
		Код р-ни 143	Марганець та його відміани (у перерахунок на льюксид)	0.0037	0.0000
		Код р-ни 301	Алюмі льюксид	0.0850	0.0000
		Код р-ни 323	Кремніа льюксид аморфний (Аеросил-175)	0.0015	0.0000
		Код р-ни 328	Сажа	0.0235	0.0000
		Код р-ни 330	Ангідрид сірчистий	0.0140	0.0000
		Код р-ни 337	Вуглєшо оксид	0.1670	0.0000
		Код р-ни 342	Фтористі сполуки газоподібні (фтористий ...	0.0019	0.0000
		Код р-ни 343	Фтористі сполуки добре розчинні неорганічні (фторид і ...	0.0073	0.0000
		Код р-ни 344	Фтористі сполуки погано розчинні неорганічні (фторид ...	0.0041	0.0000
		Код р-ни 1210	Бутилцетат	0.0450	0.0000
		Код р-ни 1240	Етилцетат	0.1200	0.0000
		Код р-ни 1401	Ацетон	0.1500	0.0000
		Код р-ни 2754	Вуглєводні границі с12-с14(нротичинні РНК-26611 і м.	0.0190	0.0000
		Код р-ни 2908	Пил неорганічний, що містить двоокис кремніа в %:70-...	0.8200	0.0000
		Код р-ни 11510	Аерозоль лакофарбових матеріалів	0.3600	0.0000

Код речовини	Найменування речовини	Г.ДК (мг/м.дуб.)
123	Заліза оксид***(у перерахунок на залізо)	0.40000000

Фонові концентрації, які амішують внески двоох джерел (Частки Г.ДК1 (частки Г.ДК) (Вихідні рівні забруднення) для речовини Заліза оксид\*\*\*(у перерахунок на залізо). Варіант завдання фоу - а.

Коорд. X поста спостереження	Коорд. Y поста спостереження	U<2 м/с (шт.міл.)	Швидкість вітру 2<U<U° Па	Швидкість вітру 2<U<U° ПаС	Швидкість вітру 2<U<U° С	Швидкість вітру 2<U<U° ПдС	Швидкість вітру 2<U<U° Пд	Швидкість вітру 2<U<U° ПдЗ	Швидкість вітру 2<U<U° З	Швидкість вітру 2<U<U° ПдЗ
0.00	0.00	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40

Фонові концентрації без урахування внесків двоох джерел (Частки Г.ДК) (частки Г.ДК) (Власне фон - верхнє число, вклад - нижнє) для речовини Заліза оксид\*\*\*(у перерахунок на залізо). Варіант завдання фоу - а.

Коорд. X поста спостереження	Коорд. Y поста спостереження	U<2 м/с (шт.міл.)	Швидкість вітру 2<U<U° Па	Швидкість вітру 2<U<U° ПаС	Швидкість вітру 2<U<U° С	Швидкість вітру 2<U<U° ПдС	Швидкість вітру 2<U<U° Пд	Швидкість вітру 2<U<U° ПдЗ	Швидкість вітру 2<U<U° З	Швидкість вітру 2<U<U° ПдЗ
0.00	0.00	0.4000	0.4000	0.4000	0.4000	0.4000	0.4000	0.4000	0.4000	0.4000

Перелік джерел, у якихих яких «  
Заліза оксид\*\*»(у перерахунку на заліза)

Код джерела - Технологічні параметри	16001
Вихід т/с	0.0360
Клас небезпечн.	5
СМ[h=2.00m] (частки Г/ДК) СМ[h=2.00m] мг/м. куб СМ.М[h=2.00m] мг/м. куб	3974.8087 - -
ХМ (м)	5.72
ШМ[h=2.00m] (м/с)	1.00
Х У Коорд. точеч. початок дов-го, центр симетр. пл-го (м)	34.00 2.00
Х У Коорд. кінця дов-го, дов. і ширина пл-го(м)	304.00 213.00
Коеф-т рельєфу	1.0000
Витрата ПГПС(м. куб/с)	0.0000
Шлях вихіду ПГПС-м/с	0
Діаметр (м)	-
Висота (м)	2.0000
Температура (С)	26.6000
Коеф-т впоряд. осід.	3.0000
Вихід в/р	0.0000

Розрахункові концентрації речовини: Заліза оксид\*\*»(у перерахунку на заліза)  
в розрахункових точках та номера джерел, що надають найбільший внесок на висоті 2.00 м

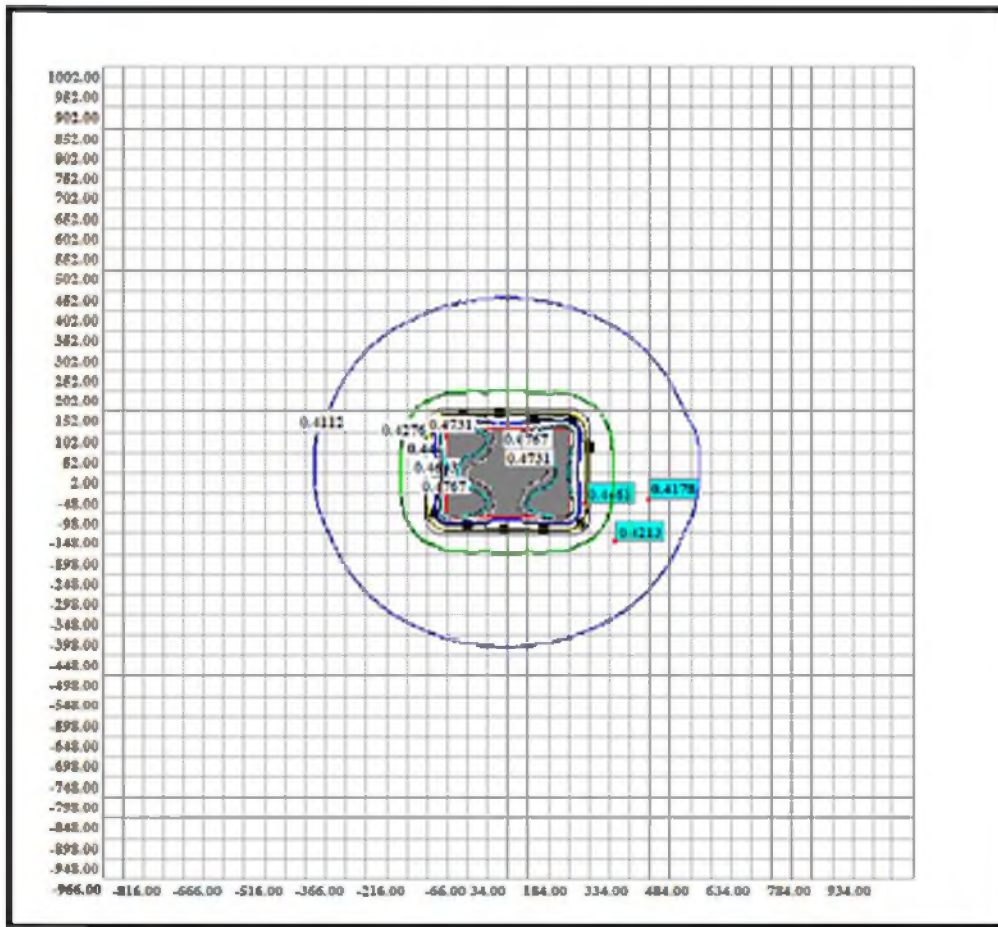
№ розр. точки	Концентр. у точці частки Г/ДК	Коорд. розр. точки Х	Коорд. розр. точки У	Напрямок вітру	Швидкість вітру	Розмір вміску Q0	№ джерела №0
1	0.4213	298.0	-170.0	327	0.50	0.0213	16001
2	0.4461	225.0	-75.0	348	0.50	0.0461	16001
3	0.4178	383.0	-65.0	349	0.50	0.0178	16001

Точки найбільших концентрацій речовини Заліза оксид<sup>2+</sup> (у перерахунку на залізо)  
 На розрахун. площадці № 4 та номера джерел, що надають найбільший внесок на висоті 2.00 м

Концентрації у точці частки ГДК	Коорд. розр. точки X	Коорд. розр. точки Y	Напрям. вітру	Швидкість вітру	Розмір внеску Q0	№ джерела NO
0.4831	-116.0	102.0	146	0.50	0.0831	16001
0.4831	184.0	102.0	34	0.50	0.0831	16001
0.4831	-116.0	-98.0	214	0.50	0.0831	16001



Заліза оксид<sup>2+</sup> (у перерахунку на залізо)  
 Карта-схема  
 H=2.00 м



— Нормативна санітарно-захисна зона  
 - - - - - Розрахункова санітарно-захисна зона (з урахуванням розр вітрів)

Код речовини	Найменування речовини	ГДК (мг/м <sup>3</sup> ауб)
143	Марганець та його іднаниа (у перерахунку на...	0.01000000

Фонові концентрації, які вміщують внески двох джерел (Частки ГДК) (частки ГДК) (Вихідні рівні забруднення) для речовини : Марганець та його іднаниа (у перерахунку на діоксид марганцю). Варіант заляання фону : а.

Коорд. X поста спостереження	Коорд. Y поста спостереження	U<2 м/с (штіль)	Швидкість вітру 2<U<U* Пн	Швидкість вітру 2<U<U* ПнС	Швидкість вітру 2<U<U* С	Швидкість вітру 2<U<U* ПнС	Швидкість вітру 2<U<U* Пн	Швидкість вітру 2<U<U* ПнЗ	Швидкість вітру 2<U<U* З	Швидкість вітру 2<U<U* ПнЗ
0.00	0.00	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40

Фонові концентрації без урахування внесків двох джерел (Частки ГДК) (частки ГДК) (Власне фон - верхнє число, вклад - нижнє) для речовини : Марганець та його іднаниа (у перерахунку на діоксид марганцю). Варіант заляання фону : а.

Коорд. X поста спостереження	Коорд. Y поста спостереження	U<2 м/с (штіль)	Швидкість вітру 2<U<U* Пн	Швидкість вітру 2<U<U* ПнС	Швидкість вітру 2<U<U* С	Швидкість вітру 2<U<U* ПнС	Швидкість вітру 2<U<U* Пн	Швидкість вітру 2<U<U* ПнЗ	Швидкість вітру 2<U<U* З	Швидкість вітру 2<U<U* ПнЗ
0.00	0.00	0.4000	0.4000	0.4000	0.4000	0.4000	0.4000	0.4000	0.4000	0.4000

Перелік джерел, у випадках яких є  
Марганець та його іданти (у перерахунку на діоксид марганцю)

Код джерела = Технологічні параметри	16001
Видіє г/с	0.0037
Клас небезпечн.	5
СМ(h=2.00м) (частки ГДК) СМ(h=2.00м) мг/м. куб СМ-М(h=2.00м) мг/м. куб	5446.9601 - -
ХМ (м)	11.45
ЦМ(h=2.00м) (м/с)	1.00
X Y Коорд. точеч. початок лін-го, центр симетр. пл-го (м)	34.00 2.00
X Y Коорд. кінця лін-го, дов. і ширина пл-го(м)	304.00 213.00
Коеф-т рел'єфу	1.0000
Витрата ПГПС(м. куб/с)	0.0000
Шв-ть виходу ПГПС: м/с	0
Діаметр (м)	-
Висота (м)	2.0000
Температура (С)	26.6000
Коеф-т впоряд. осід.	1.0000
Видіє г/р	0.0000

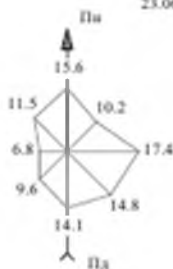
Розрахункові концентрації речовини: Марганець та його іданти (у перерахунку на діоксид марганцю)  
в розрахункових точках та номера джерел, що надають найбільший внесок на висоті 2.00 м

№ розр. точка	Концентр. у точці частки ГДК	Коорд. розр. точки X	Коорд. розр. точки Y	Напрямок вітру	Швидкість вітру	Розмір внеску Q0	№ джерела №0
1	0.5776	298.0	-170.0	327	0.50	0.1776	16001
2	0.7359	225.0	-75.0	338	0.50	0.3359	16001
3	0.5545	383.0	-65.0	349	0.50	0.1545	16001

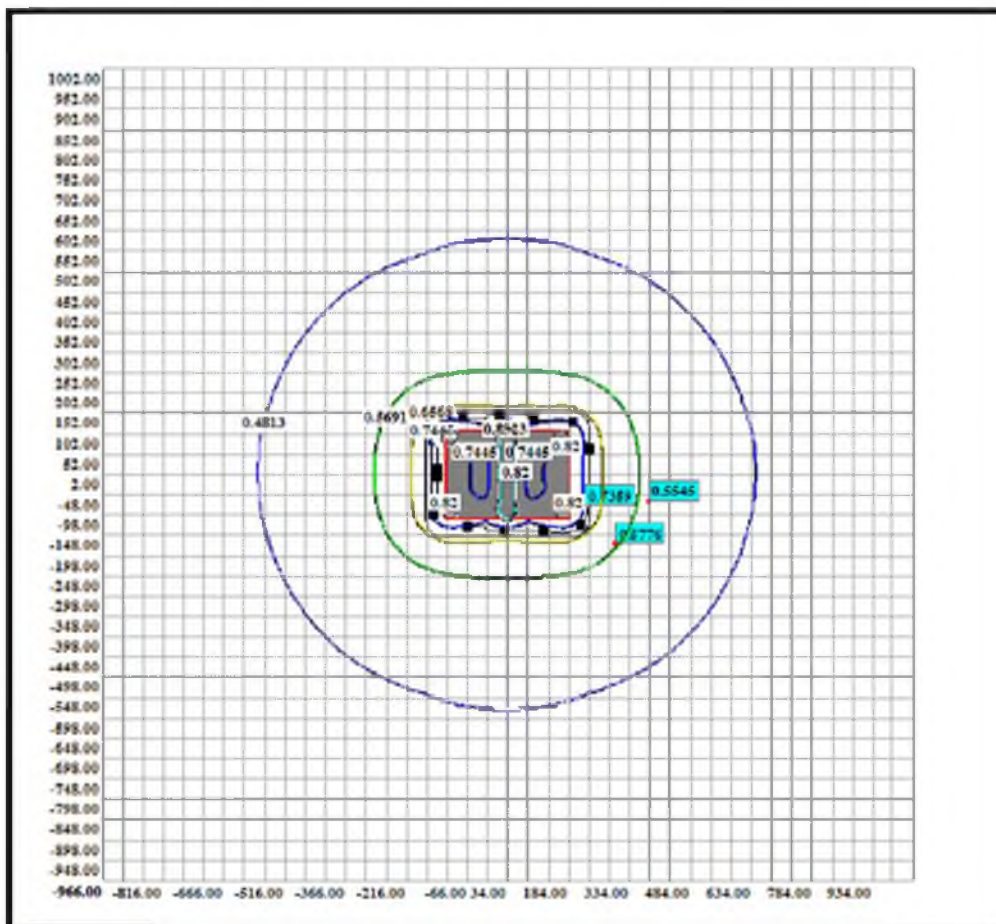


Точки найбільших концентрацій речовини Марганець та його з'їдання (у перерахунку на діоксид марганцю)  
 На розрахунок, площадці № 4 та номера джерел, що надають найбільший внесок на висоті 2.00 м

Концентрації у точці частин ГДК	Коорд. розр. точки X	Коорд. розр. точки Y	Напрям. вітру	Швидкість вітру	Розмір внеску Q0	№ джерела NO
0.8700	34.0	2.0	90	2.00	0.4700	16001
0.6582	34.0	102.0	90	0.50	0.4582	16001
0.8582	34.0	-98.0	270	0.50	0.4582	16001



Марганець та його з'їдання (у перерахунку на діоксид марганцю)  
 Карта-схема  
 H=2.00 м



Нормативна санітарно-захисна зона  
 Розрахункова санітарно-захисна зона (з урахуванням рози вітру)

Код речовини	Найменування речовини	ГДК (мг/м куб)
301	Азоту діоксид	0.2000000

Фонові концентрації, які вміщують внески діючих джерел (Частки ГДК) (частки ГДК) (Вихідні рівні забруднення) для речовини : Азоту діоксид. Варіант завдання фону : а.

Коорд. X поста спостереження	Коорд. Y поста спостереження	U<2 м/с (штіль)	Швидкість вітру 2<U<U* Пм	Швидкість вітру 2<U<U* ПмС	Швидкість вітру 2<U<U* С	Швидкість вітру 2<U<U* ПдС	Швидкість вітру 2<U<U* Пд	Швидкість вітру 2<U<U* ПдЗ	Швидкість вітру 2<U<U* З	Швидкість вітру 2<U<U* ПмЗ
0.00	0.00	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49

Фонові концентрації без урахування внесків діючих джерел (Частки ГДК) (частки ГДК) (Власне фон - верхнє число, вклад - нижнє) для речовини : Азоту діоксид. Варіант завдання фону : а.

Коорд. X поста спостереження	Коорд. Y поста спостереження	U<2 м/с (штіль)	Швидкість вітру 2<U<U* Пм	Швидкість вітру 2<U<U* ПмС	Швидкість вітру 2<U<U* С	Швидкість вітру 2<U<U* ПдС	Швидкість вітру 2<U<U* Пд	Швидкість вітру 2<U<U* ПдЗ	Швидкість вітру 2<U<U* З	Швидкість вітру 2<U<U* ПмЗ
0.00	0.00	0.4900	0.4900	0.4900	0.4900	0.4900	0.4900	0.4900	0.4900	0.4900

Перелік джерел, у вимках яких є Азоту діоксид

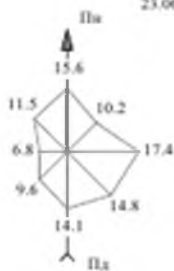
Код джерела + Технологічні параметри	16001
Вихід т/с	0.0850
Клас небезпеч.	5
СМ[h=2.00m] (частки ГДК) СМ[h=2.00m] мг/м. куб СМ-М[h=2.00m] мг/м. куб	4048.4163 - -
ХМ (м)	11.45
УМ[h=2.00m] (м/с)	1.00
Х У Коорд. точеч. початок ліній, нейтр. симетр. пл-го (м)	34.00 2.00
Х У Коорд. кінця ліній, дов. і ширина пл-го(м)	304.00 213.00
Коеф-т рель'єфу	1.0000
Витрата ПГПС(м. куб/с)	0.0000
Шв-ть виходу ПГПС: м/с	0
Діаметр (м)	-
Висота (м)	2.0000
Температура (С)	26.6000
Коеф-т апорад осід.	1.0000
Вихід т/р	0.0000

Розрахункові концентрації речовини: Азоту діоксид  
в розрахункових точках та номера джерел, що надають найбільший внесок на висоті 2.00 м

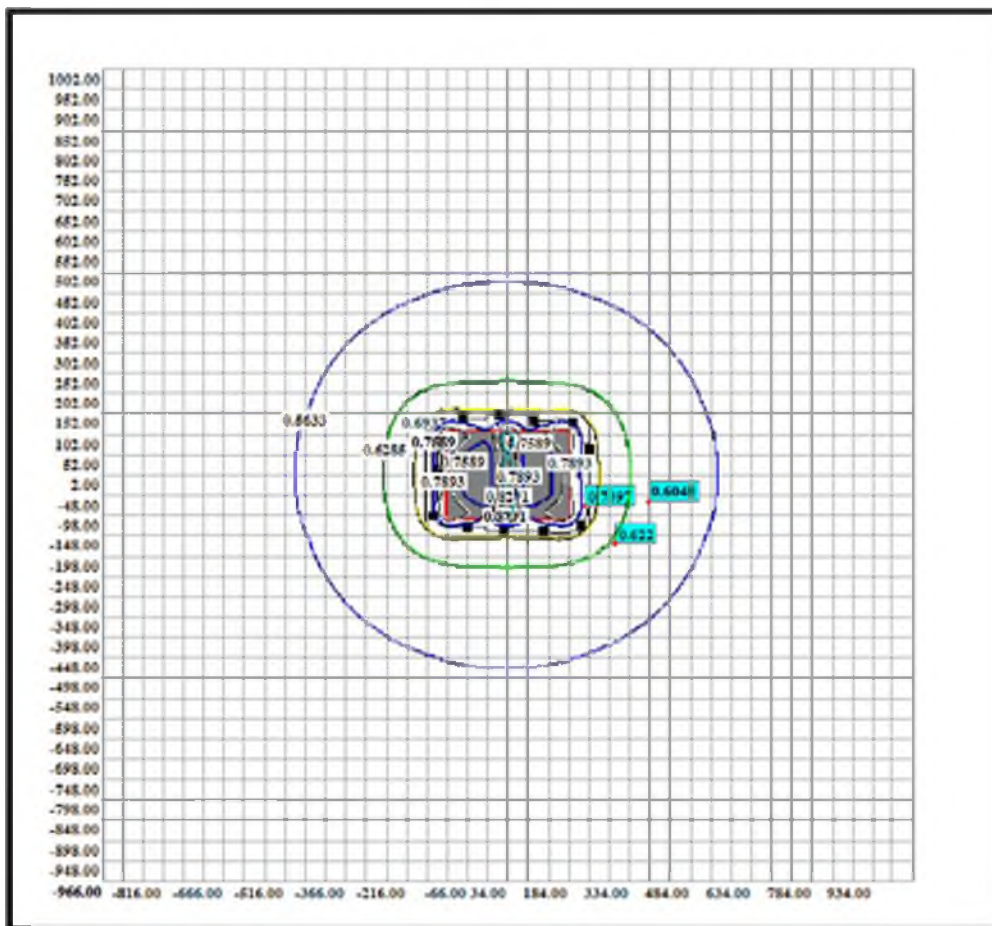
№ розр. точки	Концентр. у точці частки ГДК	Коорд. розр. точки Х	Коорд. розр. точки У	Напрямок вітру	Швидкість вітру	Розмір внеску ФФ	№ джерела №0
1	0.6220	298.0	-170.0	327	0.50	0.1320	16001
2	0.7397	225.0	-75.0	338	0.50	0.2497	16001
3	0.6048	383.0	-65.0	349	0.50	0.1148	16001

Точки найбільших концентрацій речовини Азоту діоксид  
 На розрахун. площадці № 4 та номера джерел, що надають найбільший внесок на висоті 2.00 м

Концентрації у точці частин ГДК	Коорд. розр. точки X	Коорд. розр. точки Y	Напрям. вітру	Швидкість вітру	Розмір внеску Q0	№ джерела N0
0.6393	34.0	2.0	270	2.00	0.3493	16001
0.6306	34.0	-93.0	270	0.50	0.3406	16001
0.6306	34.0	102.0	90	0.50	0.3406	16001



Азоту діоксид  
 Карта-схема  
 H=2.00 м



— Нормативна санітарно-захисна зона  
 - - - - - Розрахункова санітарно-захисна зона (з урахуванням розр. вітру)

Код речовини	Найменування речовини	ГДК (мг/м куб)
323	Кремнію діоксид аморфний (Аеросил-175)	0,02000000

Фонні концентрації, які виміщують внески джерел (Частки ГДК) (частки ГДК) (Вихідні рівні забруднення) для речовини : Кремнію діоксид аморфний (Аеросил-175). Варіант зазначення фону : а.

Коорд. X поста спостереження	Коорд. Y поста спостереження	U<2 м/с (штіль)	Швидкість вітру 2<U<U° Пн	Швидкість вітру 2<U<U° ПнС	Швидкість вітру 2<U<U° С	Швидкість вітру 2<U<U° ПдС	Швидкість вітру 2<U<U° Пд	Швидкість вітру 2<U<U° ПдЗ	Швидкість вітру 2<U<U° З	Швидкість вітру 2<U<U° ПнЗ
0.00	0.00	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14

Фонні концентрації без урахування внески джерел (Частки ГДК) (частки ГДК) (Власне фон - верхнє число, вклад - нижнє) для речовини : Кремнію діоксид аморфний (Аеросил-175). Варіант зазначення фону : а.

Коорд. X поста спостереження	Коорд. Y поста спостереження	U<2 м/с (штіль)	Швидкість вітру 2<U<U° Пн	Швидкість вітру 2<U<U° ПнС	Швидкість вітру 2<U<U° С	Швидкість вітру 2<U<U° ПдС	Швидкість вітру 2<U<U° Пд	Швидкість вітру 2<U<U° ПдЗ	Швидкість вітру 2<U<U° З	Швидкість вітру 2<U<U° ПнЗ
0.00	0.00	0.1400	0.1400	0.1400	0.1400	0.1400	0.1400	0.1400	0.1400	0.1400

Перелік джерел, у викидах яких є  
 Кремній діоксид аморфний (Аеросил-175)

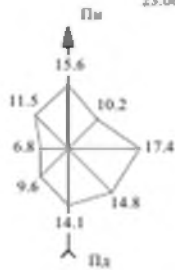
Код джерела Технологічні параметри	16001
Викид г/с	0.0015
Клас небезпеч.	5
СМ[h=2.00m] (частки ГДК) СМ[h=2.00m] мг/м, куб СМ·М[h=2.00m] моль, куб	3312.3409 " "
ХМ (м)	5.72
UM[h=2.00m] (м/с)	1.00
X Y Коорд. точок, початок ліній, центр симетр. ліній (м)	34.00 2.00
X Y Коорд. кінця ліній, дов. і ширина ліній (м)	304.00 213.00
Коеф-т рель'єфу	1.0000
Витрата ПГПС (м куб/с)	0.0000
Шв-ть викиду ПГПС, м/с	0
Діаметр (м)	-
Висота (м)	2.0000
Температура (С)	26.6000
Коеф-т впоряд. осід.	3.0000
Викид т/р	0.0000

Розрахункові концентрації речовини: Кремній діоксид аморфний (Аеросил-175)  
 в розрахункових точках та номера джерел, що надають найбільший внесок на висоті 2.00 м

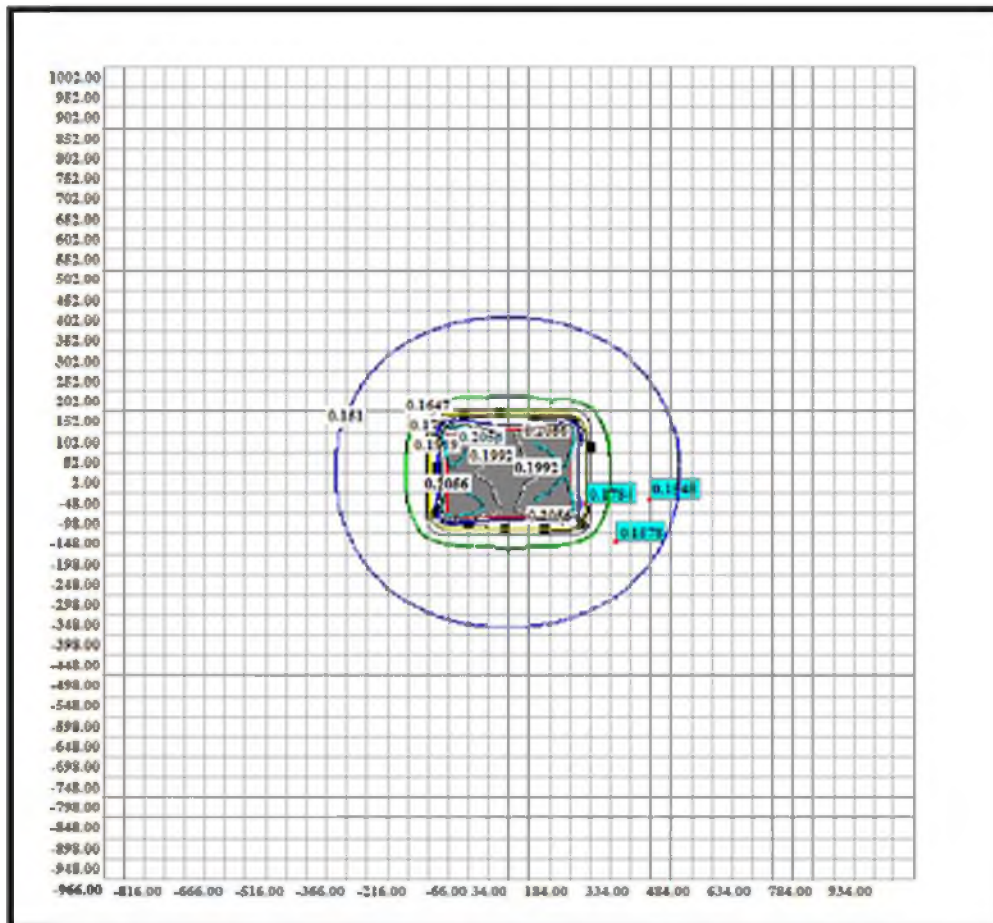
№ розр. точки	Концентр- у точці частки ГДК	Коорд. розр. точки X	Коорд. розр. точки Y	Напрямок вітру	Швидкість вітру	Розмір внеску Q0	№ джерела NO
1	0.1578	298.0	-170.0	327	0.50	0.0178	16001
2	0.1784	225.0	-75.0	348	0.50	0.0384	16001
3	0.1548	383.0	-65.0	349	0.50	0.0148	16001

Точки найбільших концентрацій речовини Кременію діоксид аморфний (Аеросил-175)  
 На розрахун. площадці № 4 та номера джерел, що надають найбільший внесок на висоті 2.00 м

Концентрації у точці частки ГДК	Коорд. розр. точки X	Коорд. розр. точки Y	Напрям. вітру	Швидкість вітру	Розмір внеску Q0	№ джерела N0
0.2092	-116.0	102.0	146	0.50	0.0692	16001
0.2092	184.0	102.0	34	0.50	0.0692	16001
0.2092	-116.0	-98.0	214	0.50	0.0692	16001



Кременію діоксид аморфний (Аеросил-175)  
 Карта-схема  
 H=2.00 м



Нормативна санітарно-захисна зона  
 Розрахункова санітарно-захисна зона (з урахуванням розп. вітрів)

Код речовини	Найменування речовини	ГДК (мг/м <sup>3</sup> куб)
328	Сажа	0.1500000

Фонові концентрації, які випливають внески двох джерел (Частки ГДК) (частки ГДК) (Вихідні рівні забруднення) для речовини - Сажа. Варіант задання фону : а.

Коорд. X поста спостереження	Коорд. Y поста спостереження	U<2 м/с (шт/міл)	Швидкість вітру 2<U<U* Пн	Швидкість вітру 2<U<U* ПнС	Швидкість вітру 2<U<U* С	Швидкість вітру 2<U<U* ПдС	Швидкість вітру 2<U<U* Пд	Швидкість вітру 2<U<U* ПдЗ	Швидкість вітру 2<U<U* З	Швидкість вітру 2<U<U* ПнЗ
0.00	0.00	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40

Фонові концентрації без урахування внесків двох джерел (Частки ГДК) (частки ГДК) (Власне фон - верхнє число, вклад - нижнє) для речовини - Сажа. Варіант задання фону : а.

Коорд. X поста спостереження	Коорд. Y поста спостереження	U<2 м/с (шт/міл)	Швидкість вітру 2<U<U* Пн	Швидкість вітру 2<U<U* ПнС	Швидкість вітру 2<U<U* С	Швидкість вітру 2<U<U* ПдС	Швидкість вітру 2<U<U* Пд	Швидкість вітру 2<U<U* ПдЗ	Швидкість вітру 2<U<U* З	Швидкість вітру 2<U<U* ПнЗ
0.00	0.00	0.4000	0.4000	0.4000	0.4000	0.4000	0.4000	0.4000	0.4000	0.4000



Перелік джерел, у викидах яких є  
Сажа

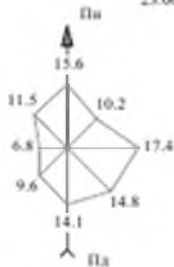
Код джерела + Технологічні параметри	16001
Викид г/с	0.0235
Клас небезпечн.	5
СМ[h=2.00m] частки ГДК СМ[h=2.00m] мг/м. куб СМ М[h=2.00m] мсм. куб	6919.1117 + +
ХМ (м)	5.72
UM[h=2.00m] (м/с)	1.00
X Y Коорд. точеч. початок ліній-го, центр симетр. пл-го (м)	34.00 2.00
X Y Коорд. кінця ліній-го, дов. і ширина пл-го(м)	34.00 213.00
Коеф-т реф-сф у	1.0000
Виграза ПГПС(м. куб/с)	0.0000
Швидк. виходу ПГПС. м/с	0
Діаметр (м)	-
Висота (м)	2.0000
Температура (С)	26.6000
Коеф-т впоряд. осід.	3.0000
Викид т/р	0.0000

Розрахункові концентрації речовини: Сажа  
в розрахункових точках та номера джерел, що мають найбільший внесок на висоті 2.00 м

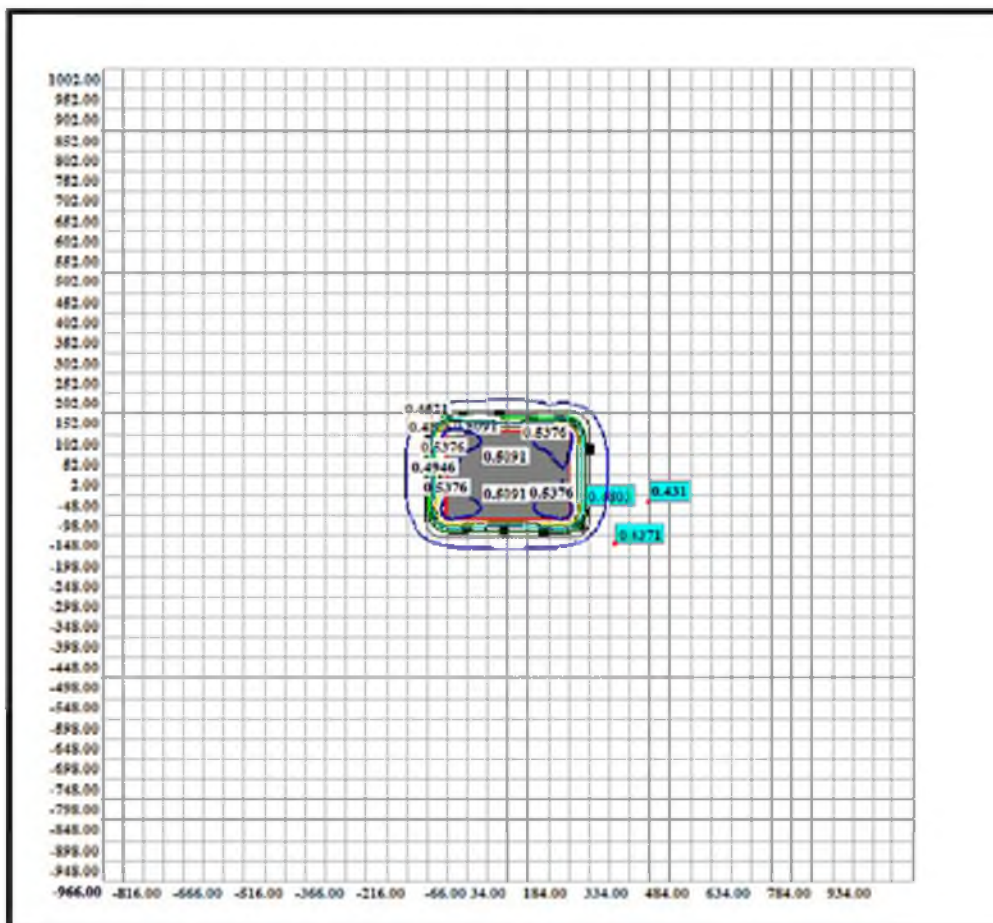
№ розр- точки	Концентр. у точці частки ГДК	Коорд. розр. точки X	Коорд. розр. точки Y	Напрямок вітру	Швидкість вітру	Розмір внеску Q0	№ джерела №1
1	0.4371	298.0	-170.0	327	0.50	0.0371	16001
2	0.4803	225.0	-75.0	348	0.50	0.0803	16001
3	0.4310	383.0	-65.0	349	0.50	0.0310	16001

Точки найбільших концентрацій речовин Сажа  
 На розрахун. площадці № 4 та номері джерел, що надяють найбільший внесок на висоті 2,00 м

Концентрації у точці частки Г/ДК	Коорд. розр. точки X	Коорд. розр. точки Y	Напрям. вітру	Швидкість вітру	Розмір внеску Q0	№ джерела №0
0.5446	184.0	102.0	34	0.50	0.1446	16001
0.5446	184.0	-98.0	326	0.50	0.1446	16001
0.5446	-116.0	102.0	146	0.50	0.1446	16001



Сажа  
 Карта-схема  
 H=2.00 м



————— Нормативна санітарно-захисна зона  
 - - - - - Розрахункова санітарно-захисна зона(з урахуванням рози вітрів)

Код речовини	Найвищування речовини	ГДК (мг/м <sup>3</sup> дуб)
330	Ангідрид сірчистий	0.50000000

Фонові концентрації, які вміщують внески двох джерел (Частки ГДК) (частки ГДК) (Вихідні рівні забруднення)  
для речовини : Ангідрид сірчистий. Варіант задавання фону : а.

Коорд. Х поста спостереження	Коорд. У поста спостереження	U<2 м/с (штатів)	Швидкість вітру 2<U<U* Па	Швидкість вітру 2<U<U* ПаС	Швидкість вітру 2<U<U* С	Швидкість вітру 2<U<U* ПаС	Швидкість вітру 2<U<U* Па	Швидкість вітру 2<U<U* ПаЗ	Швидкість вітру 2<U<U* З	Швидкість вітру 2<U<U* ПаЗ
0.00	0.00	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10

Фонові концентрації без урахування внесків двох джерел (Частки ГДК) (частки ГДК) (Власне фон - верхнє число, вклад - нижнє)  
для речовини : Ангідрид сірчистий. Варіант задавання фону : а.

Коорд. Х поста спостереження	Коорд. У поста спостереження	U<2 м/с (штатів)	Швидкість вітру 2<U<U* Па	Швидкість вітру 2<U<U* ПаС	Швидкість вітру 2<U<U* С	Швидкість вітру 2<U<U* ПаС	Швидкість вітру 2<U<U* Па	Швидкість вітру 2<U<U* ПаЗ	Швидкість вітру 2<U<U* З	Швидкість вітру 2<U<U* ПаЗ
0.00	0.00	0.1000	0.1000	0.1000	0.1000	0.1000	0.1000	0.1000	0.1000	0.1000

Перелік джерел, у якихся знайдено  
 Ангідрид сірчистий

Код джерела + Технологічні параметри	16001
Витки т/с	0.0140
Клас небезпеч.	5
СМ[h=2.00m] (частки ГДК) СМ[h=2.00m] мг/м. куб СМ[h=2.00m] мг/м. куб	412.2024 + +
ХМ (м)	11.45
UM[h=2.00m] (м/с)	1.00
X Y Коорд. точки, початок довг-го, центр симетр- дого (м)	34.00 2.00
X Y Коорд. кінця довг-го, довг-го, і ширини пл-го(м)	304.00 213.00
Коеф-т рель'єфу	1.0000
Витрата ПГПС(м. куб/с)	0.0000
Швидк. виходу ПГПС: м/с	0
Діаметр (м)	-
Висота (м)	2.0000
Температура (С)	26.6000
Коеф-т впоряд. осад.	1.0000
Витки т/р	0.0000

Розрахункові концентрації речовини Ангідрид сірчистий  
 в розрахункових точках та номера джерел, що надають найбільший внесок на висоті 2.00 м

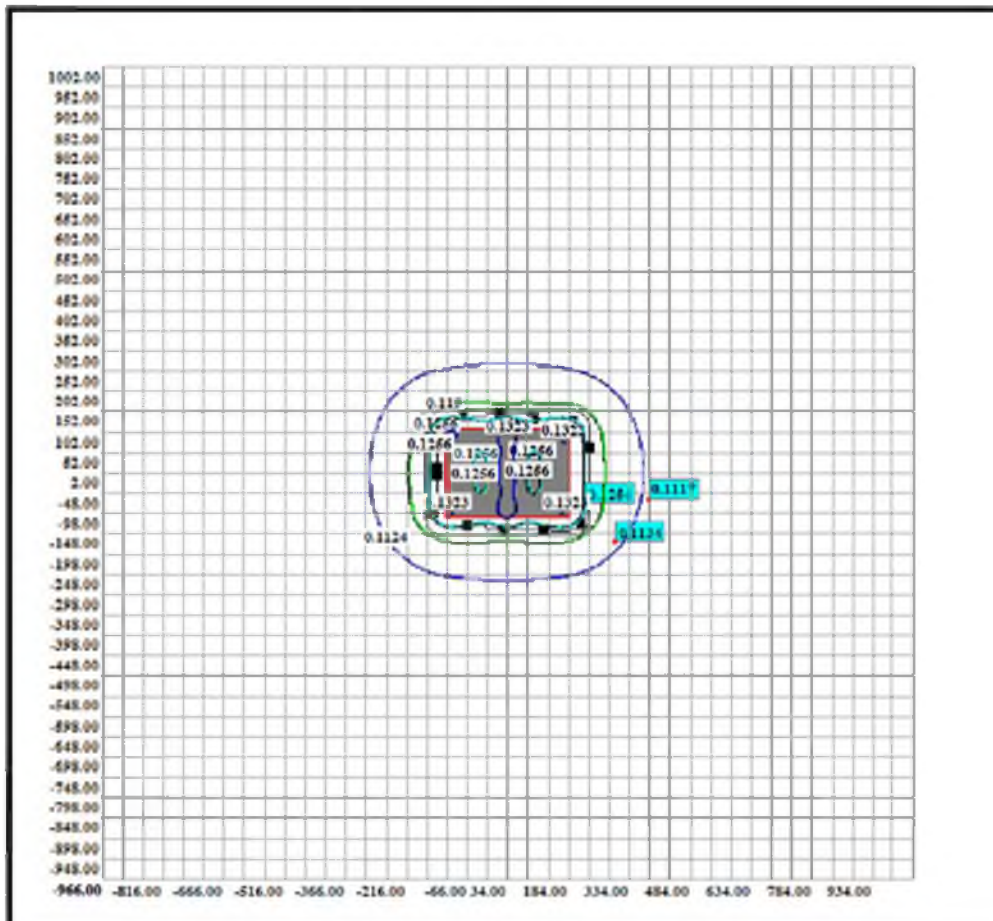
№ розр- точка	Концентр. у точці частки ГДК	Коорд. розр- точка X	Коорд. розр- точка Y	Напрямок вітру	Швидкість вітру	Розмір внеску Q0	№ джерела NO
1	0.1134	298.0	-170.0	327	0.50	0.0134	16001
2	0.1254	225.0	-75.0	338	0.50	0.0254	16001
3	0.1117	383.0	-65.0	349	0.50	0.0117	16001

Точки найбільших концентрацій речовини Амгідрид сірчистий  
На розрахунок, площадці № 4 та номера джерел, що надають найбільший внесок на висоті 2.00 м

Концентрації у точці частки ГДК	Коорд. розр. точки X	Коорд. розр. точки Y	Напрям. вітру	Швидкість вітру	Розмір внеску Q0	№ джерела N0
0.1356	34.0	2.0	90	2.00	0.0356	16001
0.1347	34.0	102.0	90	0.50	0.0347	16001
0.1347	34.0	-98.0	270	0.50	0.0347	16001



Амгідрид сірчистий  
Карта-схема  
H=2.00 м



— Нормативна санітарно-захисна зона  
- - - - - Розрахункова санітарно-захисна зона (з урахуванням розр. вітри)

Код речовини	Найменування речовини	ГДК (мг/м <sup>3</sup> дуб)
337	Вуглецю оксид	5.00000000

Фонові концентрації, які знімаються з місць дionych джерел (Частки ГДК) (частки ГДК) (Вихідні рівні забруднення) для речовини : Вуглецю оксид. Варіант завдання фону : а.

Коорд. X поста спостереження	Коорд. Y поста спостереження	U < 2 м/с (штиль)	Швидкість вітру 2<U<U° Пн	Швидкість вітру 2<U<U° ПнС	Швидкість вітру 2<U<U° С	Швидкість вітру 2<U<U° ПзС	Швидкість вітру 2<U<U° Пд	Швидкість вітру 2<U<U° ПзЗ	Швидкість вітру 2<U<U° З	Швидкість вітру 2<U<U° ПнЗ
0.00	0.00	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22

Фонові концентрації без урахування внесків дionych джерел (Частки ГДК) (частки ГДК) (Власне фон - верхнє число, акклад - нижнє) для речовини : Вуглецю оксид. Варіант завдання фону : а.

Коорд. X поста спостереження	Коорд. Y поста спостереження	U < 2 м/с (штиль)	Швидкість вітру 2<U<U° Пн	Швидкість вітру 2<U<U° ПнС	Швидкість вітру 2<U<U° С	Швидкість вітру 2<U<U° ПзС	Швидкість вітру 2<U<U° Пд	Швидкість вітру 2<U<U° ПзЗ	Швидкість вітру 2<U<U° З	Швидкість вітру 2<U<U° ПнЗ
0.00	0.00	0.2200	0.2200	0.2200	0.2200	0.2200	0.2200	0.2200	0.2200	0.2200

Перелік джерел у викидах яких є Вуглецю оксид

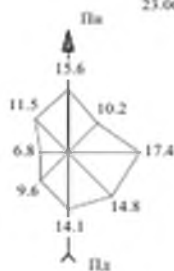
Код джерела Технологічні параметри	16001
Викид г/с	0.1670
Клас небезпеч.	3
СМ(h=2.00m) (частки ГДК) СМ(h=2.00m) мг/м, куб СМ/М(h=2.00m) мг/м, куб	491.6925 . .
ХМ (м)	11.45
UM(h=2.00m) (м/с)	1.00
X Y Коорд. точеч. початок ліній. центр симетр. ліній (м)	34.00 2.00
X Y Коорд. кінця ліній, дов. і ширина ліній (м)	304.00 213.00
Коеф-т рель'єфу	1.0000
Витрата ППС(м куб/с)	0.0000
Швидкість ППС( м/с)	0
Діаметр (м)	.
Висота (м)	2.0000
Температура (С)	26.6000
Коеф-т впрод. осід.	1.0000
Викид г/р	0.0000

Розрахунок концентрації речовини: Вуглецю оксид  
в розрахункових точках та номера джерел, що мають найбільший внесок на висоті 2.00 м

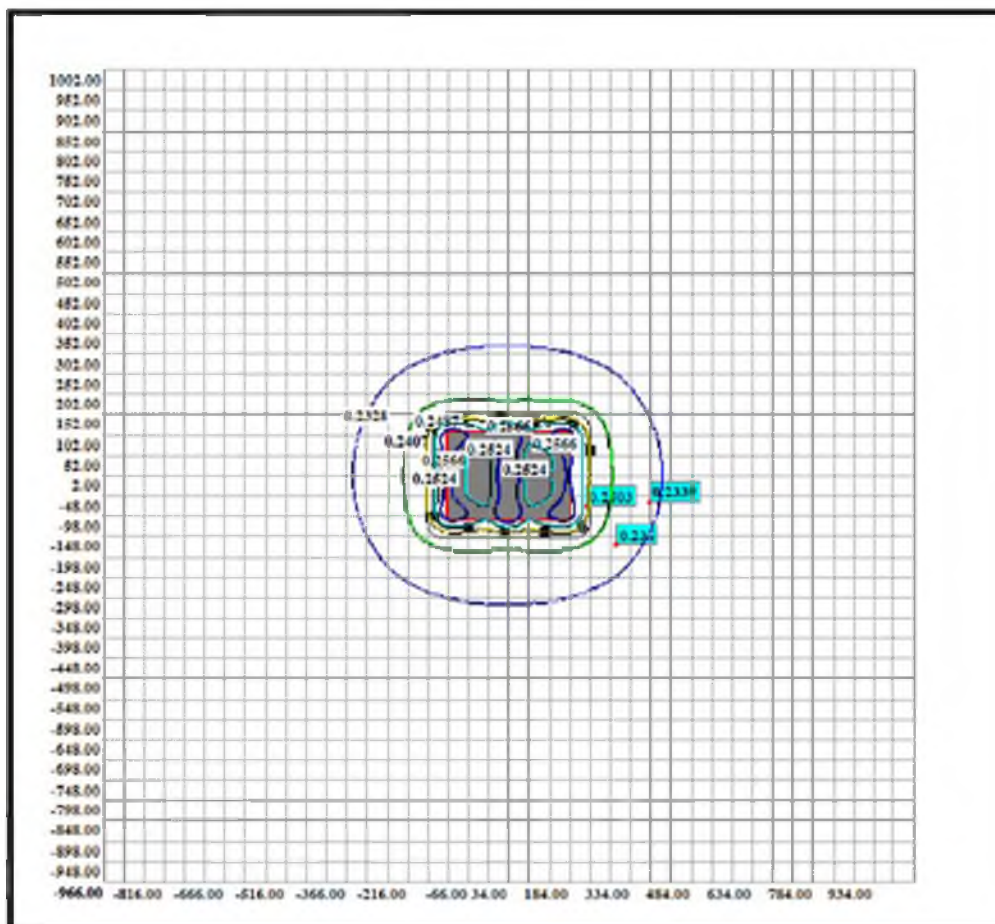
№ розр. точки	Концентр. у точці частки ГДК	Коорд. розр. точки X	Коорд. розр. точки Y	Напрямок вітру	Швидкість вітру	Розмір внеску Q0	№ джерела №1
1	0.2360	298.0	-170.0	327	0.50	0.0160	16001
2	0.2503	225.0	-75.0	338	0.50	0.0303	16001
3	0.2339	383.0	-65.0	349	0.50	0.0139	16001

Точки найбільших концентрацій речовини Вуглецю оксид  
На розрахун. площадці № 4 та номера джерел, що надають найбільший внесок на висоті 2.00 м

Концентрації у точці частки ГДК	Коорд. розр. точки X	Коорд. розр. точки Y	Напрям. вітру	Швидкість вітру	Розмір внеску Q0	№ джерела №0
0.2624	34.0	2.0	270	2.00	0.0424	16001
0.2614	34.0	102.0	90	0.50	0.0414	16001
0.2614	34.0	-98.0	270	0.50	0.0414	16001



Вуглецю оксид  
Карта-схема  
H=2.00 м



Нормативна санітарно-захисна зона  
 Розрахункова санітарно-захисна зона (з урахуванням рози вітря)



Код речовини	Найменування речовини	ГДК (мг/м <sup>3</sup> доб)
342	Фтористі сполуки газоподібні (фтористий ...	0.0200000

Фонові концентрації, які виходять внески двох джерел (Частки ГДК) (частки ГДК) (Вихідні рівні забруднення) для речовини: Фтористі сполуки газоподібні (фтористий водень, 4-фтористий кремій) у перерахунок на фтор. Варіант завдання фону: в.

Коорд. X поста спостереження	Коорд. Y поста спостереження	U < 2 м/с (шт.м.г)	Швидкість вітру 2 < U < U° Пм	Швидкість вітру 2 < U < U° ПмС	Швидкість вітру 2 < U < U° С	Швидкість вітру 2 < U < U° ЛжС	Швидкість вітру 2 < U < U° Пд	Швидкість вітру 2 < U < U° ПдЗ	Швидкість вітру 2 < U < U° З	Швидкість вітру 2 < U < U° ПмЗ
0.00	0.00	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40

Фонові концентрації без урахування внесків двох джерел (Частки ГДК) (частки ГДК) (Власне фон - верхнє число, вклад - нижнє) для речовини: Фтористі сполуки газоподібні (фтористий водень, 4-фтористий кремій) у перерахунок на фтор. Варіант завдання фону: в.

Коорд. X поста спостереження	Коорд. Y поста спостереження	U < 2 м/с (шт.м.г)	Швидкість вітру 2 < U < U° Пм	Швидкість вітру 2 < U < U° ПмС	Швидкість вітру 2 < U < U° С	Швидкість вітру 2 < U < U° ЛжС	Швидкість вітру 2 < U < U° Пд	Швидкість вітру 2 < U < U° ПдЗ	Швидкість вітру 2 < U < U° З	Швидкість вітру 2 < U < U° ПмЗ
0.00	0.00	0.4000	0.4000	0.4000	0.4000	0.4000	0.4000	0.4000	0.4000	0.4000

Перелік джерел, у виглядах яких є  
Фтористі сполуки газоподібні (фтористий водень, 4-фтористий кремній) у перерахунок на фтор

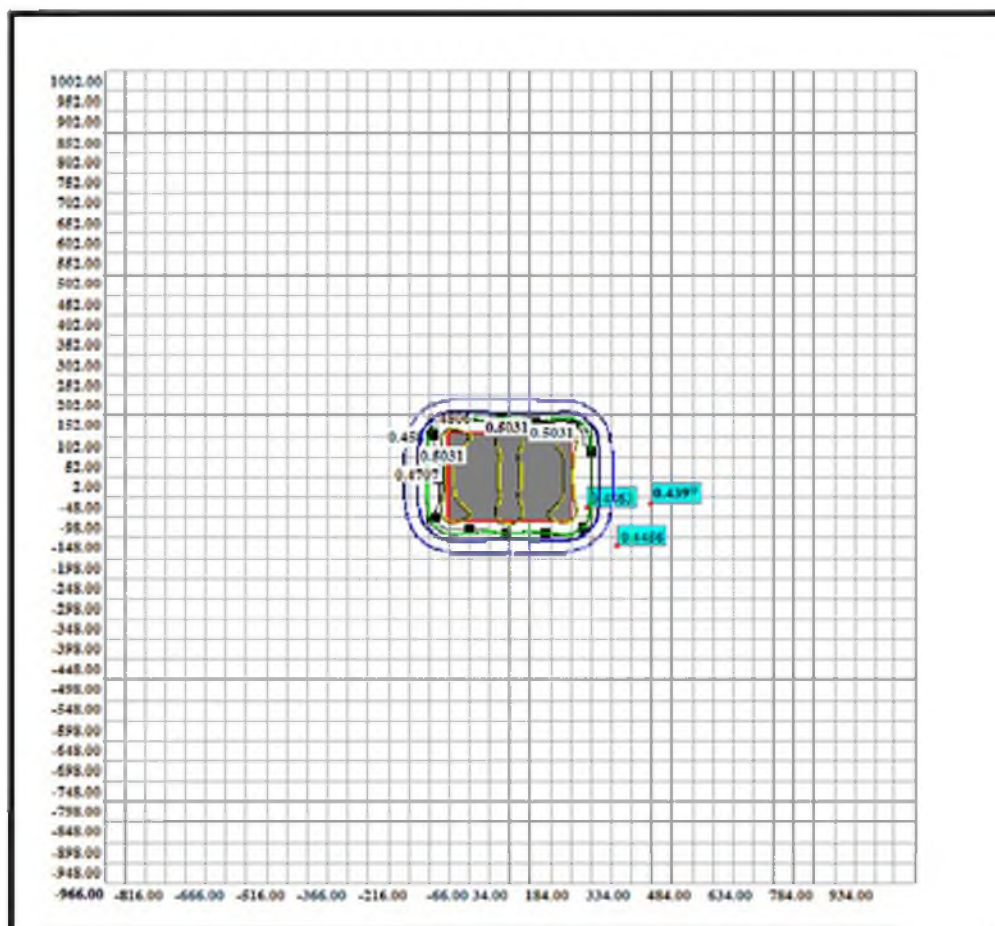
Код джерела - Технологічні параметри	16001
Витки г/с	0.0019
Клас небезпечн.	5
СМ(h=2.00м) (частки ГДК) СМ(h=2.00м) мг/м. куб СМ.М(h=2.00м) мг/м. куб	1398.5438 - -
ХМ (м)	11.45
УМ(h=2.00м) (м/с)	1.00
X Y Коорд. точок, початок ліній, центр симетр. ліній (м)	34.00 2.00
X Y Коорд. кінця ліній, дов. і ширина ліній (м)	304.00 213.00
Коеф-т реф-сф	1.0000
Витрата ПГПС(м. куб/с)	0.0000
Шв-ть виходу ПГПС: м/с	0
Діаметр (м)	-
Висота (м)	2.0000
Температура (С)	26.6000
Коеф-т апорв. осід.	1.0000
Витки г/р	0.0000

Розрахунок концентрації речовини: Фтористі сполуки газоподібні (фтористий водень, 4-фтористий кремній) у перерахунок на фтор  
в розрахункових точках та номера джерел, що надають найбільший внесок на висоті 2.00 м

№ розр-точка	Концентр-у точці частки ГДК	Коорд. розр-точки X	Коорд. розр-точки Y	Напрямок вітру	Швидкість вітру	Розмір вмісту ОО	№ джерела №
1	0.4456	298.0	-170.0	327	0.50	0.0456	16001
2	0.4863	225.0	-75.0	338	0.50	0.0863	16001
3	0.4397	383.0	-65.0	349	0.50	0.0397	16001

Точки найбільших концентрацій речовини Фтористі сполуки газоподібні (фтористий водень, 4-фтористий кремній) у перерахунку на фтор  
 На розрахунок площадки № 4 та номера джерела, що надають найбільший внесок на висоті 2.00 м

Концентрації у точці частин ГДК	Коорд. розр. точки X	Коорд. розр. точки Y	Напрям. вітру	Швидкість вітру	Розмір внеску Q <sub>0</sub>	№ джерела N <sub>0</sub>
0.5207	34.0	2.0	90	2.00	0.1207	16001
0.5177	34.0	102.0	90	0.50	0.1177	16001
0.5177	34.0	-98.0	270	0.50	0.1177	16001



Нормативна санітарно-захисна зона  
 Розрахункова санітарно-захисна зона (з урахуванням рози вітрів)

Код речовини	Найменування речовини	ГДК (мг/м <sup>3</sup> куб)
343	Фтористі сполуки добре розчинні неорганічні	0.03000000

Фонові концентрації, які виникають внаслідок двох джерел (Частин ГДК) (частки ГДК) (Вихідні дані забруднення) для речовини - Фтористі сполуки добре розчинні неорганічні (фторид і гексафторсилікат натрію). Варіант завантаження фому : а.

Коорд. X поста спостереження	Коорд. Y поста спостереження	U<2 міс (штіль)	Швидкість вітру 2<U<U° Пн	Швидкість вітру 2<U<U° ПнС	Швидкість вітру 2<U<U° С	Швидкість вітру 2<U<U° ПдС	Швидкість вітру 2<U<U° Пд	Швидкість вітру 2<U<U° ПдЗ	Швидкість вітру 2<U<U° З	Швидкість вітру 2<U<U° ПнЗ
0.00	0.00	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40

Фонові концентрації без урахування внесків двох джерел (Частин ГДК) (частки ГДК) (Важне фом - верхнє числє, вклад - нижнє) для речовини - Фтористі сполуки добре розчинні неорганічні (фторид і гексафторсилікат натрію). Варіант завантаження фому : а.

Коорд. X поста спостереження	Коорд. Y поста спостереження	U<2 міс (штіль)	Швидкість вітру 2<U<U° Пн	Швидкість вітру 2<U<U° ПнС	Швидкість вітру 2<U<U° С	Швидкість вітру 2<U<U° ПдС	Швидкість вітру 2<U<U° Пд	Швидкість вітру 2<U<U° ПдЗ	Швидкість вітру 2<U<U° З	Швидкість вітру 2<U<U° ПнЗ
0.00	0.00	0.4000	0.4000	0.4000	0.4000	0.4000	0.4000	0.4000	0.4000	0.4000

Перелік джерел, у яких дає явля «  
Фтористі сполуки добре розчинні неорганічні (фторид і гексафторсилікат матрицю)

Код джерела Технологічні параметри	16001
Вид джерела	0.0073
Клас небезпечності	5
СМ(h=2.00m) (частки ГДК) СМ(h=2.00m) мг/м <sup>3</sup> куб СМ(h=2.00m) мг/м <sup>3</sup> куб	3582.2351 - -
ХМ (м)	11.45
ЦМ(h=2.00m) (мкс)	1.00
X Y Коорд. початок ліній, невітр симетр ліній (м)	34.00 2.00
X Y Коорд. кінця ліній, дов. і ширина ліній (м)	304.00 213.00
Коеф-т рел'єфу	1.0000
Витрата ППС (м <sup>3</sup> /с)	0.0000
Швидкість виходу ППС (м/с)	0
Діаметр (м)	-
Висота (м)	2.0000
Температура (С)	26.6000
Коеф-т впорадієв.	1.0000
Вид т/р	0.0000

Розрахункові концентрації речовини: Фтористі сполуки добре розчинні неорганічні (фторид і гексафторсилікат матрицю) в розрахункових точках та номера джерел, що мають найбільший внесок на висоті 2.00 м

№ розр. точки	Концентр. у точці частки ГДК	Коорд. розр. точки X	Коорд. розр. точки Y	Напрямок вітру	Швидкість вітру	Розмір виходу (м)	№ джерела
1	0.5168	298.0	-170.0	327	0.50	0.1168	16001
2	0.6209	225.0	-75.0	338	0.50	0.2209	16001
3	0.5016	383.0	-65.0	349	0.50	0.1016	16001

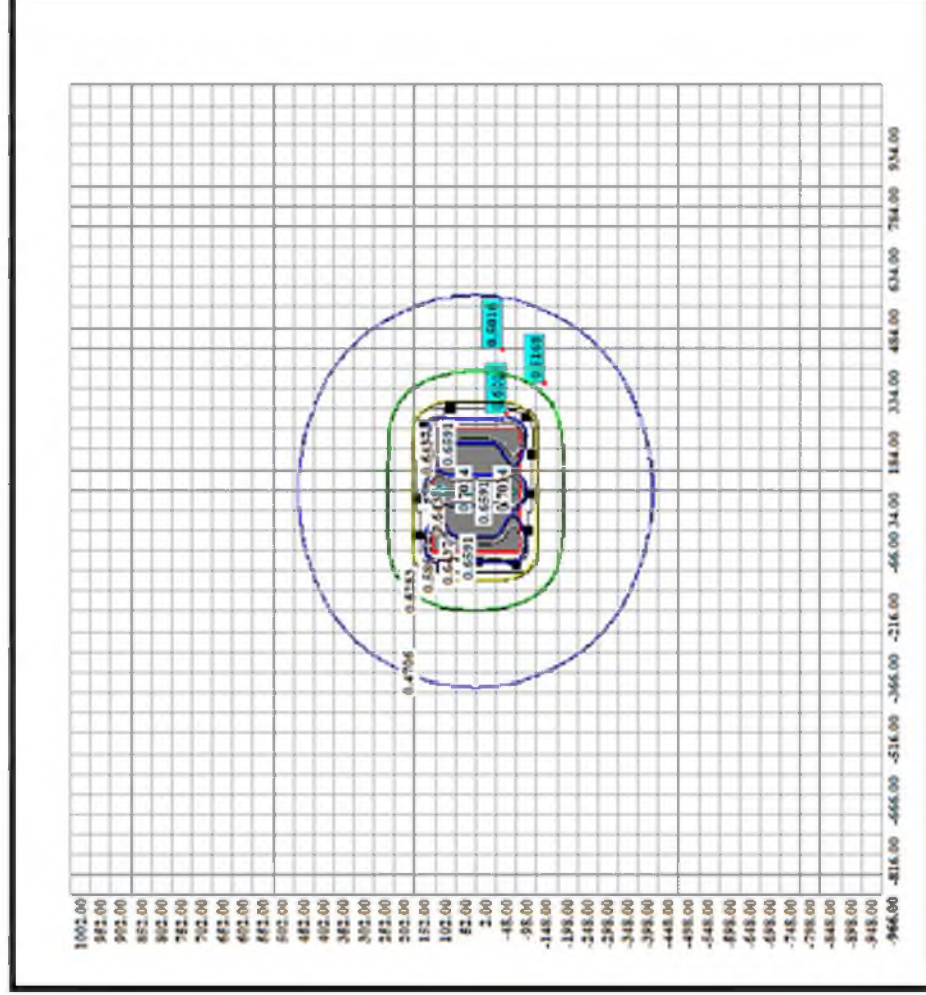
Точки найкращих концентрацій речовини Фтористі сполуки добре розчинні неорганічні (фторид і гексафторсилікат натрію)  
 На розрахунок планшані № 4 та номеру джерела, що надають найбільший внесок на висоті 2,00 м

Концентрації у точці частки ГДК	Коорд. розр. точка X	Коорд. розр. точка Y	Напрям. вітру	Швидкість вітру	Розмір виску QQ	№ джерела NO
0.7091	34.0	2.0	90	2.00	0.34091	16001
0.7014	34.0	102.0	90	0.50	0.3014	16001
0.7014	34.0	-98.0	270	0.50	0.3014	16001

23.06.2023 "Лещицка Ольга Миколаївна" ЕОП 2000 [B] v4.0, Ліцензія №116972040



Фтористі сполуки добре розчинні неорганічні (фторид і гексафторсилікат натрію)  
 Карта-схема  
 H=2.00 м



Нормативна санітарно-захисна зона  
 Розрахункова санітарно-захисна зона(з урахуванням розр. вітру)

Код речовини	Найменування речовини	ГДК (мг/м <sup>3</sup> дуб)
344	Фтористі сполуки погано розчинні неорганічні ...	0.20000000

Фонові концентрації, які вміщують внески діючих джерел (Частки ГДК) (частки ГДК) (Вихідні рівні забруднення)  
 для речовини : Фтористі сполуки погано розчинні неорганічні (фторид алюмінію, гексафторалюмінат натрію). Варіант завання фону : а.

Коорд. X поста спостереження	Коорд. Y поста спостереження	U<2 м/с (штіль)	Швидкість вітру 2<U<U* Пн	Швидкість вітру 2<U<U* ПнС	Швидкість вітру 2<U<U* С	Швидкість вітру 2<U<U* ПдС	Швидкість вітру 2<U<U* Пд	Швидкість вітру 2<U<U* ПдЗ	Швидкість вітру 2<U<U* З	Швидкість вітру 2<U<U* ПнЗ
0.00	0.00	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40

Фонові концентрації без урахування внесків діючих джерел (Частки ГДК) (частки ГДК) (Власне фон - верхнє число, вклад - нижнє)  
 для речовини : Фтористі сполуки погано розчинні неорганічні (фторид алюмінію, гексафторалюмінат натрію). Варіант завання фону : а.

Коорд. X поста спостереження	Коорд. Y поста спостереження	U<2 м/с (штіль)	Швидкість вітру 2<U<U* Пн	Швидкість вітру 2<U<U* ПнС	Швидкість вітру 2<U<U* С	Швидкість вітру 2<U<U* ПдС	Швидкість вітру 2<U<U* Пд	Швидкість вітру 2<U<U* ПдЗ	Швидкість вітру 2<U<U* З	Швидкість вітру 2<U<U* ПнЗ
0.00	0.00	0.4000	0.4000	0.4000	0.4000	0.4000	0.4000	0.4000	0.4000	0.4000

Перелік джерел, у викидах яких є Фтористі сполуки погано розчинні неорганічні (фторид алюмінію, гексафторалюмінат натрію)

Код джерела Технологічні параметри	16001
Викид г/с	0.0041
Клас небезпечн.	5
СМ[h=2.00m] (частки ГДК) СМ[h=2.00m] мг/м. куб СМ М[h=2.00m] мг/м. куб	301.7910 - -
ХМ (м)	11.45
СМ[h=2.00m] (м/с)	1.00
X Y Коорд. точок, початок лін-го, центр-симетр. пл-го (м)	34.00 2.00
X Y Коорд. кінця лін-го, дов. і ширина пл-го(м)	304.00 213.00
Коеф-т рель'єфу	1.0000
Витрата ПГПС(м. куб/с)	0.0000
Шв-ть виходу ПГПС: м/с	0
Діаметр (м)	-
Висота (м)	2.0000
Температура (С)	26.6000
Коеф-т впоряд. осід.	1.0000
Викид т/р	0.0000

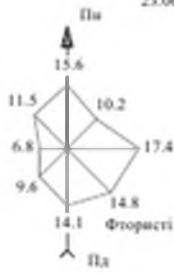
Розрахункові концентрації речовини: Фтористі сполуки погано розчинні неорганічні (фторид алюмінію, гексафторалюмінат натрію) в розрахункових точках та номери джерел, що надають найбільший внесок на висоті 2.00 м

№ розр. точки	Концентр. у точці частки ГДК	Коорд. розр. точки X	Коорд. розр. точки Y	Напрямок вітру	Швидкість вітру	Розмір вимеску Q0	№ джерела N0
1	0.4098	298.0	-170.0	327	0.50	0.0098	16001
2	0.4186	225.0	-75.0	338	0.50	0.0186	16001
3	0.4086	383.0	-65.0	349	0.50	0.0086	16001

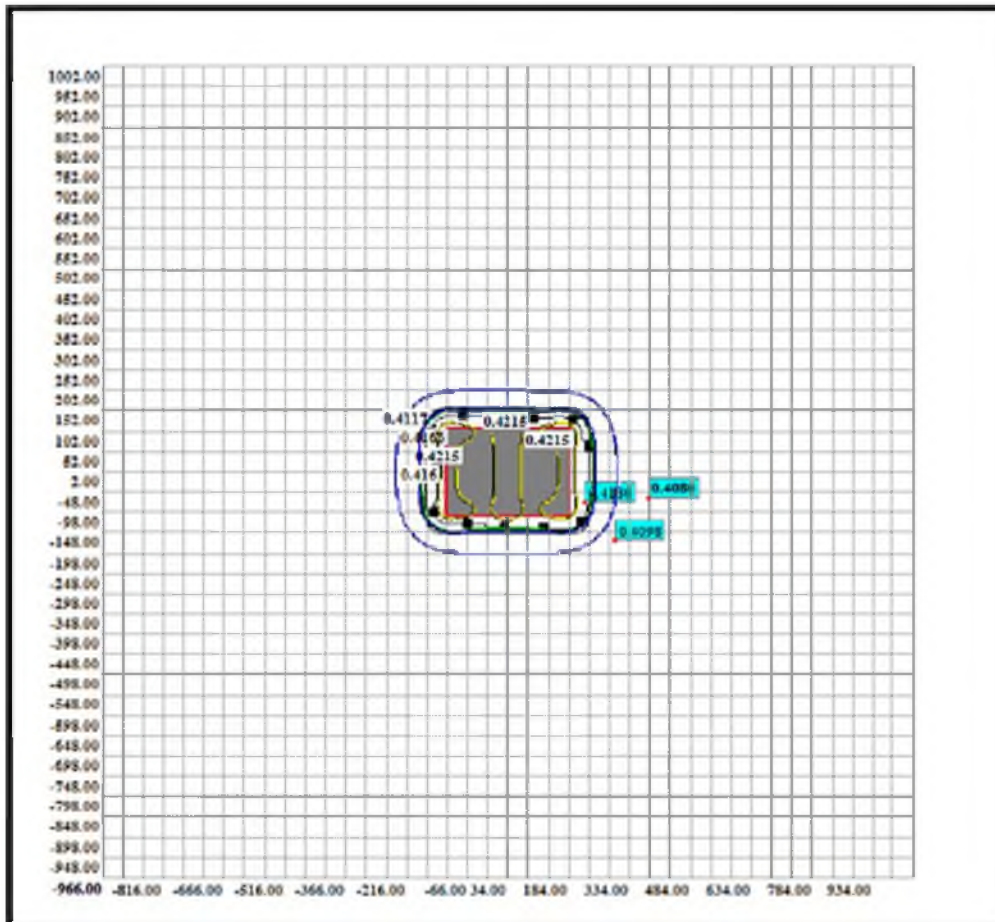


Точки найбільших концентрацій речовини Фтористі сполуки погано розчинні неорганічні (фторид алюмінію, гексафторалюмінат натрію)  
На розрахунок площі № 4 та номера джерел, що надають найбільший внесок на висоті 2.00 м

Концентрація у точці частин ГДК	Коорд. розр. точки X	Коорд. розр. точки Y	Напрям. вітру	Швидкість вітру	Розмір внеску Q0	№ джерела NO
0.4260	34.0	2.0	90	2.00	0.0260	16001
0.4254	34.0	102.0	90	0.50	0.0254	16003
0.4254	34.0	-98.0	270	0.50	0.0254	16001



Фтористі сполуки погано розчинні неорганічні (фторид алюмінію, гексафторалюмінат натрію)  
Карта-схема  
H=2.00 м



— Нормативна санітарно-захисна зона  
 - - - - - Розрахункова санітарно-захисна зона (з урахуванням рози вітрів)

Код речовини	Найменування речовини	ГДК (мг/м <sup>3</sup> куб)
1210	Бутанцистат	0,10000000

Фонові концентрації, які вміщують внески двох джерел (Частки ГДК) (частки ГДК) (Вихідні рівні забруднення)  
 для речовини : Бутанцистат. Варіант завдання фону : а.

Коорд. X поста спостереження	Коорд. Y поста спостереження	U<2 м/с (шт.г/г)	Швидкість вітру 2<U<U* Пн	Швидкість вітру 2<U<U* ПнС	Швидкість вітру 2<U<U* С	Швидкість вітру 2<U<U* ПдС	Швидкість вітру 2<U<U* Пд	Швидкість вітру 2<U<U* ПдЗ	Швидкість вітру 2<U<U* З	Швидкість вітру 2<U<U* ПнЗ
0,00	0,00	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40

Фонові концентрації без урахування внесків двох джерел (Частки ГДК) (частки ГДК) (Власне фон - верхнє число, вклад - нижнє)  
 для речовини : Бутанцистат. Варіант завдання фону : а.

Коорд. X поста спостереження	Коорд. Y поста спостереження	U<2 м/с (шт.г/г)	Швидкість вітру 2<U<U* Пн	Швидкість вітру 2<U<U* ПнС	Швидкість вітру 2<U<U* С	Швидкість вітру 2<U<U* ПдС	Швидкість вітру 2<U<U* Пд	Швидкість вітру 2<U<U* ПдЗ	Швидкість вітру 2<U<U* З	Швидкість вітру 2<U<U* ПнЗ
0,00	0,00	0,4000	0,4000	0,4000	0,4000	0,4000	0,4000	0,4000	0,4000	0,4000

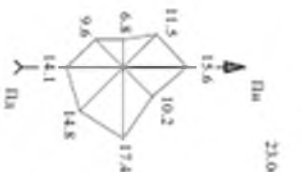
Перелік джерел, у викидах яких є  
Бутиланетат

Код джерела - Технологічні параметри	16001
Викид г/с	0.0450
Клас небезпеч.	3
СМ[h=2.00m] (частки ГДК) СМ[h=2.00m] мг/м. куб СМ/М[h=2.00m] мсм. куб	6624.6814 - -
ХМ (м)	11.45
UM[h=2.00m] (м/с)	1.00
X Y Коорд. точеч. початок ліній-го, центр симетр. пл-го (м)	34.00 2.00
X Y Коорд. кінця ліній-го, дов. і ширина пл-го(м)	304.00 213.00
Коеф-т рель'єфу	1.0000
Витрата ПГПС(м куб/с)	0.0000
Швидк. виходу ПГПС: м/с	0
Діаметр (м)	-
Висота (м)	2.0000
Температура (С)	26.6000
Коеф-т впоряд. осід.	1.0000
Викид т/р	0.0000

Розрахункові концентрації речовини: Бутиланетат  
в розрахункових точках та номери джерел, що надають найбільший внесок на висоті 2.00 м

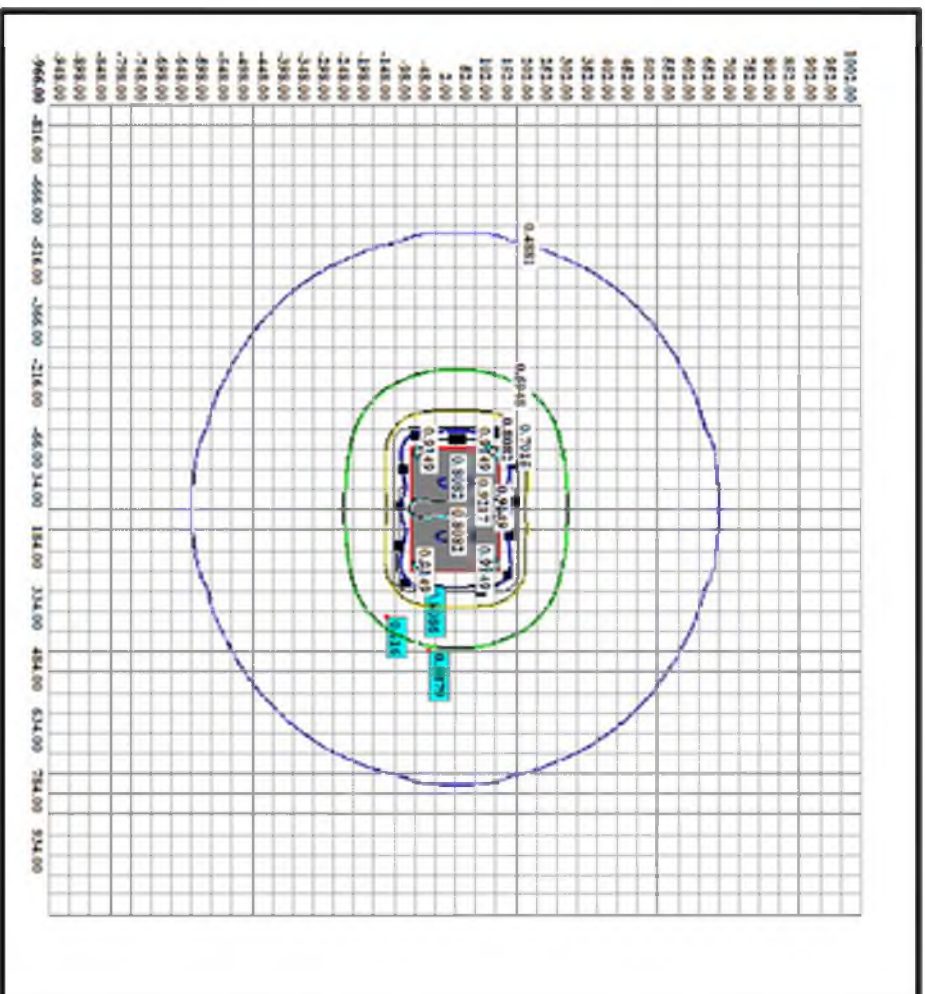
№ розр. точка	Концентр. у точці частки ГДК	Коорд. розр. точки X	Коорд. розр. точки Y	Напрямок вітру	Швидкість вітру	Розмір вистуку Q0	№ джерела ND
1	0.6160	298.0	-170.0	327	0.50	0.2160	16001
2	0.8086	225.0	-75.0	338	0.50	0.4086	16001
3	0.5879	383.0	-65.0	349	0.50	0.1879	16001

Концентратлы У тоьри нукати I,II,K	Коьра- поьр тоьри X	Коьра- поьр тоьри Y	Наьрап мьрп	Шьарикьт мьрп	Поьли аьсоти Qo	№ ажьржа №
0.9717	34.0	2.0	90	2.00	0.5717	16001
0.9573	34.0	-98.0	270	0.50	0.5573	16001
0.9573	34.0	102.0	90	0.50	0.5573	16001



Бьрманьтар  
Копра-сьржа  
И=2.00 м

21.06.2023 "Исмаилов Ойрат Манорини" ЕОИ 2000 [а] в4.0, Лицензия №116972040



Иопармань сьмьтлэьр-аькькьна тоьри  
Поьрап нукати сьмьтлэьр-аькькьна тоьри (уьрнэьманьна поьри аьржа)

Код речовини	Найменування речовини	ГДК (мг/м <sup>3</sup> зуб)
1240	Етилцетат	0.10000000

Фонові концентрації, які виміщують високі двочих джерел (Частки ГДК) (частки ГДК) (Вихідні рівні забруднення)  
 для речовини : Етилцетат, Варіант зазначив форму : а.

Коорд. X поста спостереження	Коорд. Y поста спостереження	U<2 м/с (штгтгтгт)	Швидкість вітру 2<U<U* Пн	Швидкість вітру 2<U<U* ПнС	Швидкість вітру 2<U<U* С	Швидкість вітру 2<U<U* ПзС	Швидкість вітру 2<U<U* Пд	Швидкість вітру 2<U<U* ПдЗ	Швидкість вітру 2<U<U* З	Швидкість вітру 2<U<U* ПнЗ
0.00	0.00	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40

Фонові концентрації без урахування високі двочих джерел (Частки ГДК) (частки ГДК) (Власне фон - верхнє число, аквал - нижнє)  
 для речовини : Етилцетат, Варіант зазначив форму : а.

Коорд. X поста спостереження	Коорд. Y поста спостереження	U<2 м/с (штгтгтгт)	Швидкість вітру 2<U<U* Пн	Швидкість вітру 2<U<U* ПнС	Швидкість вітру 2<U<U* С	Швидкість вітру 2<U<U* ПзС	Швидкість вітру 2<U<U* Пд	Швидкість вітру 2<U<U* ПдЗ	Швидкість вітру 2<U<U* З	Швидкість вітру 2<U<U* ПнЗ
0.00	0.00	0.4000	0.4000	0.4000	0.4000	0.4000	0.4000	0.4000	0.4000	0.4000

Перелік джерел, у випадках яких є  
 Етикететат

Код джерела - Технологічні параметри	16001
Виді г/с	0.1200
Клас небезпеч.	5
СМ[h=2.00m] (частки ГДК) СМ[h=2.00m] мг/м. куб СММ[h=2.00m] мг/м. куб	8832.9077 - -
ХМ (м)	11.45
UM[h=2.00m] (м/с)	1.00
X Y Коорд. точок, початок лім-го, центр симетр. пл-го (м)	34.00 2.00
X Y Коорд. вихід лім-го, дов. і шарнир пл-го(м)	304.00 213.00
Коеф-т рель'єфу	1.0000
Витрата ПГПС(м. куб/с)	0.0000
Швидк. вихід ПГПС м/с	0
Діаметр (м)	-
Висота (м)	2.0000
Температура (С)	26.6000
Коеф-т впоряд. осід.	1.0000
Вид т/р	0.0000

Розрахункові концентрації речовини: Етикететат  
 в розрахункових точках та номера джерел, що надають найбільший внесок на висоті 2.00 м

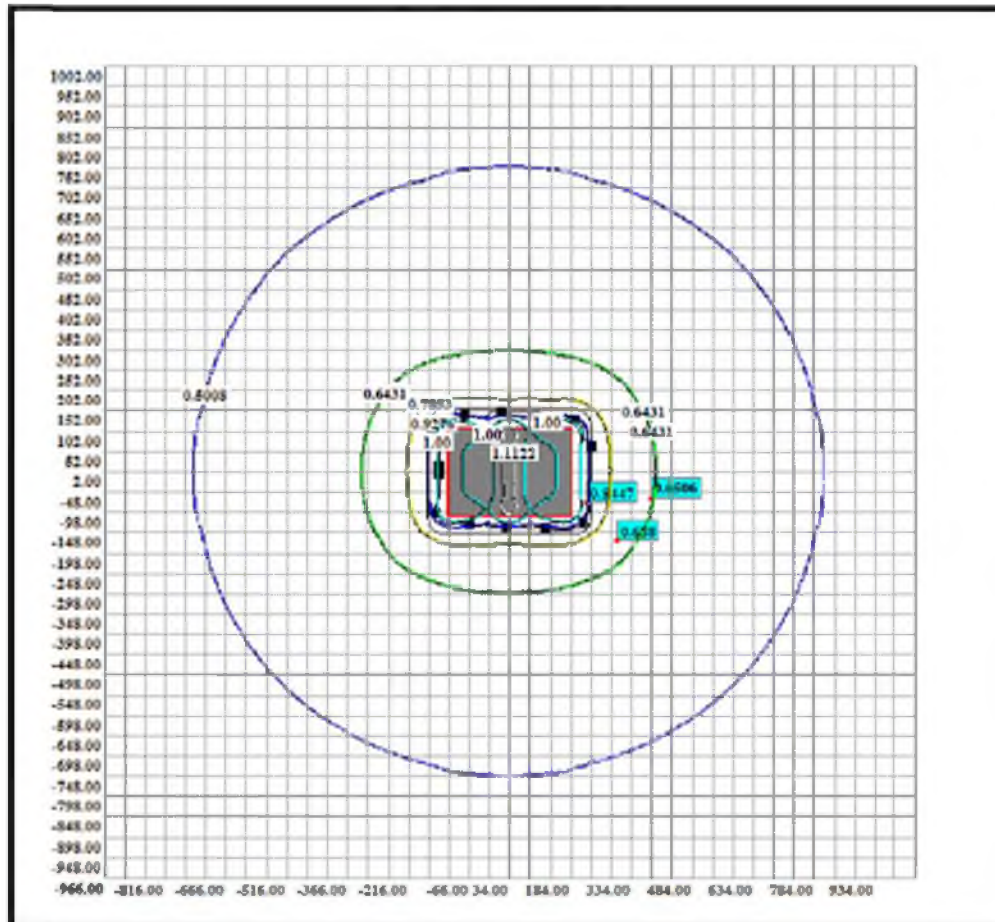
№ розр. точки	Концентр. у точці частки ГДК	Коорд. розр. точки X	Коорд. розр. точки Y	Напрямок вітру	Швидкість вітру	Розмір внеску Q0	№ джерела №0
1	0.6880	296.0	-170.0	327	0.50	0.2880	16001
2	0.9447	225.0	-75.0	338	0.50	0.5447	16001
3	0.6506	383.0	-65.0	349	0.50	0.2506	16001

Точки найбільших концентрацій речовини Етилацетат  
 На розрахунок площадці № 4 та номера джерел, що надають найбільший внесок на висоті 2.00 м

Концентрації у точці частки ГДК	Коорд. розр. точки X	Коорд. розр. точки Y	Напрям. вітру	Швидкість вітру	Розмір внеску Q0	№ джерела №0
1.1622	34.0	2.0	90	2.00	0.7622	16001
1.1431	34.0	-98.0	270	0.50	0.7431	16001
1.1431	34.0	102.0	90	0.50	0.7431	16001



Етилацетат  
 Карта-схема  
 H=2.00 м



— Нормативна санітарно-захисна зона  
 - - - - - Розрахункова санітарно-захисна зона (з урахуванням рози вітрів)

Код речовини	Найменування речовини	ГДК (мг/м <sup>3</sup> куб)
1401	Ацетон	0.35000000

Фонові концентрації, які виншують висхідні значення джерел (Частки ГДК) (частки ГДК) (Викліди рівні забруднення)  
 для речовини : Ацетон. Варіант завдання фону : а

Коорд. X поста спостереження	Коорд. Y поста спостереження	U<2 м/с (шт/год)	Швидкість вітру 2<U<U° Пн	Швидкість вітру 2<U<U° ПнС	Швидкість вітру 2<U<U° С	Швидкість вітру 2<U<U° ПдС	Швидкість вітру 2<U<U° Пд	Швидкість вітру 2<U<U° ПдЗ	Швидкість вітру 2<U<U° З	Швидкість вітру 2<U<U° ПнЗ
0.00	0.00	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40

Фонові концентрації без урахування висхідних значень джерел (Частки ГДК) (частки ГДК) (Власне фон - верхнє число, вклад - нижнє)  
 для речовини : Ацетон. Варіант завдання фону : а

Коорд. X поста спостереження	Коорд. Y поста спостереження	U<2 м/с (шт/год)	Швидкість вітру 2<U<U° Пн	Швидкість вітру 2<U<U° ПнС	Швидкість вітру 2<U<U° С	Швидкість вітру 2<U<U° ПдС	Швидкість вітру 2<U<U° Пд	Швидкість вітру 2<U<U° ПдЗ	Швидкість вітру 2<U<U° З	Швидкість вітру 2<U<U° ПнЗ
0.00	0.00	0.4000	0.4000	0.4000	0.4000	0.4000	0.4000	0.4000	0.4000	0.4000



Перелік джерел, у викидах яких є  
 Ацетон

Код джерела - Технологічні параметри	16001
Викид г/с	0.1500
Клас небезпечн.	3
СМ[h=2.00m] частки ГДК СМ[h=2.00m] мг/м. куб СММ[h=2.00m] мг/м. куб	6309.2202 - -
ХМ (м)	11.45
UM[h=2.00m] (м/с)	1.00
X Y Коорд. точеч. початок ліній-го, центр симетр. пл-го (м)	34.00 2.00
X Y Коорд. кінця ліній-го, дов. і ширина пл-го(м)	304.00 213.00
Коеф-т рель'єфу	1.0000
Витрата ПГПС(м. куб/с)	0.0000
Шв-ть виходу ПГПС: м/с	0
Діаметр (м)	-
Висота (м)	2.0000
Температура (С)	26.6000
Коеф-т впоряд. ост.	1.0000
Викид т/р	0.0000

Розрахунок концентрації речовини: Ацетон  
 в розрахункових точках та номера джерел, що надають найбільший внесок на висоті 2.00 м

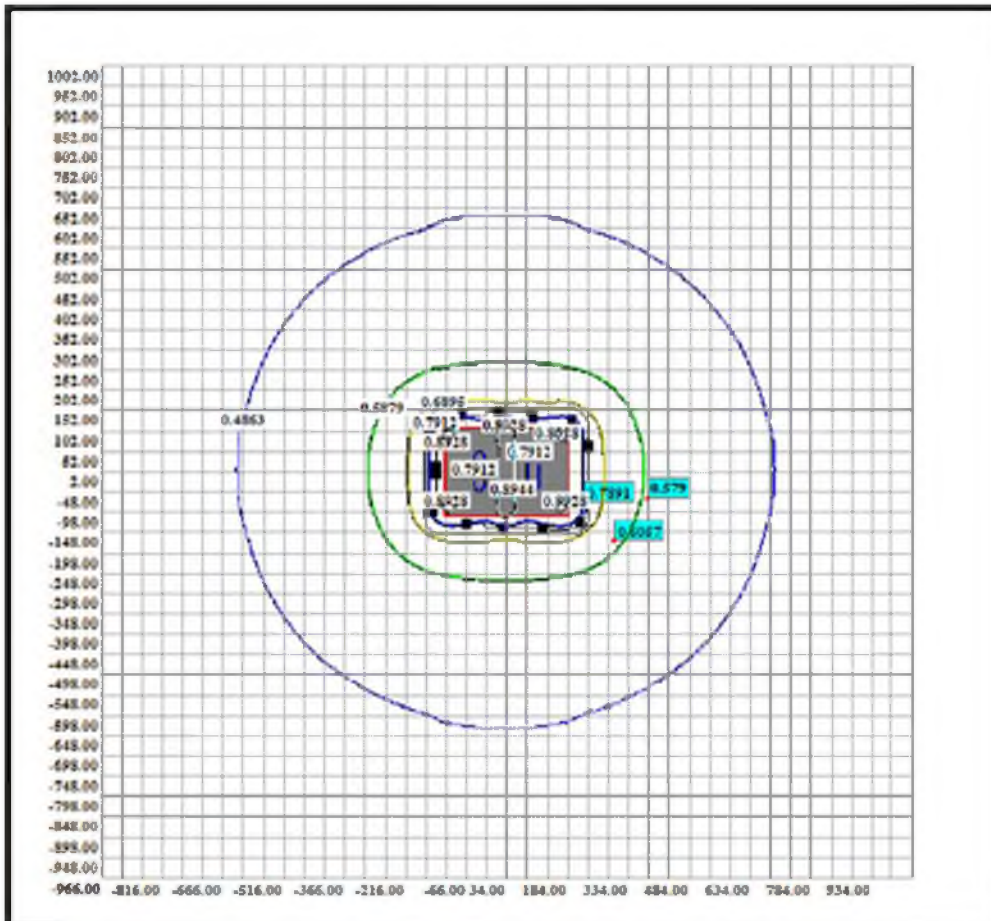
№ розр. точка	Концентр. у точці частки ГДК	Коорд. розр. точка X	Коорд. розр. точка Y	Напрямок вітру	Швидкість вітру	Розмір внеску Q0	№ джерела №0
1	0.6057	298.0	-170.0	327	0.50	0.2057	16001
2	0.7891	225.0	-75.0	338	0.50	0.3891	16001
3	0.5790	383.0	-65.0	349	0.50	0.1790	16001

Точки найбільших концентрацій речовини Ацетон  
 На розрахун. площадці № 4 та номера джерел, що надають найбільший внесок на висоті 2.00 м

Концентрації у точці частки ГДК	Коорд. розр. точки X	Коорд. розр. точки Y	Напрям. вітру	Швидкість вітру	Розмір внеску Q0	№ джерела NO
0.9444	34.0	2.0	90	2.00	0.5444	16001
0.9308	34.0	102.0	90	0.50	0.5308	16001
0.9308	34.0	-98.0	270	0.50	0.5308	16001



Ацетон  
 Карта-схема  
 H=2.00 м



Код речовини	Найменування речовини	ГДК (мг/м <sup>3</sup> куб)
2754	Вуглеводи граничні с12-с19(речовини РНК-2661 і ... 1 00000000	

Фонові концентрації, які вміщують внески двох джерел (Частин ГДК) (частин ГДК) (Вихідні рівні збруднення) для речовини - Вуглеводи граничні с12-с19(речовини РНК-2661 і ш.) Варіант задання фоону : а.

Коорд. X поста спостереження	Коорд. Y поста спостереження	U<2 м/с (шт/г/ш)	Швидкість вітру 2<U<U° Пн	Швидкість вітру 2<U<U° ПнС	Швидкість вітру 2<U<U° С	Швидкість вітру 2<U<U° ПдС	Швидкість вітру 2<U<U° Пд	Швидкість вітру 2<U<U° ПдЗ	Швидкість вітру 2<U<U° З	Швидкість вітру 2<U<U° ПнЗ
0.00	0.00	0.30	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40

Фонові концентрації без урахування внески двох джерел (Частин ГДК) (частин ГДК) (Власні фон - верхнє число, вклад - нижнє) для речовини - Вуглеводи граничні с12-с19(речовини РНК-2661 і ш.) Варіант задання фоону : а.

Коорд. X поста спостереження	Коорд. Y поста спостереження	U<2 м/с (шт/г/ш)	Швидкість вітру 2<U<U° Пн	Швидкість вітру 2<U<U° ПнС	Швидкість вітру 2<U<U° С	Швидкість вітру 2<U<U° ПдС	Швидкість вітру 2<U<U° Пд	Швидкість вітру 2<U<U° ПдЗ	Швидкість вітру 2<U<U° З	Швидкість вітру 2<U<U° ПнЗ
0.00	0.00	0.3000	0.4000	0.3000	0.4000	0.4000	0.4000	0.3000	0.4000	0.4000

Перелік джерел, у викидах яких є  
Вуглеводні граничні с12-с19(розчинник РПК-26611 і ін.)

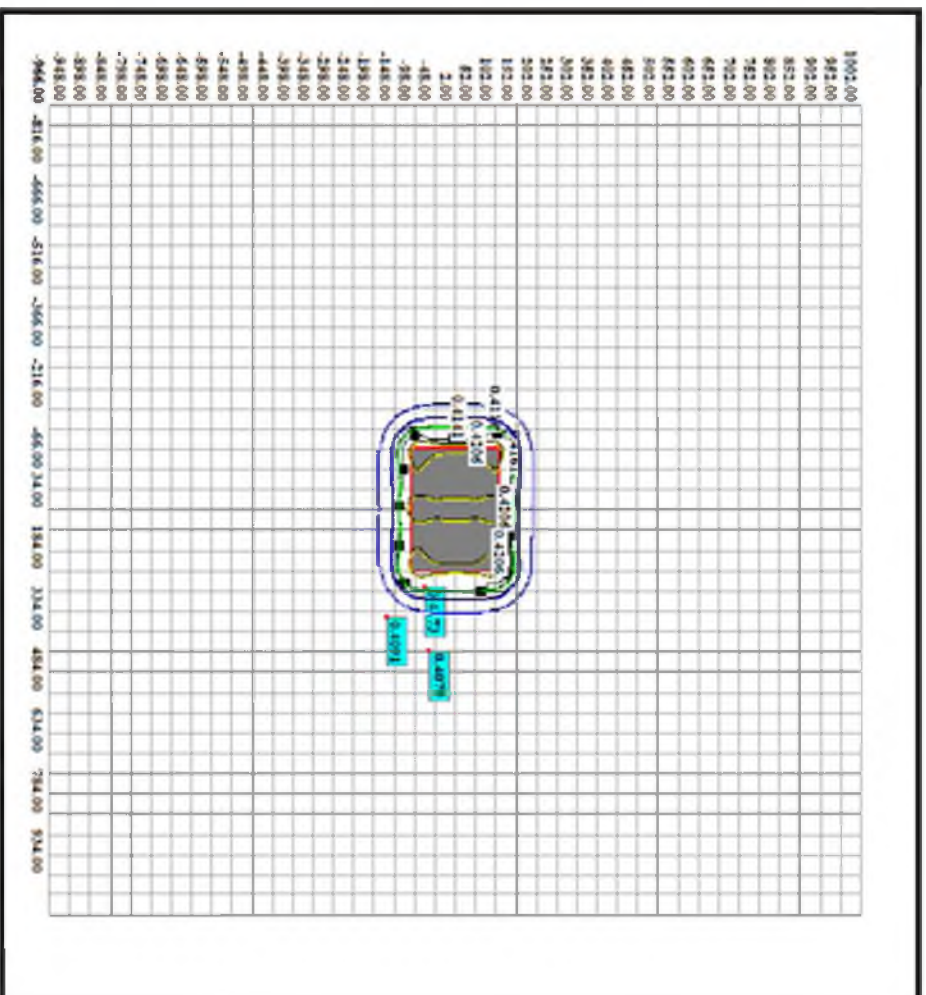
Код джерела - Технологічні параметри	16001
Викид с12	0.0190
Клас небезпеч.	3
СМ(h=2.00м) (частки ГДК) СМ(h=2.00м) мг/м <sup>3</sup> куб СМ/М(h=2.00м) мс/м <sup>3</sup> куб	279.7088 - -
ХМ (м)	11.45
УМ(h=2.00м) (м/с)	1.00
Х У Коорд. точок, початок ліній-го, центр симетр. пл-го (м)	34.00 2.00
Х У Коорд. кінця ліній-го, дов. і ширина пл-го(м)	304.00 213.00
Коеф-т рель'єфу	1.0000
Витрата ПГПС(м <sup>3</sup> куб/с)	0.0000
Шв-ть викиду ПГПС-м/с	0
Діаметр (м)	-
Висота (м)	2.0000
Температура (С)	26.6000
Коеф-т впоряд. осід.	1.0000
Викид с19	0.0000

Розрахункові концентрації розчинник: Вуглеводні граничні с12-с19(розчинник РПК-26611 і ін.)  
в розрахункових точках та номери джерел, що надають найбільший внесок на висоті 2.00 м

№ розр. точки	Концентр. у точці частки ГДК	Коорд. розр. точки Х	Коорд. розр. точки У	Напрямок вітру	Швидкість вітру	Розмір внеску Q0	№ джерела №0
1	0.4091	298.0	-170.0	327	0.50	0.0091	16001
2	0.4173	225.0	-75.0	338	0.50	0.0173	16001
3	0.4079	383.0	-65.0	349	0.50	0.0079	16001

Төрөл мэддлэлүүк концентралл повоонь Бүгдэлэл гэрүмчл ө12-ө19(гөрүмчл ПТК-26611 1 м.)  
 На полддхүл. номиндл № 4 та новөгө дээрл, но малдорт мэддлэлүүк өвөөк на мэдсөт 2.00 м

Концентралл ү гөрүл чүгчл ПТК	Коопр. погр. гөрүмч Х	Коопр. погр. гөрүмч Ү	Наргал. нлрүл	Шлаасчлрл нлрүл	Повулр өвөөсү Q0	№ дээрл N0
0.4241	34.0	2.0	90	2.00	0.0241	16001
0.4235	34.0	102.0	90	0.50	0.0235	16001
0.4235	34.0	-98.0	270	0.50	0.0235	16001



Нөрүмчл сүлгүрчл-дээрл сөрү  
 Повулрүсчл сүлгүрчл-дээрл сөрүл үгүрүмчл поул өлрүл

Код речовини	Найменування речовини	ГДК (мг/м <sup>3</sup> )
2908	Пил неорганічний, що містить двоокис кремнію	0.30000000

Фонові концентрації, які виникають внаслідок дії джерел (Частки ГДК) (частки ГДК) (Викідні рівні забруднення) для речовини : Пил неорганічний, що містить двоокис кремнію в %:70-20 (шамот, цемент та ш.) Варіант завдання фоону : а

Коорд. X поста спостереження	Коорд. Y поста спостереження	U<2 м/с (шт/год)	Швидкість вітру 2<U<U° Пн	Швидкість вітру 2<U<U° ПнС	Швидкість вітру 2<U<U° С	Швидкість вітру 2<U<U° ПдС	Швидкість вітру 2<U<U° Пд	Швидкість вітру 2<U<U° ПдЗ	Швидкість вітру 2<U<U° З	Швидкість вітру 2<U<U° ПнЗ
0.00	0.00	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14

Фонові концентрації без урахування внесків джерел (Частки ГДК) (частки ГДК) (Власне фон - верхнє число, вклад - нижнє) для речовини : Пил неорганічний, що містить двоокис кремнію в %:70-20 (шамот, цемент та ш.) Варіант завдання фоону : а

Коорд. X поста спостереження	Коорд. Y поста спостереження	U<2 м/с (шт/год)	Швидкість вітру 2<U<U° Пн	Швидкість вітру 2<U<U° ПнС	Швидкість вітру 2<U<U° С	Швидкість вітру 2<U<U° ПдС	Швидкість вітру 2<U<U° Пд	Швидкість вітру 2<U<U° ПдЗ	Швидкість вітру 2<U<U° З	Швидкість вітру 2<U<U° ПнЗ
0.00	0.00	0.1400	0.1400	0.1400	0.1400	0.1400	0.1400	0.1400	0.1400	0.1400

Перелік джерел, у викидал яких є  
Пил неорганічний, що містить двоокис кремнію в % 70-20 (шамот, цемент та ін.)

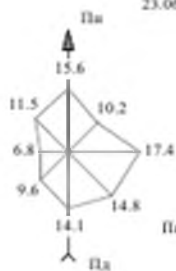
Код джерела Технологічні параметри	16001
Викид г/с	0.8200
Клас небезпечн.	5
СМ[h=2.00m] (частик ГДК) СМ[h=2.00m] мг/м. куб СМ/М[h=2.00m] мг/м. куб	4710E.8430 - -
ХМ (м)	5.72
UM[h=2.00m] (м/с)	1.00
X Y Коорд. точеч. початок лін-го. центр симетр- пл-го (м)	34.00 2.00
X Y Коорд. кінця лін-го, дов. і ширина пл-го(м)	304.00 213.00
Коеф-т рель'єфу	1.0000
Витрата ПГПС(м. куб/с)	0.0000
Шв-ть викиду ПГПС, м/с	0
Діаметр (м)	-
Висота (м)	2.0000
Температура (С)	26.6000
Коеф-т апарат. осід.	3.0000
Викид т/р	0.0000

Розрахункові концентрації речовини: Пил неорганічний, що містить двоокис кремнію в % 70-20 (шамот, цемент та ін.)  
в розрахункових точках та номера джерел, що надають найбільший внесок на висоті 2.00 м

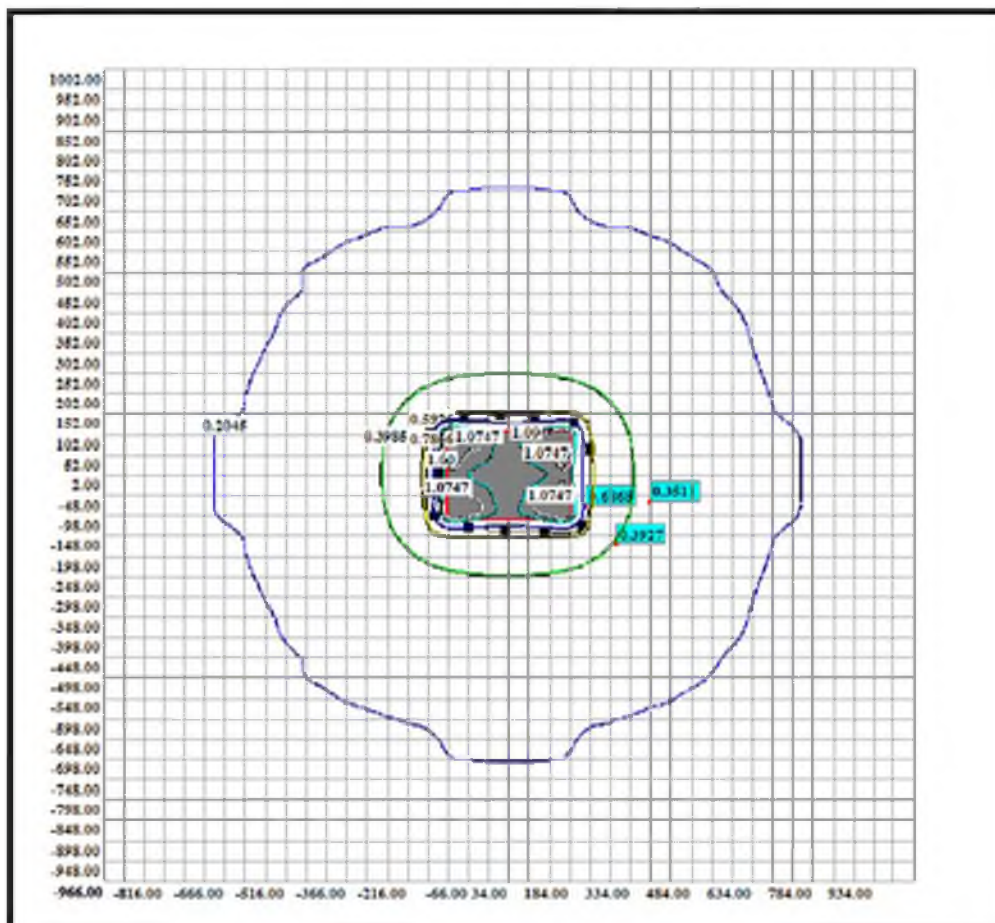
№ розр. точки	Концентр-у точці частик ГДК	Коорд. розр. точки X	Коорд. розр. точки Y	Напрямок вітру	Швидкість вітру	Розмір внеску Q0	№ джерела Ni
1	0.3927	298.0	-170.0	327	0.50	0.2527	16001
2	0.6868	225.0	-75.0	348	0.50	0.5468	16001
3	0.3511	383.0	-65.0	349	0.50	0.2111	16001

Точки найбільших концентрацій речовини Пил неорганічний, що містить двоокис кремнію в %:70-20 (шамот, цемент та ін.)  
 На розрахун. площадці № 4 та номера джерел, що надають найбільший внесок на висоті 2.00 м

Концентрації у точці частки ГДК	Коорд. розр. точки X	Коорд. розр. точки Y	Напрям. вітру	Швидкість вітру	Розмір внеску Q0	№ джерела №0
1.1247	184.0	-98.0	326	0.50	0.9847	16001
1.1247	-116.0	102.0	146	0.50	0.9847	16001
1.1247	184.0	102.0	34	0.50	0.9847	16001



Пил неорганічний, що містить двоокис кремнію в %:70-20 (шамот, цемент та ін.)  
 Карта-схема  
 H=2.00 м



————— Нормативна санітарно-захисна зона  
 - - - - - Розрахункова санітарно-захисна зона (з урахуванням рози вітрів)



Код речовини	Найменування речовини	ГДК (мг/м <sup>3</sup> дуб)
11310	Аерозоль лакофарбових матеріалів	0,1000000

Фонові концентрації, які виміщують висхідні джерела (Частин ГДК) (частки ГДК) (Вихідні рівні забруднення)  
 для речовини: Аерозоль лакофарбових матеріалів. Варіант задавання фону: а.

Коорд. X поста спостереження	Коорд. Y поста спостереження	U < 2 м/с (штіль)	Швидкість вітру 2 < U < U° Пм	Швидкість вітру 2 < U < U° ПмС	Швидкість вітру 2 < U < U° С	Швидкість вітру 2 < U < U° ЛзС	Швидкість вітру 2 < U < U° Пд	Швидкість вітру 2 < U < U° ПдЗ	Швидкість вітру 2 < U < U° З	Швидкість вітру 2 < U < U° ПмЗ
0,00	0,00	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14

Фонові концентрації без урахування висхідних джерел (Частин ГДК) (частки ГДК) (Власне фон - верхнє число, вклад - нижнє)  
 для речовини: Аерозоль лакофарбових матеріалів. Варіант задавання фону: а.

Коорд. X поста спостереження	Коорд. Y поста спостереження	U < 2 м/с (штіль)	Швидкість вітру 2 < U < U° Пм	Швидкість вітру 2 < U < U° ПмС	Швидкість вітру 2 < U < U° С	Швидкість вітру 2 < U < U° ЛзС	Швидкість вітру 2 < U < U° Пд	Швидкість вітру 2 < U < U° ПдЗ	Швидкість вітру 2 < U < U° З	Швидкість вітру 2 < U < U° ПмЗ
0,00	0,00	0,1400	0,1400	0,1400	0,1400	0,1400	0,1400	0,1400	0,1400	0,1400

Перелік джерел, у випадках яких є  
 Аерозоль лакофарбових матеріалів

Код джерела Технологічні параметри	16001
Витрата г/с	0.3600
Клас небезпечі	5
СМ[h=2.00m] (частки ГДК) СМ[h=2.00m] мг/м. куб СМ/М[h=2.00m] мсм. куб	70663.2645 = =
ХМ (м)	5.72
UM[h=2.00m] (м/с)	1.00
X Y Коорд. початок ліній-го. центр симетр. пл-го (м)	34.00 2.00
X Y Коорд. кінця ліній-го, дов. і ширина пл-го(м)	304.00 213.00
Коеф-т рель'єфу	1.0000
Витрата ПГПС(м. куб/с)	0.0000
Швидк. виходу ПГПС, м/с	0
Діаметр (м)	-
Висота (м)	2.0000
Температура (С)	26.6000
Коеф-т аерад. осід.	3.0000
Видаток	0.0000

Розрахункові концентрації речовини: Аерозоль лакофарбових матеріалів  
 в розрахункових точках та номери джерел, що надають найбільший внесок на висоті 2.00 м

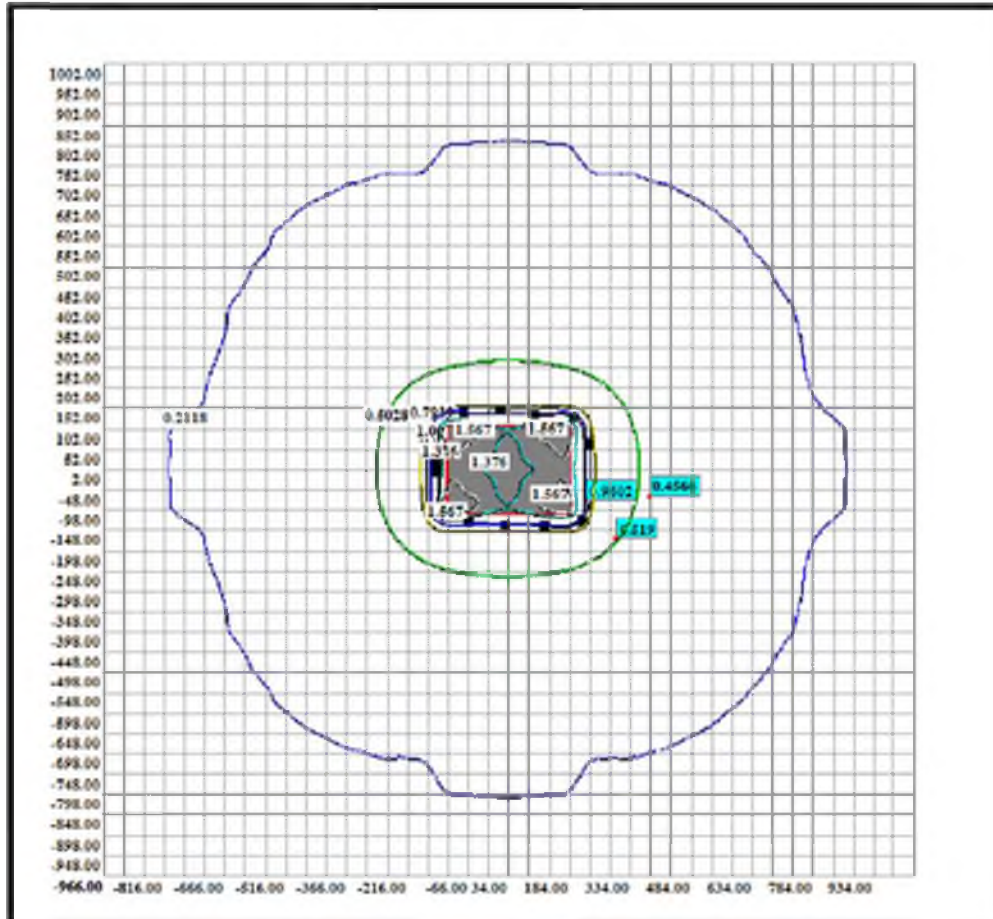
№ розр. точки	Концентр. у точці частки ГДК	Коорд. розр. точки X	Коорд. розр. точки Y	Напрямок вітру	Швидкість вітру	Розмір внеску Q0	№ джерела №0
1	0.5190	298.0	-170.0	327	0.50	0.3790	16001
2	0.9602	225.0	-75.0	348	0.50	0.8202	16001
3	0.4566	383.0	-65.0	349	0.50	0.3166	16001

Точки найбільших концентрацій речовини Аерозоль лакофарбових матеріалів  
 На розрахунок площі № 4 та номери джерел, що надають найбільший внесок на висоті 2.00 м

Концентрації у точці частки ГДК	Коорд. розр. точки X	Коорд. розр. точки Y	Напрямок вітру	Швидкість вітру	Розмір внеску Q0	№ джерела №0
1.6170	184.0	102.0	34	0.50	1.4770	16001
1.6170	184.0	-98.0	326	0.50	1.4770	16001
1.6170	-116.0	102.0	146	0.50	1.4770	16001



Аерозоль лакофарбових матеріалів  
 Карта-схема  
 Н=2.00 м



Нормативна санітарно-захисна зона  
 Розрахункова санітарно-захисна зона (з урахуванням рози вітрів)





Перелік джерел у викидах яких є  
Група сумиції № 31

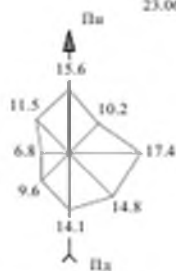
Код джерела Технологічні параметри	***16001
Викид г/с	0.226500002
Клас небезпечн.	5
СМ[h=2.00m] (частки ГДК) СМ[h=2.00m] мг/м, куб СММ[h=2.00m] мг/м, куб	4460.6187 - -
ХМ (м)	11.45
UM[h=2.00m] (м/с)	1.00
X Y Коорд. точки, початок ліній, центр симетр. пл-го (м)	34.00 2.00
X Y Коорд. кінця ліній, дов. і ширина пл-го(м)	304.00 213.00
Коеф-т рель'єфу	1.0000
Витрата ПГПС(м, куб/с)	0.0000
Шв-ть виходу ПГПС, м/с	0
Діаметр (м)	-
Висота (м)	2.0000
Температура (С)	26.6000
Коеф-т апарат. осід.	1.0000
Викид г/р	0.0000

Розрахункові концентрації групи сумиції № 31  
в розрахункових точках та номери джерел, що надають найбільший внесок на висоті 2.00 м

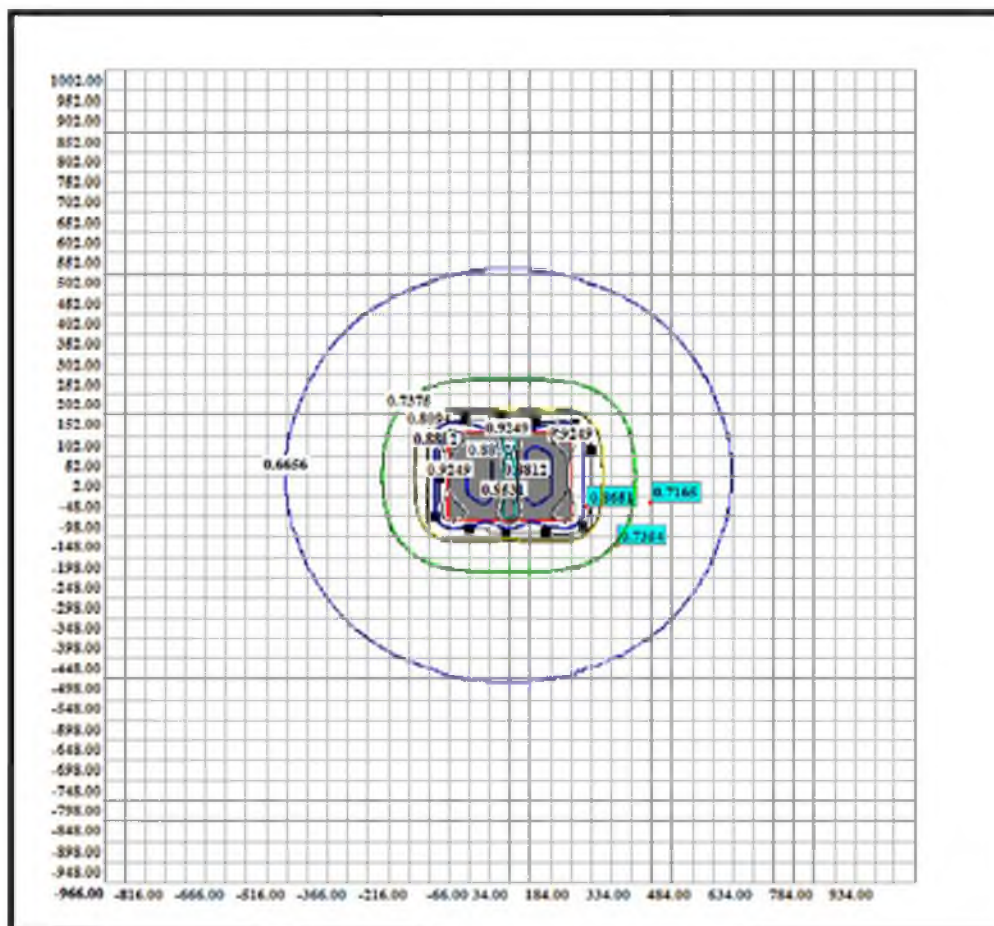
№ розр. точки	Концентр. у точці частки ГДК	Коорд. розр. точки X	Коорд. розр. точки Y	Напрямок вітру	Швидкість вітру	Розмір внеску Q0	№ джерела №
1	0.7354	298.0	-170.0	327	0.50	0.1454	16001
2	0.8651	225.0	-75.0	338	0.50	0.2751	16001
3	0.7165	383.0	-65.0	349	0.50	0.1265	16001

Точки найбільших концентрацій групи суміщ № 31  
 На розрахунок площді № 4 та номера джерел, що надають найбільший внесок на висоті 2.00 м

Концентрація у точці частин ПДК	Коорд. розр. точки X	Коорд. розр. точки Y	Напрям. вітру	Швидкість вітру	Розмір внеску QФ	№ джерела №0
0.9749	34.0	2.0	90	2.00	0.3849	16001
0.9652	34.0	102.0	90	0.50	0.3752	16001
0.9652	34.0	-98.0	270	0.50	0.3752	16001



Група суміщ № 31  
 Карта-схема  
 Н=2.00 м



	Нормативна санітарно-захисна зона
	Розрахункова санітарно-захисна зона(з урахуванням розр вітрів)

Код тр. сум.	Код речовини	Найменування речовини	ГДК (мг/м.куб)
35	330 342	Амідрид сірчистий Фтористі сполуки газоподібні (фтористий ...	0.50000000 0.02000000

Фонові концентрації, які вміщують внески двоочних джерел (Частки ГДК) (частки ГДК) (Вихідні рівні забруднення) для групи сумачі № 35. Варіант завдання фону : а.

Коорд. X поста спостереження	Коорд. Y поста спостереження	U<2 м/с (штиль)	Швидкість вітру 2<U<U* Пі	Швидкість вітру 2<U<U* ПіС	Швидкість вітру 2<U<U* С	Швидкість вітру 2<U<U* ПіС	Швидкість вітру 2<U<U* ПіД	Швидкість вітру 2<U<U* ПіЗ	Швидкість вітру 2<U<U* З	Швидкість вітру 2<U<U* ПіІ
0.00	0.00	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50

Фонові концентрації без урахування внесків двоочних джерел (Частки ГДК) (частки ГДК) (Власне фон - верхнє число, аслад - нижнє) для групи сумачі № 35. Варіант завдання фону : а.

Коорд. X поста спостереження	Коорд. Y поста спостереження	U<2 м/с (штиль)	Швидкість вітру 2<U<U* Пі	Швидкість вітру 2<U<U* ПіС	Швидкість вітру 2<U<U* С	Швидкість вітру 2<U<U* ПіС	Швидкість вітру 2<U<U* ПіД	Швидкість вітру 2<U<U* ПіЗ	Швидкість вітру 2<U<U* З	Швидкість вітру 2<U<U* ПіІ
0.00	0.00	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000



Перелік джерел, у викидах яких є  
Група сумиші № 35

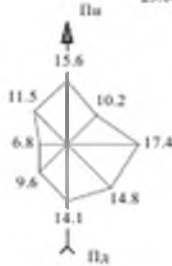
Код джерела Технологічні параметри	***16001
Викид т/с	0.061500002
Клас небезпечн.	5
СМ[h=2.00m] (частки Г/ДК) СМ[h=2.00m] мг/м. куб СМ/М[h=2.00m] мс/м. куб	1810.7462 - -
ХМ (м)	11.45
УМ[h=2.00m] (т/с)	1.00
X Y Коорд. точеч. початок ліній. центр симметр. пл-го (м)	34.00 2.00
X Y Коорд. кінця ліній. дов. і ширина пл-го(м)	304.00 213.00
Коеф-т реал' рф/у	1.0000
Витрата ПГПС(м. куб/с)	0.0000
Шв-ть вихілу ПГПС: м/с	0
Діаметр (м)	-
Висота (м)	2.0000
Температура (С)	26.6000
Коеф-т впоряд. осід.	1.0000
Викид т/р	0.0000

Розрахунок концентрації групи сумиші № 35  
в розрахункових точках та номера джерел, що надають найбільший внесок на висоті 2.00 м

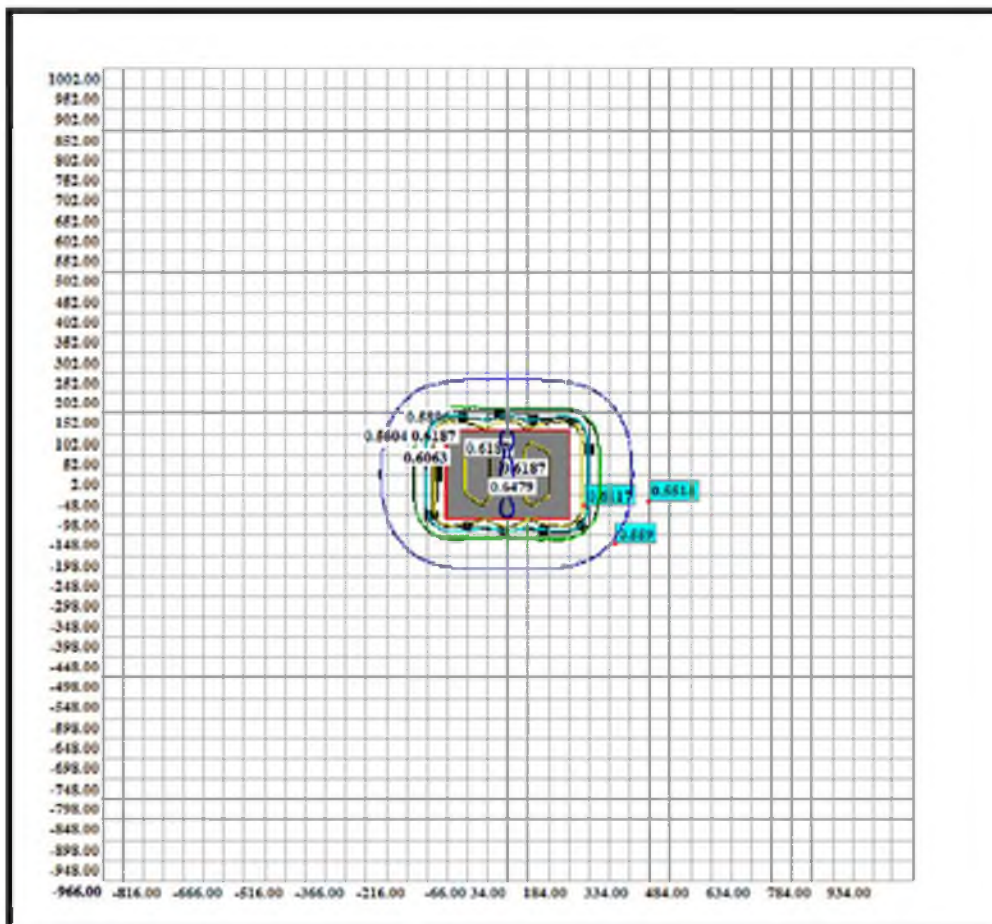
№ розр. точка	Концентр. у точці частки Г/ДК	Коорд. розрах. точки X	Коорд. розрах. точки Y	Напрямок вітру	Швидкість вітру	Розмір завеску Q0	№ джерела №0
1	0.3590	298.0	-170.0	327	0.50	0.0590	16001
2	0.6117	225.0	-75.0	338	0.50	0.1117	16001
3	0.5514	383.0	-65.0	349	0.50	0.0514	16001

Точки найбільших концентрацій групи сумачі № 35  
 На розрахун. площадці № 4 та номеро джерел, що надають найбільший внесок на висоті 2.00 м

Концентрації у точці частки ГДК	Коорд. розр. точки X	Коорд. розр. точки Y	Напрям. вітру	Швидкість вітру	Розмір внеску Q0	№ джерела NO
0.6563	34.0	2.0	90	2.00	0,1563	16001
0.6523	34.0	102.0	90	0.50	0,1523	16001
0.6523	34.0	-98.0	270	0.50	0,1523	16001



Група сумачі № 35  
 Карта-схема  
 H=2.00 м



     Нормативна санітарно-захисна зона  
     Розрахункова санітарно-захисна зона (з урахуванням рози вітрів)

Код гр сум	Код речовини	Найменування речовини	ГДК (мг/м.куб)
11002	342 344	Фтористі сполуки газоподібні (фтористий ... Фтористі сполуки позамо розчинні неорганічні ...	0 02000000 0 20000000

Фонові концентрації, які амішують внески джерел (Частки ГДК) (частки ГДК) (Вихідні рівні забруднення)  
для групи сумачи № 11002. Варіант завдання фону : 0.

Коорд Х поста спостереження	Коорд У поста спостереження	U < 2 м/с (швидкість)	Швидкість вітру 2 < U < U* Нім	Швидкість вітру 2 < U < U* Ніс	Швидкість вітру 2 < U < U* С	Швидкість вітру 2 < U < U* Пдс	Швидкість вітру 2 < U < U* Пд	Швидкість вітру 2 < U < U* Пдз	Швидкість вітру 2 < U < U* З	Швидкість вітру 2 < U < U* Пнз
0 00	0 00	0 80	0 80	0 80	0 80	0 80	0 80	0 80	0 80	0 80

Фонові концентрації без урахування внесків джерел (Частки ГДК) (частки ГДК) (Власне фон - верхнє число, вклад - нижнє)  
для групи сумачи № 11002. Варіант завдання фону : 0.

Коорд Х поста спостереження	Коорд У поста спостереження	U < 2 м/с (швидкість)	Швидкість вітру 2 < U < U* Нім	Швидкість вітру 2 < U < U* Ніс	Швидкість вітру 2 < U < U* С	Швидкість вітру 2 < U < U* Пдс	Швидкість вітру 2 < U < U* Пд	Швидкість вітру 2 < U < U* Пдз	Швидкість вітру 2 < U < U* З	Швидкість вітру 2 < U < U* Пнз
0 00	0 00	0 8000 -	0 8000 -	0 8000 -	0 8000 -	0 8000 -	0 8000 -	0 8000 -	0 8000 -	0 8000 -

Перелік джерел, у якихдах знах с  
 Група сумачі № 11002

Код джерела - Технологічні параметри	***16001
Вихід с/с	0.0231
Клас небезпеч.	3
СМ(в=2.00м) (частки ГДК) СМ(в=2.00м) мг/м. куб СМ/М(в=2.00м) м/м. куб	1700.3348 - -
ХМ (м)	11.45
УМ(в=2.00м) (м/с)	1.00
Х У Коорд. точеч. початок дим-го. центр симетр- ш-го (м)	34.00 2.00
Х У Коорд. вивих дим-го, дов. і ширина пл-го(м)	304.00 213.00
Коеф-т реал. с/фу	1.0000
Витрата ПГПС(м. куб/с)	0.0000
Шв-ть виходу ПГПС: м/с	0
Діаметр (м)	-
Висота (м)	2.0000
Температура (С)	26.6000
Коеф-т впоряд. осід.	1.0000
Вихід т/р	0.0000

Розрахункові концентрації групи сумачі № 11002  
 в розрахункових точках та номера джерел, що надають найбільший внесок на висоті 2.00 м

№ розр. точка	Концентр. у точці частки ГДК	Коорд. розр. точки Х	Коорд. розр. точки У	Напрямок вітру	Швидкість вітру	Розмір внеску Q0	№ джерела №0
1	0.8693	298.0	-170.0	327	0.50	0.0693	16001
2	0.9311	225.0	.75.0	338	0.50	0.1311	16001
3	0.8603	383.0	-65.0	349	0.50	0.0603	16001

Точки найбільших концентрацій групи сумішей № 11002  
 На розрахунок площалки № 4 та номера джерел, що надають найбільший внесок на висоті 2.00 м

Концентрації у точці частки Е ДЖ	Коорд. розр. точки X	Коорд. розр. точки Y	Напрям. вітру	Швидкість вітру	Розмір внеску Q0	№ джерела N0
0.9814	34.0	2.0	270	2.00	0.1814	16001
0.9788	34.0	102.0	90	0.50	0.1788	16001
0.9788	34.0	-98.0	270	0.50	0.1788	16001





УКРАЇНА  
КОМУНАЛЬНЕ ПІДПРИЄМСТВО  
ВИКОНАВЧОГО ОРГАНУ КИЇВСЬКОЇ МІСЬКОЇ РАДИ  
(КИЇВСЬКОЇ МІСЬКОЇ ДЕРЖАВНОЇ АДМІНІСТРАЦІЇ)  
ПО ОХОРОНІ, УТРИМАННЮ ТА ЕКСПЛУАТАЦІЇ ЗЕМЕЛЬ ВОДНОГО  
ФОНДУ М. КИЄВА «ПЛЕСО»

Юридична адреса: 02660, м. Київ, вул. Микільсько-Слобідська, 7

ВИПРОБУВАЛЬНА ХІМІЧНА ЛАБОРАТОРІЯ

Адреса: 02218, м. Київ, вул. Вершигори, 1а;  
Телефон: (044) 542-50-32, e-mail: plesolab@ukr.net

ЗАТВЕРДЖУЮ  
Зав. лабораторією  
З Кравчук



**ПРОТОКОЛ**  
випробувань  
№ 146 від 05 лютого 2019 р.

Київ — 2019

**1. Об'єкт(и) випробувань та реєстраційний(і) номер(и):**

Зразок води з озера Синє (реєстр. № 767) в пляшці ПЕТ-Ф місткістю 2,0 дм<sup>3</sup>. Проба відібрана на відстані 10 м від берега на глибині 0,5 м від поверхні. В місці відбору проби водойма покрита льодом товщиною 25 см.

Акт відбору проб №42 від 30.01.2019 р.

**2. Мета випробувань:**

- планове дослідження води з водойм (реєстр. №767) за фізико-хімічними та органолептичними показниками.

**3. Дата відбору зразка(ів) для випробувань:** 30.01.2019 р.

**4. Дата(и) проведення випробувань:** 30.01.2019 р. – 05.02.2019 р.

**5. Засоби вимірювань, що використовували для проведення випробувань:**

- визначення вмісту кисню, рН проводили за допомогою оксиметра AZ 8603;
- визначення жорсткості, лужності, вмісту кальцію, магнію, карбонатів, бікарбонатів, хлоридів, перманганатної окислюваності води проводили титриметрично;
- визначення масової концентрації сульфатів, силікатів, фосфатів, нітратів, нітритів, іонів амонію, іонів заліза, забарвленість та мутність води здійснювали з використанням фотоелектроколориметра КФК-2МП, спектрофотометра СФ-101;
- визначення масової концентрації нафтопродуктів здійснювали з використанням аналізатора рідин флуориметра «Флюорат -02-3М» згідно з МВВ -81/12-0230-05 «Методика виконання измерений массовой концентрации нефтепродуктов в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флуорат-02»;
- визначення біохімічного споживання кисню після 5 днів виконували згідно з методикою МВВ №081/12-0310-06 «Поверхневі, підземні та зворотні води. Методика визначення біохімічного споживання кисню після *n* днів (БСК<sub>n</sub>) за допомогою оксиметра» з використанням оксиметра AZ 8603.

**6. Результати випробувань:** наведені в таблиці 1.

Таблиця 1

№ п/п	Показник НД та одиниця вимірювання	Вимоги НД	Результати випробувань	Позначення НД на методи випробувань	Похибка методу	Відмітка про відповідність
1	2	3	4	5	6	7

Зразок води з озера Синє (реєстр. № 767)						
а) Органолептичні показники						
1	2	3	4	5	6	7
1	Забарвленість, D	не більше 0,1	0,101	ДСТУ ISO 7887:2003	$\delta = \pm 5\%$	відповідає
2	Каламутність, D	не більше 0,012	0,071	ДСТУ ISO 7027:2003	$\delta = \pm 5\%$	не відповідає
3	Запах, бали	не більше 1,0	2,0	ДСТУ ISO 7027:2003	$\delta = \pm 5\%$	не відповідає
б) Фізико-хімічні показники						
4	Водневий показник, одиниці рН	6,5 – 8,5	7,91	Інструкція до приладу 1)	$\Delta = \pm 0,1$ рН	відповідає
5	Масова концентрація розчиненого кисню, мг/дм <sup>3</sup>	не менше 4,0	2,2	Інструкція до приладу 1)	$\delta = \pm 3\%$	не відповідає
6	Загальне жорсткість, ммоль/дм <sup>3</sup>	не більше 7,0	2,6	ГОСТ 4151-72 ДСТУ ISO 6058:2003	$\Delta = \pm 0,001$ ммоль/дм <sup>3</sup>	відповідає



1	2	3	4	5	6	7
7	Загальна жорсткість, ммоль/дм <sup>3</sup>	не нормується	2,8	ГОСТ 31957-2012	$\delta = \pm 5\%$	-
8	Вільна жорсткість, ммоль/дм <sup>3</sup>	не нормується	0	ГОСТ 31957-2012	$\delta = \pm 5\%$	-
9	Масова концентрація кальцію, мг/дм <sup>3</sup>	не нормується	43,6	ГОСТ 4151-72 ДСТУ ISO 6059:2003	$\delta = \pm 30\%$	-
10	Масова концентрація магнію, мг/дм <sup>3</sup>	не нормується	4,9	ГОСТ 4151-72 ДСТУ ISO 6059:2003	$\delta = \pm 10\%$	-
11	Сухий залишок, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 1000	258	ГОСТ 18164-72	$\delta = \pm 10\%$	відповідає
12	Масова концентрація заліза, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 0,3	0,1	МВВ №6	$\Delta = \pm 0,02$ мг/дм <sup>3</sup>	відповідає
13	Масова концентрація кремнію, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 10	<0,01 <sup>(2)</sup>	МВВ №1	$\delta = \pm 10\%$	відповідає
14	Масова концентрація іонів калію + натрію, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 200	21,7	ГОСТ 23268 6-78 ГОСТ 23268 7-78	$\delta = \pm 10\%$	відповідає
15	Масова концентрація хлоридів, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 350	17,2	ГОСТ 4245-72 ДСТУ ISO 9297:2007	$\delta = \pm 15\%$	відповідає
16	Масова концентрація карбонатів, мг/дм <sup>3</sup>	не нормується	<0,1 <sup>(2)</sup>	ГОСТ 31957-2012	$\delta = \pm 20\%$	-
17	Масова концентрація бікарбонатів, мг/дм <sup>3</sup>	не нормується	171	ГОСТ 31957-2012	$\delta = \pm 20\%$	-
16	Масова концентрація сульфатів, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 500	<0,01 <sup>(2)</sup>	МВВ №4	$\delta = \pm 10\%$	відповідає
19	Масова концентрація сілкатів, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 27,0	<0,01 <sup>(2)</sup>	МВВ №2	$\delta = \pm 10\%$	відповідає
20	Масова концентрація фосфатів, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 3,5	0,06	ГОСТ 18308-2014 (ISO 6878:2004)	$\delta = \pm 15\%$	відповідає
21	Масова концентрація нітритів, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 3,3	0,03	ГОСТ 33045-2014	$\delta = \pm 25\%$	відповідає
22	Масова концентрація нітратів, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 45,0	<0,01 <sup>(2)</sup>	ГОСТ 33045-2014	$\delta = \pm 20\%$	відповідає
23	Масова концентрація іонів амонію та аміаку, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 2,0	<0,01 <sup>(2)</sup>	ГОСТ 33045-2014	$\delta = \pm 20\%$	відповідає
24	Масова концентрація нафтопродуктів, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 0,1	0,012	Інструкція до приладу 1)	$\delta = \pm 25\%$	відповідає
25	Біологічне споживання кисню (БСК <sub>5</sub> ), мг О <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	не більше 6,0	14,7	МВВ 081/12-0310-06	$\delta = \pm 40\%$	не відповідає
<b>в) інтегральний показник</b>						
26	Перманганатна окислюваність (ХСК), мг О <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	не більше 30	11,4	ДСТУ 7131:2009	$\Delta = \pm 0,2$ мг О <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	відповідає

**Висновок:** за перевіреними показниками зразок води з озера Синь (реєстр. № 767) не відповідає вимогам НД\* за показниками каламутності, запаху, за вмістом розчиненого кисню та за БСК<sub>5</sub>.

Примітки:

Вимоги НД\* – ГДК для господарсько-побутового, водокористування в оздоровчих, рекреаційних, спортивних цілях, а також для водних об'єктів в межах населених пунктів. Проект Наказу МОЗ України «Про затвердження Гігієничес

нормативів якості води водних об'єктів для задоволення питної, господарсько-побутових та інших потреб населення», 2017 р. Підписано У.Сугрум.

МВВ №1 – Методика виконання вимірювань. Метод визначення масової концентрації кремнію по жовтому комплексу.  
МВВ №2 – Методика виконання вимірювань. Метод визначення масової концентрації силікатів.  
МВВ №4 – Методика виконання вимірювань. Колориметричний метод визначення вмісту сульфатів.  
МВВ №6 – Методика виконання вимірювань. Визначення масової концентрації загального заліза з роданідом калію.  
МВВ №081/12-0310-06 «Поверхові, підземні та зворотні води. Методика визначення біологічного споживання кисню після п'яти днів (БСЖ<sub>5</sub>) за допомогою оксиметра»

<sup>1</sup>Руководство по эксплуатации «Комбинированный измеритель pH, удельной электропроводности, минерализации и содержания растворенного кислорода с классом защиты от попадания воды IP67».

<sup>2</sup>значения показника ниже предела чувствительности за методом.

<sup>3</sup>Методика выполнения измерений массовой концентрации нефтепродуктов в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюораль-02-3М» МВВ081/12-0230-05.

## 7. Виконавці:

Завідувач випробувальною хімічною лабораторією

З. Кравчук

Провідний інженер-лаборант

Ю. Козин

Провідний інженер-лаборант

Л. Тарасюк



## 8. Протокол оформила:

Завідувач випробувальною хімічною лабораторією

З. Кравчук



Передруківання, тиражування та розповсюдження цього протоколу випробувань, як офіційного документу без письмового дозволу випробувальної хімічної лабораторії **ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ**



**УКРАЇНА**  
**КОМУНАЛЬНЕ ПІДПРИЄМСТВО**  
**ВИКОНАВЧОГО ОРГАНУ КИЇВСЬКОЇ МІСЬКОЇ РАДИ**  
**(КИЇВСЬКОЇ МІСЬКОЇ ДЕРЖАВНОЇ АДМІНІСТРАЦІЇ)**  
**ПО ОХОРОНІ, УТРИМАННЮ ТА ЕКСПЛУАТАЦІЇ ЗЕМЕЛЬ ВОДНОГО**  
**ФОНДУ М. КИЄВА «ПЛЕСО»**

Юридична адреса: 02660, м. Київ, вул. Микільсько-Слобідська, 7

**ВИПРОБУВАЛЬНА ХІМІЧНА ЛАБОРАТОРІЯ**

Адреса: 02218, м. Київ, вул. Вершигори, 1а;  
Телефони: (044) 542-50-32, e-mail: plesolab@ukr.net

**ЗАТВЕРДЖУЮ**  
Зав. лабораторією  
З. Кравчук



**ПРОТОКОЛ**  
випробувань  
№ 154 від 21 лютого 2019 р.

Київ — 2019

1. Об'єкт(и) випробувань та реєстраційний(і) номер(и):

Зразок води з озера Синє (реєстр. №821) в пляшці ПЕТ-Ф місткістю 2,0 дм<sup>3</sup>. Проба відібрана на відстані 15 м від берега на глибині 0,5 м від поверхні. В місці відбору проби водойма покрита льодом товщиною 15 см.

Акт відбору проб №48 від 20.02.2019 р.

2. Мета випробувань:

- планове дослідження води з водойм (реєстр. №821) на вміст розчиненого кисню у воді.

3. Дата відбору зразка(ів) для випробувань: 20.02.2019 р.

4. Дата(и) проведення випробувань: 20.02.2019 р. – 21.02.2019 р.

5. Засоби вимірювань, що використовували для проведення випробувань:

- визначення вмісту кисню проводили за допомогою оксиметра AZ 8603;

6. Результати випробувань: наведені в таблиці 1.

Таблиця 1

№ п/п	Показник НД та одиниця вимірювання	Вимоги НД*	Результати випробувань	Позначення НД на методи випробувань	Похибка методу	Відмітка про відповідність
1	2	3	4	5	6	7
<b>Зразок води з озера Синє (реєстр. №821)</b>						
<b>а) Фізико-хімічні показники</b>						
1	Масова концентрація розчиненого кисню, мг/дм <sup>3</sup>	не менше 4,0	5,5	Інструкція до приладу	$\delta = \pm 3\%$	відповідає

**Висновок:** зразок води з озера Синє (реєстр. №821) відповідає вимогам НД\* за вмістом розчиненого кисню.

Примітки:

Вимоги НД\* – ГДК для господарсько-побутового, водокористування в оздоровчих, рекреаційних, спортивних цілях, а також для водних об'єктів в межах населених пунктів. Проект Наказу МОЗ України «Про затвердження Гігієнічних нормативів якості води водних об'єктів для задоволення питних, господарсько-побутових та інших потреб населення», 2017 р. Підписано У.Супрун.

7. Виконавці:

Провідний інженер-лаборант

Ю. Козин

Провідний інженер-лаборант

Л. Тарасюк

8. Протокол оформила:

Завідувач випробувальною хімічною лабораторією

З. Кравчук

Передруккування, тиражування та розповсюдження цього протоколу випробувань, як офіційного документу без письмового дозволу випробувальної хімічної лабораторії **ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ**



УКРАЇНА  
КОМУНАЛЬНЕ ПІДПРИЄМСТВО  
ВИКОНАВЧОГО ОРГАНУ КИЇВСЬКОЇ МІСЬКОЇ РАДИ  
(КИЇВСЬКОЇ МІСЬКОЇ ДЕРЖАВНОЇ АДМІНІСТРАЦІЇ)  
ПО ОХОРОНІ, УТРИМАННЮ ТА ЕКСПЛУАТАЦІЇ ЗЕМЕЛЬ ВОДНОГО  
ФОНДУ М. КИЄВА «ПЛЕСО»

Юридична адреса: 02660, м. Київ, вул. Микільсько-Слобідська, 7

**ВИПРОБУВАЛЬНА ХІМІЧНА ЛАБОРАТОРІЯ**

Адреса: 02218, м. Київ, вул. Вершигори, 1а;  
Телефони: (044) 542-50-32, e-mail: plesolab@ukr.net

ЗАТВЕРДЖУЮ

Зав. лабораторією  
З. Кравчук



**ПРОТОКОЛ**  
випробувань

№ 177 від 25 березня 2019 р.

Київ — 2019

**1. Об'єкт(и) випробувань та реєстраційний(і) номер(и):**

**Зразок води відібраний з озера Синь – зона відпочинку Синьоозерна (реєстр. № 871) в 1-й пляшці ПЕТ-Ф місткістю 2,0 дм<sup>3</sup>. Проба відібрана 3 м від берега на глибині 0,2 – 0,3 м від поверхні.**

Акт відбору проби № 55 від 18.03.2019 р.

**Зразок води відібраний з озера Синь – зона відпочинку Синьоозерна (реєстр. № 871) в 2-х стерильних флаконах місткістю по 120 см<sup>3</sup>, відбір здійснено в одному місці.**

Акт відбору проби № 56 від 18.03.2019 р.

Проби відібрані провідними інженерами-лаборантами КП «Плесо» Ю.Козин та Л.Тарасюк.

**2. Мета випробувань:**

- планове дослідження води з водойми (реєстр. №871) за фізико-хімічними, токсикологічними бактеріологічними (загальні коліформні бактерії, E-coli та ентерококи) та органолептичними показниками.

**3. Дата відбору зразка(ів) для випробувань:** 18.03.2019 р.

**4. Дата(и) проведення випробувань:** 18.03.2019 р. – 25.03.2019 р.

**5. Засоби вимірювань, що використовували для проведення випробувань:**

- визначення вмісту кисню, рН проводили за допомогою оксиметра AZ 8603;
- визначення жорсткості, лужності, вмісту кальцію, магнію, карбонатів, бікарбонатів, хлоридів, перманганатної окисленості води проводили титриметрично;
- визначення масової концентрації сульфатів, силікатів, фосфатів, нітратів, нітритів, іонів амонію, іонів заліза, фторидів, забарвленість та мутність води здійснювали з використанням фотоелектроколориметра КФК-2МП, спектрофотометра СФ-101;
- визначення масової концентрації нафтопродуктів, аніонних поверхнево-активних речовин здійснювали з використанням аналізатора рідин флуориметра «Флюорат -02-3М»;
- визначення біохімічного споживання кисню після 5 днів виконували згідно з методикою МВВ №081/12-0310-06 «Поверхневі, підземні та зворотні води. Методика визначення біохімічного споживання кисню після *n* днів (БСК<sub>5</sub>) за допомогою оксиметра» з використанням оксиметра AZ 8603.
- визначення загальних коліформних бактерій та E-coli здійснювали з використанням тестових наборів COLILERT R-18, системи Quanti-Tray / 2000 за методикою МР 10.10.2.1-137-2007 «Застосування тестових наборів COLILERT R-18 для санітарно-бактеріологічного контролю якості води», технологія запатентована компанією IDEXX Laboratories (USA);
- визначення кількості ентерококів (Enterococcus) у воді здійснювали з використанням тестових наборів Enterolert-E, системи Quanti-Tray / 2000 за «Методикою прискореного визначення ентерококів у воді за допомогою тестових наборів Enterolert<sup>®</sup>», технологія запатентована компанією IDEXX Laboratories (USA).

**6. Результати випробувань:** наведені в таблицях 1 та 2.

Оцінювання результатів санітарно-бактеріологічних досліджень здійснювали згідно з вимогами та рекомендаціями НД: 1 – Директиви 2006/7/ЕС «Директива з якості води в зонах для купання (для пляжних зон)»; 2 – СанПін 4630-88 «Санітарні правила і норми охорони поверхневих вод від забруднень». В наведених НД для двох показників (E-coli та ентерококи) встановлені норми; для показника «загальні коліформні бактерії» встановлено лише рекомендований норматив.

Таблиця 1

№ п/п	Показник НД та одиниця вимірювання	Вимоги НД	Результати випробування	Позначення НД на методи випробувань	Похибка методу	Відомість про відповідність
1	2	3	4	5	6	7
<b>Зразок води відібраний з озера Синє – зона відпочинку Синьозерна (реєстр. № 871)</b>						
<b>а) Органолептичні показники</b>						
1	Забарвленість, D	не більше 0,1	0,026	ДСТУ ISO 7887:2003	$\delta = \pm 5\%$	відповідає
2	Каламутність, D	не більше 0,012	0	ДСТУ ISO 7027:2003	$\delta = \pm 5\%$	відповідає
3	Запах, бала	не більше 1,0	0	ДСТУ ISO 7027:2003	$\delta = \pm 5\%$	відповідає
<b>б) Фізико-хімічні показники</b>						
4	Водневий показник, одиної рН	6,5 – 8,5	8,59	Інструкція до приладу	$\Delta = \pm 0,1$ рН	відповідає
5	Масова концентрація розчиненого кисню, мг/дм <sup>3</sup>	не менше 4,0	7,8	Інструкція до приладу	$\delta = \pm 3\%$	відповідає
6	Загальна жорсткість, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 7,0	3,1	ГОСТ 4151-72 ДСТУ ISO 6059:2003	$\Delta = \pm 0,001$ ммоль/дм <sup>3</sup>	відповідає
7	Загальна лужність, мг/дм <sup>3</sup>	не нормується	2,2	ГОСТ 31957:2012	$\delta = \pm 5\%$	-
8	Вільна лужність, мг/дм <sup>3</sup>	не нормується	0,3	ГОСТ 31957:2012	$\delta = \pm 5\%$	-
9	Масова концентрація кальцію, мг/дм <sup>3</sup>	не нормується	44,0	ГОСТ 4151-72 ДСТУ ISO 6059:2003	$\delta = \pm 30\%$	-
10	Масова концентрація магнію, мг/дм <sup>3</sup>	не нормується	10,8	ГОСТ 4151-72 ДСТУ ISO 6059:2003	$\delta = \pm 10\%$	-
11	Сухий залишок, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 1000	206	ГОСТ 18164-72	$\delta = \pm 10\%$	відповідає
12	Масова концентрація заліза, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 0,3	0,009	МВВ №6	$\Delta = \pm 0,02$ мг/дм <sup>3</sup>	відповідає
13	Масова концентрація вранію, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 10	0,5	МВВ №1	$\delta = \pm 10\%$	відповідає
14	Масова концентрація іонів кальцію "натрію, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 200	6,2	ГОСТ 23268.6-78 ГОСТ 23268.7-78	$\delta = \pm 10\%$	відповідає
15	Масова концентрація хлориду, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 350	19,1	ГОСТ 4246-72 ДСТУ ISO 6297:2007	$\delta = \pm 15\%$	відповідає
16	Масова концентрація карбонату, мг/дм <sup>3</sup>	не нормується	18	ГОСТ 31957-2012	$\delta = \pm 20\%$	-
17	Масова концентрація бікарбонату, мг/дм <sup>3</sup>	не нормується	97,6	ГОСТ 31957-2012	$\delta = \pm 20\%$	-
18	Масова концентрація сульфату, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 500	9,2	МВВ №4	$\delta = \pm 10\%$	відповідає
19	Масова концентрація нітрату, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 27,0	1,35	МВВ №2	$\delta = \pm 10\%$	відповідає
20	Масова концентрація фосфату, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 3,5	0,05	ГОСТ 18309:2014 (ISO 6878:2004)	$\delta = \pm 15\%$	відповідає

1	2	3	4	5	6	7
21	Масова концентрація нітратів, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 3,3	0,008	ГОСТ 33045-2014	$\delta = \pm 25 \%$	відповідає
22	Масова концентрація нітратів, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 45,0	0,09	ГОСТ 33045-2014	$\delta = \pm 20 \%$	відповідає
23	Масова концентрація іонів амонію та вільну, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 2,0	<0,01 <sup>2)</sup>	ГОСТ 33045-2014	$\delta = \pm 20 \%$	відповідає
24	Масова концентрація нафтопродуктів, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 0,1	0,009	Інструкція до приладу <sup>3)</sup>	$\delta = \pm 25 \%$	відповідає
25	Біологічне споживання кисню (БСК <sub>5</sub> ), мг О <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	не більше 6,0	11,9	МВВ 081/12-0310-06	$\delta = \pm 40 \%$	не відповідає
26	Масова концентрація АПАВ, мг/дм <sup>3</sup>	Не більше 0,25	0,022	ПНД Ф 14.1.2.4.158-2000	$\delta = \pm 20 \%$	відповідає
27	Масова концентрація фторидів, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 1,5	0,2	ГОСТ 4386-89	$\delta = \pm 15 \%$	відповідає

**в) Інтегральний показник**

28	Перманганатна окислюваність (ХСК), мг О <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	не більше 30	4,2	ДСТУ 7131:2009	$\Delta = \pm 0,2$ мг О <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	відповідає
----	---	--------------	-----	----------------	---	------------

**Примітки:**

Вимоги НД\* – ГДК для господарсько-побутового, водокористування в оздоровчих, рекреаційних, спортивних цілях, в також для водних об'єктів в межах населених пунктів. Проект Наказу МОЗ України «Про затвердження Гігієнічних нормативів якості води водних об'єктів для задоволення питних, господарсько-побутових та інших потреб населення», 2017 р. Підписано У Супрун.

МВВ №1 – Методика виконання вимірювань. Метод визначення масової концентрації кремнію по жовтому комплексу.

МВВ №2 – Методика виконання вимірювань. Метод визначення масової концентрації силікатів.

МВВ №4 – Методика виконання вимірювань. Колориметричний метод визначення вмісту сульфатів.

МВВ №6 – Методика виконання вимірювань. Визначення масової концентрації загального заліза з роданидом калію.

МВВ №081/12-0310-06 «Поверхневій, підземній та зворотній воді. Методика визначення біохімічного споживання кисню після п'яти днів (БСК<sub>5</sub>) за допомогою оксиметра»

МВВ -81/12-0230-05 «Методика виконання вимірювань. Метод визначення масової концентрації нафтопродуктів в пробах природних, питтьових і сточних вод флуориметричним методом на аналізаторі жидкості «Флюорат-02».

ПНД Ф 14.1.2.4.158-2000 «Методика виконання вимірювань. Метод визначення масової концентрації амоніюних поверхностно-активних речовин (АПАВ) в пробах природної, питтьової і сточної води флуориметричним методом на аналізаторі жидкості «Флюорат-02».

<sup>1)</sup>Руководство по эксплуатации «Комбинированный измеритель pH, удельной электропроводности, минерализации и содержания растворенного кислорода с классом защиты от попадания воды IP67».

<sup>2)</sup>значення показника нижче меж чутливості за методом.

<sup>3)</sup>Методика виконання вимірювань. Метод визначення масової концентрації нафтопродуктів в пробах природних, питтьових і сточних вод флуориметричним методом на аналізаторі жидкості «Флюорат-02-3М» МВВ081/12-0230-05.



Таблиця 2

№ п/п	Показник НД та одиниця вимірювання	Вимоги НД: 1- Директива 2006/7/ЕС, 2- СанПін 4630-88	Результати випробувань	Позначення НД на методи випробувань	Похибка методу	Відмітка про відповідність категорії вод
-------	------------------------------------	--	------------------------	-------------------------------------	----------------	--

**Зразок води відібраний з озера Синє – зона відпочинку Синьоозерна (реєстр. №871)**

**а) Санітарно-бактеріологічні показники**

1	Загальні колиформні бактерії, найбільш вірогідне число (НВЧ) КУО в 100 см <sup>3</sup>	Рекомендовано не більше 500	48	MP 10.10.2.1-137-2007	$\delta = \pm 10 \%$	відповідає
2	E.coli, найбільш вірогідне число (НВЧ) КУО в 100 см <sup>3</sup>	1- Не більше 500 2- не більше 100	3	MP 10.10.2.1-137-2007	$\delta = \pm 10 \%$	1- вода «відмінна», 2- відповідає
3	Ентерококи, найбільш вірогідне число (НВЧ) КУО в 100 см <sup>3</sup>	1- не більше 200 2- не більше 100	14	Методика <sup>1)</sup>	$\delta = \pm 10 \%$	1- вода «відмінна», 2- відповідає

**7. Висновок:**

За перевіреними органолептичними, фізико-хімічними та токсикологічними показниками зразок води відібраний з озера Синє – зона відпочинку Синьоозерна (реєстр. №871) відповідає вимогам НД, крім показника - БСК. Вміст визначених токсичних елементів у воді не перевищує ГДК.

Зразок води відібраний з озера Синє – зона відпочинку Синьоозерна (реєстр. №871) за перевіреними санітарно-бактеріологічними показниками відповідає вимогам НД за кількістю E.coli та ентерококів; кількість загальних колиформних бактерій не перевищує рекомендовані межі.

**8. Виконавці:**

Завідувач випробувальною хімічною лабораторією



З. Кравчук

Провідний інженер-лаборант



Ю. Козин

Провідний інженер-лаборант



Л. Тарасюк

**9. Протокол оформила:**

Завідувач випробувальною хімічною лабораторією



З. Кравчук

Передрукуювання, тиражування та розповсюдження цього протоколу випробувань, як офіційного документу без письмового дозволу випробувальної хімічної лабораторії **ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ**



УКРАЇНА  
КОМУНАЛЬНЕ ПІДПРИЄМСТВО  
ВИКОНАВЧОГО ОРГАНУ КИЇВСЬКОЇ МІСЬКОЇ РАДИ  
(КИЇВСЬКОЇ МІСЬКОЇ ДЕРЖАВНОЇ АДМІНІСТРАЦІЇ)  
ПО ОХОРОНІ, УТРИМАННЮ ТА ЕКСПЛУАТАЦІЇ ЗЕМЕЛЬ ВОДНОГО  
ФОНДУ М. КИЄВА «ПЛЕСО»

Юридична адреса: 02660, м. Київ, вул. Микільсько-Слобідська, 7

**ВИПРОБУВАЛЬНА ХІМІЧНА ЛАБОРАТОРІЯ**

Адреса: 02218, м. Київ, вул. Вершигори, 1а;  
Телефони: (044) 542-50-32, e-mail: plesolab@ukr.net

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Зав. лабораторією  
З. Кравчук



**ПРОТОКОЛ**  
випробувань

№ 256 від 13 травня 2019 р.

Київ — 2019

**1. Об'єкт(и) випробувань та реєстраційний(і) номер(и):**

Зразок води відібраний з озера Синьс – зона відпочинку Синьоозерна (реєстр. №957) в 1-й пляшці ПЕТ-Ф місткістю 2,0 дм<sup>3</sup>. Проба відібрана 3 м від берега на глибині 0,2 – 0,3 м від поверхні.

Акт відбору проби № 75 від 06.05.2019 р.

Зразок води відібраний з озера Синьс – зона відпочинку Синьоозерна (реєстр. №957) в 2-х стерильних флаконах місткістю по 120 см<sup>3</sup>, відбір здійснено в одному місці.

Акт відбору проби № 76 від 06.05.2019 р.

Проби відібрані завідувачем лабораторії З.Кравчук та провідним інженером-лаборантом КП «Плесо» Ю.Козим.

**2. Мета випробувань:**

- планове дослідження води з водойми (реєстр. №957) за фізико-хімічними, токсикологічними бактеріологічними (загальні коліформні бактерії, E-coli та ентерококи) та органолептичними показниками.

**3. Дата відбору зразка(ів) для випробувань:** 06.05.2019 р.

**4. Дата(и) проведення випробувань:** 06.05.2019 р. – 13.05.2019 р.

**5. Засоби вимірювань, що використовували для проведення випробувань:**

- визначення вмісту температури проводили за допомогою термометра ТЛ-2;
- визначення вмісту кисню, рН проводили за допомогою оксиметра AZ 8603;
- визначення жорсткості, лужності, вмісту кальцію, магнію, карбонатів, бікарбонатів, хлоридів, перманганатної окислюваності води проводили титриметрично;
- визначення масової концентрації сульфатів, силікатів, фосфатів, нітратів, нітритів, іонів амонію, іонів заліза, фторидів, забарвленість та мутність води здійснювали з використанням фотоелектроколориметра КОК-2МП, спектрофотометра СФ-101;
- визначення масової концентрації нафтопродуктів, аніонних поверхнево-активних речовин, фенолів здійснювали з використанням аналізатора рідин флуориметра «Флюорат -02-3М»;
- визначення біохімічного споживання кисню після 5 днів виконували згідно з методикою МВВ №081/12-0310-06 «Поверхневі, підземні та зворотні води. Методика визначення біохімічного споживання кисню після 5 днів (БСК<sub>5</sub>) за допомогою оксиметра» з використанням оксиметра AZ 8603.
- визначення загальних коліформних бактерій та E-coli здійснювали з використанням тестових наборів COLILERT R-18, системи Quanti-Tray / 2000 за методикою МР 10.10.2.1-137-2007 «Застосування тестових наборів COLILERT R-18 для санітарно-бактеріологічного контролю якості води», технологія запатентована компанією IDEXX Laboratories (USA);
- визначення кількості ентерококів (Enterococcus) у воді здійснювали з використанням тестових наборів Enterolert-E, системи Quanti-Tray / 2000 за «Методикою прискореного визначення ентерококів у воді за допомогою тестових наборів Enterolert»<sup>1)</sup>, технологія запатентована компанією IDEXX Laboratories (USA).

**6. Результати випробувань:** наведені в таблицях 1 та 2.

Оцінювання результатів санітарно-бактеріологічних досліджень здійснювали згідно з вимогами та рекомендаціями НД: 1 – Директиви 2006/7/ЕС «Директива з якості води в зонах для купання (для пляжних зон)»; 2 – СанПін 4630-88 «Санітарні правила і норми охорони поверхневих вод від забруднень». В наведених НД для двох показників (E.coli та ентерококи) встановлені норми; для показника «загальні коліформні бактерії» встановлено лише рекомендований норматив.

Таблиця 1

№ п/п	Показник НД та одиниця вимірювання	Вимоги НД	Результати випробувань	Позначення НД на методи випробувань	Похибка методу	Відмітка про відповідність
1	2	3	4	5	6	7

Зразок води відібраний з озера Синє – зона відпочинку Синьозерна (реєстр. №957)						
а) Органопетичні показники						
1	Забарвленість, D	не більше 0,1	0,035	ДСТУ ISO 7887:2003	$\delta = \pm 5 \%$	відповідає
2	Каламутність, D	не більше 0,012	0	ДСТУ ISO 7027:2003	$\delta = \pm 5 \%$	відповідає
3	Запах, бала	не більше 1,0	0	ДСТУ ISO 7027:2003	$\delta = \pm 5 \%$	відповідає
б) Фізико-хімічні показники						
4	Температура, °C	не нормується	18,2	Інструкція до приладу	$\Delta = \pm 0,5 \text{ } ^\circ\text{C}$	-
5	Водневий показник, одиниці pH	6,5 – 8,5	8,81	Інструкція до приладу 1)	$\Delta = \pm 0,1 \text{ pH}$	не відповідає
6	Масова концентрація розчиненого кисню, мг/дм <sup>3</sup>	не менше 4,0	7,1	Інструкція до приладу	$\delta = \pm 3 \%$	відповідає
7	Загальна жорсткість, ммоль/дм <sup>3</sup>	не більше 7,0	3,2	ГОСТ 4151-72 ДСТУ ISO 6059:2003	$\Delta = \pm 0,001 \text{ ммоль/дм}^3$	відповідає
8	Загальна лужність, ммоль/дм <sup>3</sup>	не нормується	1,6	ГОСТ 31957-2012	$\delta = \pm 5 \%$	-
9	Вільна лужність, ммоль/дм <sup>3</sup>	не нормується	0,5	ГОСТ 31957-2012	$\delta = \pm 5 \%$	-
10	Масова концентрація кальцію, мг/дм <sup>3</sup>	не нормується	38	ГОСТ 4151-72 ДСТУ ISO 6059:2003	$\delta = \pm 30 \%$	-
11	Масова концентрація магнію, мг/дм <sup>3</sup>	не нормується	15,6	ГОСТ 4151-72 ДСТУ ISO 6059:2003	$\delta = \pm 10 \%$	-
12	Суворий залишок, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 1000	142	ГОСТ 18164-72	$\delta = \pm 10 \%$	відповідає
13	Масова концентрація заліза, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 0,3	0,03	МВВ №6	$\Delta = \pm 0,02 \text{ мг/дм}^3$	відповідає
14	Масова концентрація кремнію, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 10	1,97	МВВ №1	$\delta = \pm 10 \%$	відповідає
15	Масова концентрація іонів калію +натрію, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 200	0	ГОСТ 23268.6-78 ГОСТ 23268.7-78	$\delta = \pm 10 \%$	відповідає
16	Масова концентрація хлоридів, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 350	16,0	ГОСТ 4245-72 ДСТУ ISO 9297:2007	$\delta = \pm 15 \%$	відповідає
17	Масова концентрація карбонатів, мг/дм <sup>3</sup>	не нормується	30	ГОСТ 31957-2012	$\delta = \pm 20 \%$	-
18	Масова концентрація бікарбонатів, мг/дм <sup>3</sup>	не нормується	37	ГОСТ 31957-2012	$\delta = \pm 20 \%$	-
19	Масова концентрація сульфатів, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 500	<0,01 <sup>2)</sup>	МВВ №4	$\delta = \pm 10 \%$	відповідає
20	Масова концентрація силікатів, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 27,0	6,3	МВВ №2	$\delta = \pm 10 \%$	відповідає
21	Масова концентрація фосфатів, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 3,5	0,01	ГОСТ 18309-2014 (ISO 6878:2004)	$\delta = \pm 15 \%$	відповідає

1	2	3	4	5	6	7
22	Масова концентрація нітратів, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 3,3	0,007	ГОСТ 33045-2014	$\delta = \pm 25 \%$	відповідає
23	Масова концентрація нітратів, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 45,0	<0,01 <sup>1)</sup>	ГОСТ 33045-2014	$\delta = \pm 20 \%$	відповідає
24	Масова концентрація іонів амонію та аміаку, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 2,0	<0,01 <sup>1)</sup>	ГОСТ 33045-2014	$\delta = \pm 20 \%$	відповідає
25	Масова концентрація нефтепродуктів, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 0,1	0,003	Інструкція до приладу <sup>2)</sup>	$\delta = \pm 25 \%$	відповідає
26	Вільноз'єднане окислювальне (БСК <sub>5</sub> ), мг О <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	не більше 6,0	9,4	МВВ 081/12-0310-06	$\delta = \pm 40 \%$	відповідає
27	Масова концентрація АПАВ, мг/дм <sup>3</sup>	Не більше 0,26	0,016	ПНД Ф 14.1.2.4.158-2000	$\delta = \pm 20 \%$	відповідає
28	Масова концентрація фторидів, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 1,5	0,14	ГОСТ 4386-89	$\delta = \pm 15 \%$	відповідає
29	Масова концентрація фенолів, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 0,001	0,001	ПНД Ф 14.1.2.4.182-02	$\delta = \pm 20 \%$	відповідає
<b>в) Інтегральний показник</b>						
30	Перманганатна окислювальність (ХСК), мг О <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	не більше 30	4,5	ДСТУ 7131:2009	$\Delta = \pm 0,2$ мг О <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	відповідає

**Примітки:**

Вимоги НД – ГДК для господарсько-побутового, водокористування в оздоровчих, рекреаційних, спортивних цілях, а також для водних об'єктів в межах населених пунктів. Проект Наказу МОЗ України «Про затвердження Гігієнічних нормативів якості води водних об'єктів для задоволення питних, господарсько-побутових та інших потреб населення», 2017 р. Підписано У.Супрун.

МВВ №1 – Методика виконання вимірювань. Метод визначення масової концентрації кремію по жовтому комплексу.

МВВ №2 – Методика виконання вимірювань. Метод визначення масової концентрації селенітів.

МВВ №4 – Методика виконання вимірювань. Колориметричний метод визначення вмісту сульфатів.

МВВ №6 – Методика виконання вимірювань. Визначення масової концентрації загального заліза з роданідом калію.

МВВ №081/12-0310-06 «Поверхневий, поверхневий, поверхневий та зворотні води. Методика визначення біологічного споживання кисню після п'яти (БСК<sub>5</sub>) за допомогою оксиметра»

МВВ -Ф/12-0230-05 «Методика виконання вимірювань масової концентрації нефтепродуктів в пробах природних, питливих і сточних вод флуориметричним методом на аналізаторі жидкості «Флюорат-02».

ПНД Ф 14.1.2.4.158-2000 «Методика виконання вимірювань масової концентрації аніонних поверхностно-активних речовин (АПАВ) в пробах природної, питливої і сточної води флуориметричним методом на аналізаторі жидкості «Флюорат-02».

ПНД Ф 14.1.2.4.182-02 «Методика вимірювань масової концентрації фенолів (общих і летучих) в пробах природних, питливих і сточних вод флуориметричним методом на аналізаторі жидкості «Флюорат-02».

<sup>1)</sup>Руководство по эксплуатации «Комбинированный измеритель рН, удельной электропроводности, минерализации и содержания растворенного кислорода с классом защиты от попадания воды IP67».

<sup>2)</sup>значення показника нижче меж чутливості за методом.

<sup>3)</sup>Методика виконання вимірювань масової концентрації нефтепродуктів в пробах природних, питливих і сточних вод флуориметричним методом на аналізаторі жидкості «Флюорат-02-3М» МВВ081/12-0230-05.

Таблиця 2

№ п/п	Показник НД та одиниця вимірювання	Вимоги НД: 1- Директива 2006/7/ЕС, 2- СанПін 4630-88	Результати випробувань	Позначення НД на методи випробувань	Похибка методу	Відмітка про відповідність категорії вод
-------	------------------------------------	--	------------------------	-------------------------------------	----------------	--

**Зразок води відібраний з озера Синє – зона відпочинку Синьоозерна (реєстр. №957)**

**а) Санітарно-бактеріологічні показники**

1	Загальні коліформні бактерії, найбільш вірогідне число (НВЧ) КУО в 100 см <sup>3</sup>	Рекомендовано не більше 500	185	МР 10.10.2.1-137-2007	$\delta = \pm 10 \%$	відповідає
2	E coli, найбільш вірогідне число (НВЧ) КУО в 100 см <sup>3</sup>	1- Не більше 500 2- не більше 100	39	МР 10.10.2.1-137-2007	$\delta = \pm 10 \%$	1- вода «відмінна», 2- відповідає
3	Ентерококи, найбільш вірогідне число (НВЧ) КУО в 100 см <sup>3</sup>	1- не більше 200 2 – не більше 100	13	Методика <sup>1)</sup>	$\delta = \pm 10 \%$	відповідає

**7. Висновок:**

За перевіреними органолептичними, фізико-хімічними та токсикологічними показниками зразок води відібраний з озера Синє – зона відпочинку Синьоозерна (реєстр. №957) не відповідає вимогам НД за водневим показником.

Зразок води відібраний з озера Синє – зона відпочинку Синьоозерна (реєстр. №957) за перевіреними санітарно-бактеріологічними показниками відповідає вимогам НД за кількістю E coli та ентерококів; кількість загальних коліформних бактерій не перевищує рекомендовані межі.

**8. Виконавці:**

Завідувач випробувальною хімічною лабораторією

З. Кравчук

Провідний інженер-лаборант

Ю.Козин

Провідний інженер-лаборант

Л.Тарасюк

**9. Протокол оформила:**

Провідний інженер-лаборант

Ю.Козин

Передруктування, тиражування та розповсюдження цього протоколу випробувань, як офіційного документу без письмового дозволу випробувальної хімічної лабораторії **ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ**



УКРАЇНА  
КОМУНАЛЬНЕ ПІДПРИЄМСТВО  
ВИКОНАВЧОГО ОРГАНУ КИЇВСЬКОЇ МІСЬКОЇ РАДИ  
(КИЇВСЬКОЇ МІСЬКОЇ ДЕРЖАВНОЇ АДМІНІСТРАЦІЇ)  
ПО ОХОРОНІ, УТРИМАННЮ ТА ЕКСПЛУАТАЦІЇ ЗЕМЕЛЬ ВОДНОГО  
ФОНДУ М. КИЄВА «ПЛЕСО»

Юридична адреса: 02660, м. Київ, вул. Микільсько-Слобідська, 7

ВИПРОБУВАЛЬНА ХІМІЧНА ЛАБОРАТОРІЯ

Адреса: 02218, м. Київ, вул. Вершигори, 1а;  
Телефон: (044) 542-50-32, e-mail: plesolab@ukr.net

ЗАТВЕРДЖУЮ

Зав. лабораторією  
З.Кравчук



ПРОТОКОЛ  
випробувань

№ 363 від 14 червня 2019 р.

Київ — 2019

**1. Об'єкт(и) випробувань та реєстраційний(і) номер(и):**

Зразок води, відібраний з озера Синє – зона відпочинку Синьозерна (реєстр. №1071), в 2-х стерильних флаконах місткістю по 120 см<sup>3</sup>, відбір здійснено з містка в одному місці.

Акт відбору проби № 95 від 13.06.19 р.

Проби відібрані завідувачем лабораторії КП «Плесо» З. Кравчук та провідним інженером-лаборантом Л.Тарасюк.

**2. Мета випробувань:**

- планове дослідження води з водойми (реєстр. №1071) за бактеріологічними (загальні коліформні бактерії, E-coli та ентерококи) показниками.

**3. Дата відбору зразка(ів) для випробувань:** 13.06.2019 р.

**4. Дата(и) проведення випробувань:** 13.06.2019 р. – 14.06.2019 р.

**5. Засоби вимірювань, що використовували для проведення випробувань:**

- визначення загальних коліформних бактерій та E-coli здійснювали з використанням тестових наборів COLILERT R-18, системи Quanti-Tray / 2000 за методикою МР 10.10.2.1-137-2007 «Застосування тестових наборів COLILERT R-18 для санітарно-бактеріологічного контролю якості води», технологія запатентована компанією IDEXX Laboratories (USA);

- визначення кількості ентерококів (Enterococcus) у воді здійснювали з використанням тестових наборів Enterolert-E, системи Quanti-Tray / 2000 за «Методикою прискореного визначення ентерококів у воді за допомогою тестових наборів Enterolert»<sup>1)</sup>, технологія запатентована компанією IDEXX Laboratories (USA).

**6. Результати випробувань:** наведені в таблиці 1.

Оцінювання результатів санітарно-бактеріологічних досліджень здійснювали згідно з вимогами та рекомендаціями НД: 1 – Директиви 2006/7/ЕС «Директива з якості води в зонах для купання (для пляжних зон)»; 2 – СанПін 4630-88 «Санітарні правила і норми охорони поверхневих вод від забруднень». В наведених НД для двох показників (E.coli та ентерококи) встановлені норми; для показника «загальні коліформні бактерії» встановлено лише рекомендований норматив.

Таблиця 1

№ п/п	Показник НД та одиниця вимірювання	Вимоги НД: 1- Директива 2006/7/ЕС, 2- СанПін 4630-88	Результати випробувань	Позначення НД на методи випробувань	Похибка методу	Відмітка про відповідність категорії вод
1	2	3	4	5	6	7

**Зразок води, відібраний з озера Синє – зона відпочинку Синьозерна (реєстр. №1071)**

**а) Санітарно-бактеріологічні показники**

1	Загальні коліформні бактерії, найбільш вірогідне число (НВЧ) КУО в 100 см <sup>3</sup>	Рекомендовано не більше 500	>2420	МР 10.10.2.1-137-2007	$\delta = \pm 10\%$	Не відповідає
2	E.coli, найбільш вірогідне число (НВЧ) КУО в 100 см <sup>3</sup>	1- Не більше 500 2- не більше 100	326	МР 10.10.2.1-137-2007	$\delta = \pm 10\%$	1- вода «задовільна», 2- не відповідає
3	Ентерококи, найбільш вірогідне число (НВЧ) КУО в 100 см <sup>3</sup>	1- не більше 200 2 – не більше 100	157	Методика <sup>1)</sup>	$\delta = \pm 10\%$	Не відповідає



**7. Висновок:**

Зразок води, відібраний з озера Синє – зона відпочинку Синьозерна (реєстр. №1071), за перевіреними санітарно-бактеріологічними показниками не відповідає вимогам НД за кількістю E.coli та ентерококів; кількість загальних коліформних (лактозопозитивних) бактерій значно перевищує рекомендовані межі.

**Вода в озері Синє в зоні відпочинку Синьозерна непридатна для купання !!!**

**8. Виконавці:**

Завідувач випробувальною хімічною лабораторією



З. Кравчук

Провідний інженер-лаборант

Ю.Козин

Провідний інженер-лаборант

Л.Тарасюк

**9. Протокол оформила:**

Завідувач випробувальною хімічною лабораторією



З. Кравчук

*Передруккування, тиражування та розповсюдження цього протоколу випробувань, як офіційного документу без письмового дозволу випробувальної хімічної лабораторії ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ*



**УКРАЇНА**  
**КОМУНАЛЬНЕ ПІДПРИЄМСТВО**  
**ВИКОНАВЧОГО ОРГАНУ КИЇВСЬКОЇ МІСЬКОЇ РАДИ**  
**(КИЇВСЬКОЇ МІСЬКОЇ ДЕРЖАВНОЇ АДМІНІСТРАЦІЇ)**  
**ПО ОХОРОНІ, УТРИМАННЮ ТА ЕКСПЛУАТАЦІЇ ЗЕМЕЛЬ ВОДНОГО**  
**ФОНДУ М. КИЄВА «ПЛЕСО»**

Юридична адреса: 02660, м. Київ, вул. Микільсько-Слобідська, 7

**ВИПРОБУВАЛЬНА ХІМІЧНА ЛАБОРАТОРІЯ**

Адреса: 02218, м. Київ, вул. Вершигори, 1а;  
Телефони: (044) 542-50-32, e-mail: plesotab@ukr.net

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Зав. лабораторією  
З. Кравчук



**ПРОТОКОЛ**  
**випробувань**

**№ 485 від 12 серпня 2019 р.**

Київ — 2019

**1. Об'єкт(и) випробувань та реєстраційний(і) номер(и):**

Зразок води, відібраний з озера Синє (реєстр. № 1201), в 1-й пляшці ПЕТ-Ф місткістю 2,0 дм<sup>3</sup>. Проба відібрана на відстані 3 м від берега на глибині 0,2 – 0,3 м від поверхні.  
Акт відбору проби № 118 від 05.08.2019 р.

Проба відібрана провідними інженерами-лаборантами випробувальної хімічної лабораторії КП «Плесо» Л.Тарасюк та Ю.Покотиловою

**2. Мета випробувань:**

- планове дослідження води з водойми (реєстр. №1201) за фізико-хімічними, токсикологічними та органолептичними показниками на відповідність вимогам НД\*.

**3. Дата відбору зразка(ів) для випробувань:** 05.08.2019 р.

**4. Дата(и) проведення випробувань:** 05.08.2019 р. – 12.08.2019 р.

**5. Засоби вимірювань, що використовували для проведення випробувань:**

- визначення вмісту кисню, рН, БСК<sub>5</sub> проводили за допомогою оксиметра AZ 8603;
- визначення жорсткості, лужності, вмісту кальцію, магнію, карбонатів, бікарбонатів, хлоридів, перманганатної окислюваності води проводили титрометрично;
- визначення масової концентрації сульфатів, силікатів, фосфатів, нітратів, нітритів, іонів амонію, іонів заліза, фторидів, забарленість та мутність води здійснювали з використанням фотоелектроколориметра КФК-2МП, спектрофотометра СФ-101;
- визначення масової концентрації нафтопродуктів, аніонних поверхнево-активних речовин, фенолів здійснювали з використанням аналізатора рідин флуориметра «Флюорат -02-3М»;

**6. Результати випробувань:** наведені в таблиці 1.

Таблиця 1

№ п/п	Показник НД та одиниця вимірювання	Вимоги НД	Результати випробувань	Позначення НД на методи випробувань	Похибка методу	Відмітка про відповідність
1	2	3	4	5	6	7
<b>Зразок води, відібраний з озера Синє (реєстр. № 1201)</b>						
<b>а) Органолептичні показники</b>						
1	Забареність, D	не більше 0,1	0,033	ДСТУ ISO 7887:2003	$\delta = \pm 5\%$	відповідає
2	Каламутність, D	не більше 0,012	0,008	ДСТУ ISO 7027:2003	$\delta = \pm 5\%$	відповідає
3	Запах, бали	не більше 1,0	1,0	ДСТУ ISO 7027:2003	$\delta = \pm 5\%$	відповідає
<b>б) Фізико-хімічні показники</b>						
4	Водневий показник, одиниці рН	6,5 – 8,5	8,09	Інструкція до приладу <sup>1)</sup>	$\Delta = \pm 0,1$ рН	відповідає
5	Масова концентрація розчиненого кисню, мг/дм <sup>3</sup>	не менше 4,0	4,0	Інструкція до приладу	$\delta = \pm 3\%$	відповідає
6	Загальна жорсткість, ммоль/дм <sup>3</sup>	не більше 7,0	2,6	ГОСТ 4151-72 ДСТУ ISO 6059:2003	$\Delta = \pm 0,001$ ммоль/дм <sup>3</sup>	відповідає
7	Загальна лужність, ммоль/дм <sup>3</sup>	не нормується	2,2	ГОСТ 31957-2012	$\delta = \pm 5\%$	–

1	2	3	4	5	6	7
6	Вільна густина, мкмоль/дм <sup>3</sup>	не нормується	0,3	ГОСТ 31957-2012	$\delta = \pm 5\%$	-
9	Масова концентрація кальцію мг/дм <sup>3</sup>	не нормується	28	ГОСТ 4151-72 ДСТУ ISO 6059:2003	$\delta = \pm 30\%$	-
10	Масова концентрація магнею, мг/дм <sup>3</sup>	не нормується	14,4	ГОСТ 4151-72 ДСТУ ISO 6059:2003	$\delta = \pm 10\%$	-
11	Сухий залишок, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 1000	225	ГОСТ 18164-72	$\delta = \pm 10\%$	відповідає
12	Масова концентрація заліза, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 0,3	0,07	МВВ №6	$\Delta = \pm 0,02$ мг/дм <sup>3</sup>	відповідає
13	Масова концентрація кромію, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 10	0,13	МВВ №1	$\delta = \pm 10\%$	відповідає
14	Масова концентрація іонів кальцію + натрію, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 200	22	ГОСТ 23268.6-78 ГОСТ 23268.7-78	$\delta = \pm 10\%$	відповідає
15	Масова концентрація хлоридів, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 350	18,5	ГОСТ 4245-72 ДСТУ ISO 9297:2007	$\delta = \pm 15\%$	відповідає
16	Масова концентрація карбонатів, мг/дм <sup>3</sup>	не нормується	18	ГОСТ 31957-2012	$\delta = \pm 20\%$	-
17	Масова концентрація бікарбонатів, мг/дм <sup>3</sup>	не нормується	98	ГОСТ 31957-2012	$\delta = \pm 20\%$	-
18	Масова концентрація сульфатів, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 500	26	МВВ №4	$\delta = \pm 10\%$	відповідає
19	Масова концентрація сілкатів, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 27,0	0,4	МВВ №2	$\delta = \pm 10\%$	відповідає
20	Масова концентрація фосфатів, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 3,5	0,06	ГОСТ 18309-2014 (ISO 6878:2004)	$\delta = \pm 15\%$	відповідає
21	Масова концентрація нітритів, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 3,3	менше 0,001*	ГОСТ 33045-2014	$\delta = \pm 25\%$	відповідає
22	Масова концентрація нітратів, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 45,0	0,09	ГОСТ 33045-2014	$\delta = \pm 20\%$	відповідає
23	Масова концентрація іонів амонію та аміаку, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 2,0	менше 0,001*	ГОСТ 33045-2014	$\delta = \pm 20\%$	відповідає
24	Масова концентрація нафтопродуктів, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 0,1	0,018	Інструкція до приладу 2)	$\delta = \pm 25\%$	відповідає
25	Біологічне споживання кисню (БСК <sub>5</sub> ), мг O <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	не більше 6,0	3,3	МВВ 081/12-0310-06	$\delta = \pm 40\%$	відповідає
26	Масова концентрація АПАВ, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 0,25	0,022	ПНД Ф 14.1.2.4.158-2000	$\delta = \pm 20\%$	відповідає
27	Масова концентрація фторидів, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 1,5	0,3	ГОСТ 4386-89	$\delta = \pm 15\%$	відповідає
28	Масова концентрація фенолів, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 0,001	0,011	ПНД Ф 14.1.2.4.182-02	$\delta = \pm 20\%$	не відповідає
<b>в) Інтегральний показник</b>						
29	Перманганатна окислюваність (ХСК), мг O <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	не більше 30	11	ДСТУ 7131:2009	$\Delta = \pm 0,2$ мг O <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	відповідає

**Примітки:**

\* нижня межа визначення за методом

**Вимоги НД\*** – ГДК для господарсько-побутового, водокористування в оздоровчих, рекреаційних, спортивних цілях, а також для водних об'єктів в межах населених пунктів. Провіт Наказу МОЗ України «Про затвердження гігієнічних нормативів якості води водних об'єктів для задоволення питних, господарсько-побутових та інших потреб населення», 2017 р. Підписано У.Супрун.

МВВ №1 – Методика виконання вимірювань. Метод визначення масової концентрації кремнію по жовтому комплексу.

МВВ №2 – Методика виконання вимірювань. Метод визначення масової концентрації силікатів.

МВВ №4 – Методика виконання вимірювань. Колориметричний метод визначення вмісту сульфатів.

МВВ №6 – Методика виконання вимірювань. Визначення масової концентрації загального заліза з роданідом калію.

МВВ №081/12-0310-06 «Поверхні, підземні та зворотні води. Методика визначення біологічного споживання кисню після п

дня (БСК<sub>5</sub>) за допомогою оксиметра»

МВВ -81/12-0230-05 «Методика виконання ізомерній масової концентрації нафтопродуктів в пробах природних, пит

тьових і сточних вод флуориметричним методом на аналізаторі жидкості «Флюорат-02»;

ПІД Ф 14.1.2-4.158-2000 «Методика виконання ізомерній масової концентрації вмісних поверхняно-вмісних

веществ (АПАВ) в пробах природної, питьової і сточної води флуориметричним методом на аналізаторі жидкості

«Флюорат – 02»;

ПІД Ф 14.1.2-4.182-02 «Методика ізомерній масової концентрації фенолів (общих і летучих) в пробах природних,

питьових і сточних вод флуориметричним методом на аналізаторі жидкості «Флюорат-02»;

<sup>1</sup>Руководство по эксплуатации «Комбинированный измеритель pH, удельной электропроводности,

минерализации и содержания растворённого кислорода с классом защиты от попадания воды IP67».

<sup>2</sup> значення показника нижче меж чутливості за методом.

<sup>3</sup> Методика виконання ізомерній масової концентрації нафтопродуктів в пробах природних, питьових і

сточних вод флуориметричним методом на аналізаторі жидкості «Флюорат-02-3М» МВВ081/12-0230-05.

**7. Висновок:**

За перевіреними органолептичними, фізико-хімічними та токсикологічними показниками зразок води, відібраний з озера Синє (реєстр. № 1201), не відповідає вимогам НД\* за вмістом фенолів.

**8. Виконавці:**

Завідувач випробувальною хімічною лабораторією

Провідний інженер-лаборант

Провідний інженер-лаборант

З. Кравчук

Ю.Покотилова

Л.Тарасюк

**9. Протокол оформила:**

Завідувач випробувальною хімічною лабораторією

З. Кравчук

Передрукування, тиражування та розповсюдження цього протоколу випробувань, як офіційного документу без письмового дозволу випробувальної хімічної лабораторії ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ



УКРАЇНА  
КОМУНАЛЬНЕ ПІДПРИЄМСТВО  
ВИКОНАВЧОГО ОРГАНУ КИЇВСЬКОЇ МІСЬКОЇ РАДИ  
(КИЇВСЬКОЇ МІСЬКОЇ ДЕРЖАВНОЇ АДМІНІСТРАЦІЇ)  
ПО ОХОРОНІ, УТРИМАННЮ ТА ЕКСПЛУАТАЦІЇ ЗЕМЕЛЬ ВОДНОГО  
ФОНДУ М. КИЄВА «ПЛЕСО»

Юридична адреса: 02660, м. Київ, вул. Микільсько-Слобідська, 7

**ВИПРОБУВАЛЬНА ХІМІЧНА ЛАБОРАТОРІЯ**

Адреса: 02218, м. Київ, вул. Вершгори, 1а;  
Телефони: (044) 542-50-32, e-mail: plesolab@ukr.net

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Зав. лабораторією  
*З Кравчук*



**ПРОТОКОЛ**  
випробувань

№ 557 від 07 жовтня 2019 р.

Київ — 2019

**1. Об'єкт(и) випробувань та реєстраційний(і) номер(и):**

Зразок води, відібраний з озера Синє (реєстр. № 1277), в 1-й пляшці ПЕТ-Ф місткістю 2,0 дм<sup>3</sup>. Проба відібрана на відстані 1,5 м від берега на глибині 0,2 – 0,3 м від поверхні.  
Акт відбору проби № 130 від 30.09.2019 р.

Проба відібрана завідувачем випробувальної хімічної лабораторії КП «Плесо» З. Кравчук та провідним інженером-лаборантом Л.Тарасюк.

**2. Мета випробувань:**

- планове дослідження води з водойми (реєстр. №1277) за фізико-хімічними, токсикологічними та органолептичними показниками на відповідність вимогам НД\*.

**3. Дата відбору зразка(ів) для випробувань: 30.09.2019 р.**

**4. Дата(и) проведення випробувань: 30.09.2019 р. – 07.10.2019 р.**

**5. Засоби вимірювань, що використовували для проведення випробувань:**

- визначення вмісту кисню, рН, БСК<sub>2</sub> проводили за допомогою оксиметра AZ 8603;
- визначення жорсткості, лужності, вмісту кальцію, магнію, карбонатів, бікарбонатів, хлоридів, перманганатної окислюваності води проводили титриметрично;
- визначення масової концентрації сульфатів, силікатів, фосфатів, нітратів, нітритів, іонів амонію, іонів заліза, фторидів, забарвленість та мутність води здійснювали з використанням фотоелектроколориметра КФК-2МП, спектрофотометра СФ-101;
- визначення масової концентрації нафтопродуктів, амонічних поверхнево-активних речовин, фенолів здійснювали з використанням аналізатора рідин флуориметра «Флюорат -02-3М»;

**6. Результати випробувань: наведені в таблиці 1.**

Таблиця 1

№ п/п	Показник НД та одиниця вимірювання	Вимоги НД	Результати випробувань	Позначення НД на методи випробувань	Похибка методу	Відмітка про відповідність
1	2	3	4	5	6	7

Зразок води, відібраний з озера Синє (реєстр. № 1277)						
а) Органолептичні показники						
1	Забарвленість, D	не більше 0,1	0,111	ДСТУ ISO 7887:2003	$\delta = \pm 5\%$	не відповідає
2	Каламутність, D	не більше 0,012	0,050	ДСТУ ISO 7027:2003	$\delta = \pm 5\%$	не відповідає
3	Запах, бали	не більше 1,0	0	ДСТУ ISO 7027:2003	$\delta = \pm 5\%$	відповідає
б) Фізико-хімічні показники						
4	Водяний показник, одиниць рН	6,5 – 8,5	8,59	Інструкція до приладу	$\Delta = \pm 0,1$ рН	не відповідає
5	Масова концентрація розчиненого кисню, мг/дм <sup>3</sup>	не менше 4,0	5,7	Інструкція до приладу	$\delta = \pm 3\%$	відповідає
6	Загальна жорсткість, ммоль/дм <sup>3</sup>	не більше 7,0	2,9	ГОСТ 4151-72 ДСТУ ISO 6058:2003	$\Delta = \pm 0,001$ ммоль/дм <sup>3</sup>	відповідає
7	Загальна лужність, ммоль/дм <sup>3</sup>	не нормується	1,4	ГОСТ 31957-2012	$\delta = \pm 5\%$	–

1	2	3	4	5	6	7
8	Вільна густина, мголь/дм <sup>3</sup>	не нормується	0,3	ГОСТ 31957-2012	$\delta = \pm 5 \%$	-
9	Масова концентрація кальцію мг/дм <sup>3</sup>	не нормується	42	ГОСТ 4151-72 ДСТУ ISO 8059:2003	$\delta = \pm 30 \%$	-
10	Масова концентрація мепію, мг/дм <sup>3</sup>	не нормується	9,6	ГОСТ 4151-72 ДСТУ ISO 8059:2003	$\delta = \pm 10 \%$	-
11	Сухий залишок, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 1000	145	ГОСТ 18164-72	$\delta = \pm 10 \%$	відповідає
12	Масова концентрація заліза, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 0,3	0,1	МВВ №6	$\Delta = \pm 0,02$ мг/дм <sup>3</sup>	відповідає
13	Масова концентрація кремнію, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 10	Менше 0,1*	МВВ №1	$\delta = \pm 10 \%$	відповідає
14	Масова концентрація іонів кальцію +натрію, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 200	0	ГОСТ 23268 6-78 ГОСТ 23268 7-78	$\delta = \pm 10 \%$	відповідає
15	Масова концентрація хлориду, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 350	16	ГОСТ 4246-72 ДСТУ ISO 8297:2007	$\delta = \pm 15 \%$	відповідає
16	Масова концентрація карбонату, мг/дм <sup>3</sup>	не нормується	18	ГОСТ 31957-2012	$\delta = \pm 20 \%$	-
17	Масова концентрація бікарбонату, мг/дм <sup>3</sup>	не нормується	49	ГОСТ 31957-2012	$\delta = \pm 20 \%$	-
18	Масова концентрація сульфату, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 500	8,1	МВВ №4	$\delta = \pm 10 \%$	відповідає
19	Масова концентрація силікату, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 27,0	Менше 0,3*	МВВ №2	$\delta = \pm 10 \%$	відповідає
20	Масова концентрація фосфату, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 3,5	0,03	ГОСТ 18309-2014 (ISO 6878:2004)	$\delta = \pm 15 \%$	відповідає
21	Масова концентрація нітритів, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 3,3	0,02	ГОСТ 33045-2014	$\delta = \pm 25 \%$	відповідає
22	Масова концентрація нітратів, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 45,0	Менше 0,01*	ГОСТ 33045-2014	$\delta = \pm 20 \%$	відповідає
23	Масова концентрація іонів амонію та аміаку, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 2,0	Менше 0,001*	ГОСТ 33045-2014	$\delta = \pm 20 \%$	відповідає
24	Біологічне споживання кисню (БСК <sub>5</sub> ), мг O <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	не більше 6,0	8,1	МВВ 081/12-0310-06	$\delta = \pm 40 \%$	не відповідає
25	Масова концентрація фторидів, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 1,5	0,2	ГОСТ 4386-89	$\delta = \pm 15 \%$	відповідає
26	Масова концентрація нафтопродуктів, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 0,1	0,020	Інструкція до приладу 2)	$\delta = \pm 25 \%$	відповідає
27	Масова концентрація АПАР, мг/дм <sup>3</sup>	Не більше 0,25	0,070	ПНД Ф 14.1.2.4.158-2000	$\delta = \pm 20 \%$	відповідає
28	Масова концентрація фенолів, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 0,001	0,008	ПНД Ф 14.1.2.4.162-02	$\delta = \pm 20 \%$	не відповідає
<b>в) Інтегральний показник</b>						
29	Перманганатна окислювальність (ХСК), мг O <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	не більше 30	5,9	ДСТУ 7131:2009	$\Delta = \pm 0,2$ мг O <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	відповідає



**Примітки:**

\* нічия межа визначення за методом

**Вимоги НД** – ГДК для господарсько-побутового, водокористування в оздоровчих, рекреаційних, спортивних цілях, а також для водних об'єктів в межах населених пунктів. Проект Наказу МОЗ України «Про затвердження Гігієнічних нормативів якості водних об'єктів для задоволення питних, господарсько-побутових та інших потреб населення», 2017 р. Підписано У.Сутрун.

**МВВ №1** – Методика виконання вимірювань. Метод визначення масової концентрації кремнію по жовтому комплексу.

**МВВ №2** – Методика виконання вимірювань. Метод визначення масової концентрації силікатів.

**МВВ №4** – Методика виконання вимірювань. Колориметричний метод визначення вмісту сульфатів.

**МВВ №6** – Методика виконання вимірювань. Визначення масової концентрації загального заліза з роданидом калію.

**МВВ №08/12-03/10-06** «Поверхні, підземні та зворотні води. Методика визначення біологічного споживання кисню пігмента п'єні (БСЖ) за допомогою оксиметра»

**МВВ -8/12-02/30-05** «Методика виконання імімерній масової концентрації нафтопродуктов в пробках природних, питьових і сточних вод флуориметричним методом на аналізаторі жидкості «Флуорат-02»;

**ГНД Ф 14.1.2.4.158-2000** «Методика виконання імімерній масової концентрації аніонних поверхностно-активних речовин (АПАВ) в пробках природної, питьової і сточної води флуориметричним методом на аналізаторі жидкості «Флуорат-02»;

**ГНД Ф 14.1.2.4.182-02** «Методика імімерній масової концентрації фенолов (общих і летучих) в пробках природних, питьових і сточних вод флуориметричним методом на аналізаторі жидкості «Флуорат-02»;

<sup>1</sup>Розроблено по запатентованій «Комбінований імімеритель рН, універсальний алектророзробленості, мінералізації і содержання ристоорієнної кислород с класомом защиты от попадания воды РР67».

<sup>2</sup>Значення показників нижче межі чутливості за методом.

<sup>3</sup>Методика виконання імімерній масової концентрації нафтопродуктов в пробках природних, питьових і сточних вод флуориметричним методом на аналізаторі жидкості «Флуорат-02-3М» МВВ008/12-02/30-05.

**7. Висновок:**

За перевіреними органолептичними, фізико-хімічними та токсикологічними показниками зразок води, відібраний з озера Синє (рес-стр. № 1277) не відповідає вимогам НД<sup>3</sup> за показниками забарвленості, каламутності, рН, вмістом фенола та БСК.

**8. Виконавці:**

Завідувач випробувальною хімічною лабораторією

З. Кравчук

Провідний інженер-лаборант

Ю.Покотилова

Провідний інженер-лаборант

Л.Тарасюк



9. Протокол оформила:

Завідувач випробувальною хімічною  
лабораторією



З. Кравчук

Передрукуються, тиражування та розповсюдження цього проспекту випробувань, як офіційного документу без  
письмового дозволу випробувальної хімічної лабораторії **ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ**

О: Укроборони 2019 (501-500) Протокол №557 (1277)

Сторінка 4  
Всього сторінок 4



УКРАЇНА  
КОМУНАЛЬНЕ ПІДПРИЄМСТВО  
ВИКОНАВЧОГО ОРГАНУ КИЇВСЬКОЇ МІСЬКОЇ РАДИ  
(КИЇВСЬКОЇ МІСЬКОЇ ДЕРЖАВНОЇ АДМІНІСТРАЦІЇ)  
ПО ОХОРОНІ, УТРИМАННЮ ТА ЕКСПЛУАТАЦІЇ ЗЕМЕЛЬ ВОДНОГО  
ФОНДУ М. КИЄВА «ПЛЕСО»

Юридична адреса: 02660, м. Київ, вул. Микільсько-Слобідська, 7

**ВИПРОБУВАЛЬНА ХІМІЧНА ЛАБОРАТОРІЯ**

Адреса: 02218, м. Київ, вул. Вершигори, 1а;  
Телефони: (044) 542-50-32, e-mail: plesoleb@ukr.net

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Зав. лабораторією  
З. Кравчук



**ПРОТОКОЛ**  
випробувань  
№ 660 від 10 березня 2020 р.

Державним підприємством «Всеукраїнський державний науково-виробничий центр стандартизації, метрології, сертифікації та захисту прав споживачів» на підставі Закону України «Про метрологію та метрологічну діяльність» оцінено та визнано вимірювальні можливості випробувальної хімічної лабораторії КП «Плесо» на проведення випробувань показників об'єктів згідно з переліком вимірювальних можливостей.  
Сертифікат визнання вимірювальних можливостей № ПТ – 76/20 від 28 лютого 2020 р.

Київ — 2020

**1. Об'єкт(и) випробувань та реєстраційний(і) номер(и):**

**Зразок води, відібраний з озера Сине (реєстр. № 1395), в 1-й пляшці ПЕТ-Ф місткістю 2,0 дм<sup>3</sup>. Проба відібрана на відстані 1,5 м від берега на глибині 0,2 – 0,3 м від поверхні. Акт відбору проби № 148 від 02.03.2020 р.**

Проба відібрана провідним інженером-лаборантом випробувальної хімічної лабораторії КП «Плесо» Ю. Покотиловою та інженером-лаборантом Є. Проценко.

**2. Мета випробувань:**

- планове дослідження води з водойми (реєстр. №1395) за фізико-хімічними, токсикологічними та органолептичними показниками на відповідність вимогам НД\*.

**3. Дата відбору зразка(ів) для випробувань: 02.03.2020 р.**

**4. Дата(и) проведення випробувань: 02.03.2020 р. – 10.03.2020 р.**

**5. Засоби вимірювань, що використовували для проведення випробувань:**

- визначення вмісту кисню, рН, БСК<sub>5</sub> проводили за допомогою оксиметра AZ 8603;
- визначення жорсткості, лужності, вмісту кальцію, магнію, карбонатів, бікарбонатів, хлоридів, перманганатної окислюваності води проводили титриметрично;
- визначення масової концентрації сульфатів, силікатів, фосфатів, нітратів, нітритів, іонів амонію, іонів заліза, фторидів, забарвленість та мутність води здійснювали з використанням фотоелектроколориметра КФК-2МП, спектрофотометра СФ-101;
- визначення масової концентрації нафтопродуктів, аніонних поверхнево-активних речовин, фенолів здійснювали з використанням аналізатора рідин флуориметра «Флюорат -02-3М»;

**6. Результати випробувань: наведені в таблиці 1.**

Таблиця 1

№ п/п	Показник НД та одиниця вимірювання	Вимоги НД*	Результати випробувань	Позначення НД на методи випробувань	Похибка методу	Відмітка про відповідність
1	2	3	4	5	6	7

Зразок води, відібраний з озера Сине (реєстр. № 1395)						
а) Органолептичні показники						
1	Забарвленість, D	не більше 0,1	0,034	ДСТУ ISO 7887:2003	$\delta = \pm 5\%$	відповідає
2	Каламутність, D	не більше 0,012	0,045	ДСТУ ISO 7027:2003	$\delta = \pm 5\%$	не відповідає
3	Запах, бали	не більше 1,0	0	ДСТУ ISO 7027:2003	$\delta = \pm 5\%$	відповідає
б) Фізико-хімічні показники						
4	Водневий показник, одиниці рН	6,5 – 8,5	8,73	Інструкція до приладу <sup>1)</sup>	$\Delta = \pm 0,1$ рН	не відповідає
5	Загальна жорсткість, ммоль/дм <sup>3</sup>	не більше 7,0	2,7	ГОСТ 4151-72 ДСТУ ISO 6059:2003	$\Delta = \pm 0,1$ ммоль/дм <sup>3</sup>	відповідає
6	Загальна твердість, ммоль/дм <sup>3</sup>	не нормується	1,1	ГОСТ 31957-2012	$\delta = \pm 5\%$	-
7	Вільна лужність, ммоль/дм <sup>3</sup>	не нормується	0,3	ГОСТ 31957-2012	$\delta = \pm 5\%$	-
8	Масова концентрація кальцію мг/дм <sup>3</sup>	не нормується	35,7	ГОСТ 4151-72 ДСТУ ISO 6059:2003	$\delta = \pm 30\%$	-

Сторінка 2

1	2	3	4	5	6	7
9	Масова концентрація мідію, мг/дм <sup>3</sup>	не нормується	11,3	ГОСТ 4151-72 ДСТУ ISO 6059:2003	$\delta = \pm 10 \%$	-
10	Сухий залишок, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 1000	108	ГОСТ 18164-72	$\delta = \pm 10 \%$	відповідає
11	Масова концентрація заліза, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 0,3	0,08	МВВ №6	$\Delta = \pm 0,02$ мг/дм <sup>3</sup>	відповідає
12	Масова концентрація кромію, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 10	0,4	МВВ №1	$\delta = \pm 10 \%$	відповідає
13	Масова концентрація іонів кальцію+натрію, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 200	Менше 5,0*	ГОСТ 23288.6-78 ГОСТ 23288.7-78	$\delta = \pm 10 \%$	відповідає
14	Масова концентрація хлориду, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 350	15,0	ГОСТ 4245-72 ДСТУ ISO 9297:2007	$\delta = \pm 15 \%$	відповідає
15	Масова концентрація карбонату, мг/дм <sup>3</sup>	не нормується	18,0	ГОСТ 31957-2012	$\delta = \pm 20 \%$	-
16	Масова концентрація бікарбонату, мг/дм <sup>3</sup>	не нормується	30,5	ГОСТ 31957-2012	$\delta = \pm 20 \%$	-
17	Масова концентрація сульфату, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 500	14,5	МВВ №4	$\delta = \pm 10 \%$	відповідає
18	Масова концентрація силікату, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 27,0	0,95	МВВ №2	$\delta = \pm 10 \%$	відповідає
19	Масова концентрація фосфату, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 3,5	0,02	ГОСТ 18309-2014 (ISO 6878:2004)	$\delta = \pm 15 \%$	відповідає
20	Масова концентрація нітрату, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 3,3	Менше 0,001*	ГОСТ 33045-2014	$\delta = \pm 25 \%$	відповідає
21	Масова концентрація нітрату, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 45,0	0,053	ГОСТ 33045-2014	$\delta = \pm 20 \%$	відповідає
22	Масова концентрація іонів амонію та амонію, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 2,0	Менше 0,001*	ГОСТ 33045-2014	$\delta = \pm 20 \%$	відповідає
23	Масова концентрація фториду, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 1,5	0,31	ГОСТ 4386-89	$\delta = \pm 15 \%$	відповідає
24	Масова концентрація нафторопродуктів, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 0,1	0,009	Інструкція до приладу <sup>2)</sup>	$\delta = \pm 25 \%$	відповідає
25	Масова концентрація АГАР, мг/дм <sup>3</sup>	Не більше 0,25	0,048	ПНД Ф 14.1.2-4.158-2000	$\delta = \pm 20 \%$	відповідає
26	Масова концентрація фенола, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 0,001	0,008	ПНД Ф 14.1.2-4.182-02	$\delta = \pm 20 \%$	не відповідає
27	Завислі речовини, мг/дм <sup>3</sup>	не нормується	20,5	КЧД 211.1.4.039-95	$\delta = \pm (20-5) \%$	-
<b>В) Інтегральний показник</b>						
28	Перманганатна окислюваність (ХСК), мг О <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	не більше 30	6,6	ДСТУ 7131:2009	$\Delta = \pm 0,2$ мг О <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	відповідає

Примітки:

\* нова межа визначення за методом

Вимоги НД – ГДК для господарсько-побутового, водокористування в оздоровчих, рекреаційних, спортивних цілях, а також для водних об'єктів в межах населених пунктів. Проект Наказу МОЗ України «Про затвердження Гігієнічних нормативів якості води водних об'єктів для задоволення питних, господарсько-побутових та інших потреб населення», 2017 р. Підписано У.Сутрум.

Завідувач виробничого хімічного  
лабораторією



3. Кравчук

Передрукування, тиражування та розповсюдження цього промовоку виробничого, як офіційного документу без  
лишнього дослідження виробничого хімічного лабораторії **ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ**

Р-Україна 2019-2020 (601-700) Промисловий (1395)

Сторінка 4  
Всього сторінок 4

МВВ №1 – Методика визначення висловань. Метод визначення масової концентрації срібля по жовтому комплексу.  
МВВ №2 – Методика визначення висловань. Метод визначення масової концентрації силікату.  
МВВ №4 – Методика визначення висловань. Колориметричний метод визначення вмісту сульфата.  
МВВ №6 – Методика визначення висловань. Визначення масової концентрації загального заліза з роданідою калію.  
МВВ №08/12-03/10-06 «Повітряні, ґрунтові та заороті води. Методика визначення біологічного споживання кисню після п'яти (5С<sub>5</sub>) за допомогою оксиметра»  
МВВ -01/12-02/30-05 «Методика виконання кількісної концентрації нефтєпродуктів в пробах природних, питьових і сточних вод флуориметричним методом на аналізаторі жидкості «Флуорат-02»;  
ПЦД Ф 14.12.4-156-2000 «Методика виконання кількісної концентрації аніонних поверхово-активних речовин (АПАВ) в пробах природної, питьової і сточної води флуориметричним методом на аналізаторі жидкості «Флуорат-02»;  
ПЦД Ф 14.12.4-182-02 «Методика кількісної масової концентрації фенола (обидві і летучий) в пробах природних, питьових і сточних вод флуориметричним методом на аналізаторі жидкості «Флуорат-02»;  
<sup>1</sup>Ручною способом по екслюзивації «Кубингірованою» умовителю рН, удеваною замітровоювідності, мікродозителю і подержаного розкороінною кислороду с тлоссою зачитки олї поодаючи води ІР67».  
<sup>2</sup>Визначення показника тисичи між «тлоссовісті за методом»  
<sup>3</sup>Методика випромінювання умовителю масової концентрації нефтєпродуктоне в пробах природних, питьових і сточних вод флуориметричним методом на аналізаторе жидкості «Флуорат-02-3М» МВВ08/12-02/30-05

**7. Висновок:**

За перевіреними органолептичними, фізико-хімічними та токсикологічними показниками зразок води, відібраний з озера Синє (реєстр. № 1385) не відповідає вимогам ЦД<sup>1</sup> за показниками каламутності, рН та за вмістом фенолів.

**8. Виконавці:**

Завідувач виробничальною хімічною лабораторією  З. Кравчук  
Провідний інженер-лаборант  Ю.Покотилова  
Провідний інженер-лаборант  Л.Тарасюк

**9. Протокол оформила:**



УКРАЇНА  
КОМУНАЛЬНЕ ПІДПРИЄМСТВО  
ВИКОНАВЧОГО ОРГАНУ КИЇВСЬКОЇ МІСЬКОЇ РАДИ  
(КИЇВСЬКОЇ МІСЬКОЇ ДЕРЖАВНОЇ АДМІНІСТРАЦІЇ)  
ПО ОХОРОНІ, УТРИМАННЮ ТА ЕКСПЛУАТАЦІЇ ЗЕМЕЛЬ ВОДНОГО  
ФОНДУ М. КИЄВА «ПЛЕСО»

Юридична адреса: 02660, м. Київ, вул. Микільсько-Слобідська, 7

ВИПРОБУВАЛЬНА ХІМІЧНА ЛАБОРАТОРІЯ

Адреса: 02218, м. Київ, вул. Вершигори, 1а;  
Телефони: (044) 542-50-32, e-mail: plesolab@ukr.net

ЗАТВЕРДЖУЮ

Зав. лабораторією  
З.Кравчук



ПРОТОКОЛ  
випробувань

№ 737 від 09 червня 2020 р.

Державним підприємством «Всеукраїнський державний науково-виробничий центр стандартизації, метрології, сертифікації та захисту прав споживачів» на підставі Закону України «Про метрологію та метрологічну діяльність» оцінено та визнано вимірювальні можливості випробувальної хімічної лабораторії КП «Плесо» на проведення випробувань показників об'єктів згідно з переліком вимірювальних можливостей.  
Сертифікат визнання вимірювальних можливостей № ПТ – 76/20 від 28 лютого 2020 р.

Київ — 2020



**1. Об'єкт(и) випробувань та реєстраційний(і) номер(и):**

Зразок води, відібраний з озера Синє – зона відпочинку Синьоозерна (реєстр. № 1483), в 1-й плящі ПЕТ-Ф місткістю 2,0 дм<sup>3</sup>. Проба відібрана на відстані 3,5 м від берега на глибині 0,2 – 0,3 м від поверхні.

Акт відбору проб № 161 від 01.06.2020 р.

Зразок води, відібраний з озера Синє – зона відпочинку Синьоозерна (реєстр. № 1483), відібраної з берега на відстані 6 м для бактеріологічних досліджень, в 2-х стерильних склянках місткістю по 120,0 см<sup>3</sup>. Проба відібрана в умовах дотримання стерильності.

Акт відбору проби № 161 від 01.06.2020 р.

Проба відібрана провідним інженером-лаборантом Л. Тарасюк випробувальної хімічної лабораторії КП «Плесо» та інженером-лаборантом Є.Проценко.

**2. Мета випробувань:**

- планове дослідження води з водойми (реєстр. №1483) за фізико-хімічними, бактеріологічними (загальні колі форми, E.coli, ентерококи), токсикологічними та органолептичними показниками на відповідність вимогам НД\*.

**3. Дата відбору зразка(ів) для випробувань:** 01.06.2020 р.

**4. Дата(и) проведення випробувань:** 01.06.2020 р. – 09.06.2020 р.

**5. Засоби вимірювань, що використовували для проведення випробувань:**

- визначення вмісту кисню, рН, БСК<sub>5</sub> проводили за допомогою оксиметра AZ 8603;
- визначення жорсткості, лужності, вмісту кальцію, магнію, карбонатів, бікарбонатів, хлоридів, перманганатної окислюваності води проводили титрометрично;
- визначення масової концентрації сульфатів, силікатів, фосфатів, нітратів, нітритів, іонів амонію, іонів заліза, фторидів, забарвленість та мутність води здійснювали з використанням фотоелектроколориметра КФК-2МП, спектрофотометра СФ-101;
- визначення масової концентрації нафтопродуктів, аніонних поверхнево-активних речовин, фенолів здійснювали з використанням аналізатора рідин флуориметра «Флюорат -02-3М»;
- визначення загальних коліформних бактерій та E.coli здійснювали з використанням тестових наборів COLILERT R-18, системи Quanti-Tray / 2000 за методикою МР 10.10.2.1-137-2007 «Застосування тестових наборів COLILERT R-18 для санітарно-бактеріологічного контролю якості води», технологія запатентована компанією IDEXX Laboratories (USA);
- визначення кількості ентерококів (Enterococcus) у воді здійснювали з використанням тестових наборів Enterolert-E, системи Quanti-Tray / 2000 за «Методикою прискореного визначення ентерококів у воді за допомогою тестових наборів Enterolert»<sup>1)</sup>, технологія запатентована компанією IDEXX Laboratories (USA).

**6. Результати випробувань:** наведені в таблиці 1 та 2.

Оцінювання результатів санітарно-бактеріологічних досліджень здійснювали згідно з вимогами та рекомендаціями НД: 1 – Директиви 2006/7/ЕС «Директива з якості води в зонах для купання (для пляжних зон)»; 2 – СанПін 4630-88 «Санітарні правила і норми охорони поверхневих вод від забруднень». В наведених НД для двох показників (E.coli та ентерококи) встановлені норми; для показника «загальні коліформні бактерії» встановлено лише рекомендований норматив.

Сторінка 2

Таблиця 1

№ п/п	Показник НД та одиниця вимірювання	Вимоги НД	Результати випробувань	Позначення НД на методи випробувань	Похибка методу	Відмітка про відповідність
1	2	3	4	5	6	7
<b>Зразок води, відібраний з озера Синє – зона відпочинку Синьоозерна (ресстр. № 1483)</b>						
<b>а) Органолептичні показники</b>						
1	Забарвленість, D	не більше 0,1	0,105	ДСТУ ISO 7887:2003	$\delta = \pm 15\%$	відповідає
2	Каламутність, D	не більше 0,012	0,075	ДСТУ ISO 7027:2003	$\delta = \pm 20\%$	не відповідає
3	Запах, бала	не більше 1,0	0	ДСТУ ISO 7027:2003	-	відповідає
<b>б) Фізико-хімічні показники</b>						
4	Водневий показник, одиниці рН	6,5 – 8,5	8,50	ДСТУ 4077-2001	$\Delta = \pm 0,1$ рН	відповідає
5	Масова концентрація розчиненого вмісту, мг/дм <sup>3</sup>	не менше 4,0	4,8	ДСТУ ISO 5814:2003	$\delta = \pm 10\%$	відповідає
6	Загальна жорсткість, ммоль/дм <sup>3</sup>	не більше 7,0	2,94	ДСТУ ISO 6059:2003	$\delta = \pm 15\%$	відповідає
7	Загальна лужність, ммоль/дм <sup>3</sup>	не нормується	1,6	ДСТУ ISO 9963-1:2007	$\delta = \pm 15\%$	-
8	Вільна лужність, ммоль/дм <sup>3</sup>	не нормується	0,1	ДСТУ ISO 9963-1:2007	$\delta = \pm 20\%$	-
9	Масова концентрація кальцію, мг/дм <sup>3</sup>	не нормується	27,3	ДСТУ ISO 6058:2003	$\delta = \pm 20\%$	-
10	Масова концентрація магнію, мг/дм <sup>3</sup>	не нормується	18,9	ДСТУ ISO 6059:2003	$\delta = \pm 20\%$	-
11	Сухий залишок, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 1000	158	КНД 211.1.4.039-95	$\delta = \pm 15\%$	відповідає
12	Масова концентрація заліза, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 0,3	0,1	ДСТУ ISO 6332:2003	$\delta = \pm 15\%$	відповідає
13	Масова концентрація кремнію, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 10	Менше 0,1*	МВВ №1	$\delta = \pm 10\%$	відповідає
14	Масова концентрація іонів кальцію «нетриво», мг/дм <sup>3</sup>	не більше 200	Менше 5*	ГОСТ 23268.6-78 ГОСТ 23268.7-78	$\delta = \pm 10\%$	відповідає
15	Масова концентрація хлоридів, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 350	12,6	ДСТУ ISO 9297:2007	$\delta = \pm 15\%$	відповідає
16	Масова концентрація карбонату, мг/дм <sup>3</sup>	не нормується	6,0	ДСТУ ISO 9963-2:2007	$\delta = \pm 20\%$	-
17	Масова концентрація бікарбонату, мг/дм <sup>3</sup>	не нормується	85,4	ДСТУ ISO 9963-2:2007	$\delta = \pm 20\%$	-
18	Масова концентрація сульфатів, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 500	7,8	ДСТУ ISO 15923-1:2018	$\delta = \pm 10\%$	відповідає
19	Масова концентрація сілкатів, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 27,0	Менше 0,3*	МВВ №2	$\delta = \pm 10\%$	відповідає
20	Масова концентрація фосфатів, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 3,5	0,06	ДСТУ ISO 6878:2006	$\delta = \pm 45\%$	відповідає
21	Масова концентрація нітритів, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 3,3	0,03	ДСТУ ISO 6777:2003	$\delta = \pm 25\%$	відповідає
22	Масова концентрація нітратів, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 45,0	0,13	ГОСТ 4078-2001	$\delta = \pm 25\%$	відповідає

Сторінка 3

1	2	3	4	5	6	7
23	Масова концентрація іонів вмісту та вмісту, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 2,0	Менше 0,001*	ДСТУ ISO 6778:2003	$\delta = \pm 20 \%$	відповідає
24	Біологічне споживання кисню (БСК <sub>5</sub> ), мг О <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	не більше 6,0	7,1	МВВ 081/12-0310-06	$\delta = \pm 40 \%$	не відповідає
25	Масова концентрація фторидів, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 1,5	0,4	ГОСТ 4386-89	$\delta = \pm 15 \%$	відповідає
26	Масова концентрація нафтопродуктів, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 0,1	0,009	МВВ 081/12-0230-05	$\delta = \pm 25 \%$	відповідає
27	Масова концентрація АПАВ, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 0,25	0,043	ПНД Ф 14.1.2.4.158-2000	$\delta = \pm 20 \%$	відповідає
28	Масова концентрація фенолів, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 0,001	0,010	ПНД Ф 14.1.2.4.182-02	$\delta = \pm 20 \%$	не відповідає
29	Звисячі речовини, мг/дм <sup>3</sup>	не нормується	0,75	КНД 211.1.4.039-95	$\delta = \pm 15 \%$	-
<b>В) Інтегральний показник</b>						
30	Перманганатна окислюваність (ХСК), мг О <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	не більше 30	6,1	ДСТУ 7131:2009	$\Delta = \pm 0,2$ мг О <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	відповідає

**Примітки:**

\* нижня межа визначення за методом

Вимоги НД\* – ГДК для господарсько-побутового, водокористування в оздоровчих, рекреаційних, спортивних цілях, а також для водних об'єктів в межах населених пунктів. Проект Наказу МОЗ України «Про затвердження Підприємчих нормативів якості води водних об'єктів для задоволення питних, господарсько-побутових та інших потреб населення», 2017 р. Підписав Ю.Супрун.

МВВ №1 – Методика виконання вимірювань. Метод визначення масової концентрації кремнію по жовтому комплексу.  
 МВВ №2 – Методика виконання вимірювань. Метод визначення масової концентрації силікату.  
 МВВ №081/12-0310-06 «Поверховні, підземні та зворотні води. Методика визначення біологічного споживання кисню після п'яти днів (БСК<sub>5</sub>) за допомогою оксиметра»  
 МВВ -81/12-0230-05 «Методика виконання вимірювань масової концентрації нафтопродуктів в пробі природної, питтєвої та сточної вод флуориметричним методом на аналізаторі жидкості «Флюорет-02»»  
 ПНД Ф 14.1.2.4.158-2000 «Методика виконання вимірювань масової концентрації аніонів поверховістю-вмісту в пробі природної, питтєвої та сточної вод флуориметричним методом на аналізаторі жидкості «Флюорет – 02»»  
 ПНД Ф 14.1.2.4.182-02 «Методика вимірювань масової концентрації фенолів (обидьох і летучих) в пробі природної, питтєвої та сточної вод флуориметричним методом на аналізаторі жидкості «Флюорет-02»».

Таблиця 2

№ п/п	Показник НД та одиниця вимірювання	Вимоги НД: 1- Директива 2006/7/ЕС, 2- СанПін 4630-88	Результати випробувань	Позначення НД на методи випробувань	Похибка методу	Відмітка про відповідність категорії вод
1	2	3	4	5	6	7

Зразок води, відібраний з озера Синє – зона відпочинку Синьоозерня (реєстр. № 1483)

**а) Санітарно-бактеріологічні показники**

1	Загальні колиформні бактерії, найбільш вірогідне число (НВЧ) КУО в 100 см <sup>3</sup>	Рекомендовано не більше 500	> 2420	МР 10.10.2.1-137-2007	$\delta = \pm 10 \%$	не відповідає
---	--	-----------------------------	--------	-----------------------	----------------------	---------------

1	2	3	4	5	6	7
2	E. coli, найбільш вірогідне число (НВЧ) КУО в 100 см <sup>3</sup>	1- Не більше 500 2- не більше 100	1553	MP 10.10.2.1-137-2007	$\delta = \pm 10 \%$	не відповідає
3	Ентерококи, найбільш вірогідне число (НВЧ) КУО в 100 см <sup>3</sup>	1- не більше 200 2 - не більше 100	345	Методика <sup>1)</sup>	$\delta = \pm 10 \%$	не відповідає

#### 7. Висновок:

За перевіреними органолептичними, фізико-хімічними та токсикологічними показниками зразок води, відібраний з озера Синє – зона відпочинку Синьоозерна (реєстр. № 1483) не відповідає вимогам НД\* за показниками каламутності БСК<sub>5</sub> та за вмістом фенолів.

Зразок води, відібраний з озера Синє – зона відпочинку Синьоозерна (реєстр. № 1483), за перевіреними санітарно-бактеріологічними показниками не відповідає вимогам НД за кількістю E. coli, не відповідає вимогам НД за кількістю ентерококів; кількість загальних коліформних (лактозопозитивних) бактерій перевищує рекомендовані межі.

**Вода з озера Синє – зона відпочинку Синьоозерна не рекомендується для купання.**

#### 8. Виконавці:

Завідувач випробувальною хімічною лабораторією



З. Кравчук

Провідний інженер-лаборант

Ю.Покотилова

Провідний інженер-лаборант

Л.Тарасюк

#### 9. Протокол оформила:

Завідувач випробувальною хімічною лабораторією



З. Кравчук

Передруккування, тиражування та розповсюдження цього протоколу випробувань, як офіційного документу без письмового дозволу випробувальної хімічної лабораторії **ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ**



УКРАЇНА  
КОМУНАЛЬНЕ ПІДПРИЄМСТВО  
ВИКОНАВЧОГО ОРГАНУ КИЇВСЬКОЇ МІСЬКОЇ РАДИ  
(КИЇВСЬКОЇ МІСЬКОЇ ДЕРЖАВНОЇ АДМІНІСТРАЦІЇ)  
ПО ОХОРОНІ, УТРИМАННЮ ТА ЕКСПЛУАТАЦІЇ ЗЕМЕЛЬ ВОДНОГО  
ФОНДУ М. КИЄВА «ПЛЕСО»

Юридична адреса: 02660, м. Київ, вул. Микільсько-Слобідська, 7

ВИПРОБУВАЛЬНА ХІМІЧНА ЛАБОРАТОРІЯ

Адреса: 02218, м. Київ, вул. Вершгорои, 1а;  
Телефони: (044) 542-50-32, e-mail: plesolab@ukr.net

ЗАТВЕРДЖУЮ

Зав. лабораторією  
З.Кравчук



ПРОТОКОЛ  
випробувань

№ 880 від 25 серпня 2020 р.

Державним підприємством «Всеукраїнський державний науково-виробничий центр стандартизації, метрології, сертифікації та захисту прав споживачів» на підставі Закону України «Про метрологію та метрологічну діяльність» оцінено та визнано вимірювальні можливості випробувальної хімічної лабораторії КП «Плесо» на проведення випробувань показників об'єктів згідно з переліком вимірювальних можливостей. Сертифікат визнання вимірювальних можливостей № ПТ – 76/20 від 28 лютого 2020 р.

Київ — 2020

**1. Об'єкт(и) випробувань та реєстраційний(і) номер(и):**

Зразок води, відібраний з озера Синє (реєстр. № 1672), в 1-й пляшці ПЕТ-Ф місткістю 2,0 дм<sup>3</sup>. Проба відібрана на відстані 3,5 м від берега на глибині 0,2 – 0,3 м від поверхні.

Акт відбору проб № 189 від 17.08.2020 р.

Проби відібрані завідувачем випробувальної хімічної лабораторії З.Кравчук та провідним інженером-лаборантом Л.Тарасюк.

**2. Мета випробувань:**

- планове дослідження води з водойми (реєстр. №1672) за фізико-хімічними, токсикологічними та органолептичними показниками на відповідність вимогам НД\*.

**3. Дата відбору зразка(ів) для випробувань:** 17.08.2020 р.

**4. Дата(и) проведення випробувань:** 17.08.2020 р. – 25.08.2020 р.

**5. Засоби вимірювань, що використовували для проведення випробувань:**

- визначення вмісту кисню, рН, БСК<sub>5</sub> проводили за допомогою оксиметра AZ 8603;
- визначення жорсткості, лужності, вмісту кальцію, магнію, карбонатів, бікарбонатів, хлоридів, перманганатної окислюваності води проводили титриметрично;
- визначення масової концентрації сульфатів, силікатів, фосфатів, нітратів, нітритів, іонів амонію, іонів заліза, фторидів, забарвленість та мутність води здійснювали з використанням фотоелектроколориметра КФК-2МП, спектрофотометра СФ-101;
- визначення масової концентрації нафтопродуктів, аніонних поверхнево-активних речовин, фенолів здійснювали з використанням аналізатора рідин флуориметра «Флюорат -02-3М».

**6. Результати випробувань:** наведені в таблиці 1.

Таблиця 1

№ п/п	Показник НД та одиниця вимірювання	Вимоги НД*	Результати випробувань	Позначення НД на методи випробувань	Похибка методу	Відмітка про відповідність
1	2	3	4	5	6	7
<b>Зразок води, відібраний з озера Синє (реєстр. № 1671)</b>						
<b>а) Органолептичні показники</b>						
1	Забарвленість, D	не більше 0,1	0,101	ДСТУ ISO 7887:2003	δ = ± 15 %	відповідає
2	Каламутність, D	не більше 0,012	0,139	ДСТУ ISO 7027:2003	δ = ± 20 %	не відповідає
3	Запах, бала	не більше 1,0	1,0	ДСТУ ISO 7027:2003	-	відповідає
<b>б) Фізико-хімічні показники</b>						
4	Водневий показник, одиниць рН	6,5 – 8,5	8,23	ДСТУ 4077-2001	Δ = ± 0,1 рН	відповідає
5	Масова концентрація розчиненого кисню, мг/дм <sup>3</sup>	не менше 4,0	5,3	ДСТУ ISO 5814:2003	δ = ± 10 %	відповідає
6	Загальна жорсткість, ммоль/дм <sup>3</sup>	не більше 7,0	3,3	ДСТУ ISO 6059:2003	δ = ± 15 %	відповідає

Сторінка 2

1	2	3	4	5	6	7
7	Запах пурості, мкг/дм <sup>3</sup>	не нормується	2,4	ДСТУ ISO 9963-1:2007	$\delta = \pm 15 \%$	-
8	Вільна пурість, мкг/дм <sup>3</sup>	не нормується	0,1	ДСТУ ISO 9963-1:2007	$\delta = \pm 20 \%$	-
9	Масова концентрація кальцію мг/дм <sup>3</sup>	не нормується	48	ДСТУ ISO 6058:2003	$\delta = \pm 20 \%$	-
10	Масова концентрація мопію, мг/дм <sup>3</sup>	не нормується	10,8	ДСТУ ISO 6059:2003	$\delta = \pm 20 \%$	-
11	Сухий залишок, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 1000	256,2	ЮНД 211.1.4.039-95	$\delta = \pm 15 \%$	відповідає
12	Масова концентрація заліза, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 0,3	0,1	ДСТУ ISO 6332:2003	$\delta = \pm 15 \%$	відповідає
13	Масова концентрація кремнію, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 10	0,026	МВВ №1	$\delta = \pm 10 \%$	відповідає
14	Масова концентрація іонів кальцію +нітрату, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 200	Менше 5*	ГОСТ 23268.6-78 ГОСТ 23268.7-78	$\delta = \pm 10 \%$	відповідає
15	Масова концентрація хлоридів, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 350	17,1	ДСТУ ISO 9297:2007	$\delta = \pm 15 \%$	відповідає
16	Масова концентрація карбонатів, мг/дм <sup>3</sup>	не нормується	6,0	ДСТУ ISO 9963-2:2007	$\delta = \pm 20 \%$	-
17	Масова концентрація бікарбонатів, мг/дм <sup>3</sup>	не нормується	134,2	ДСТУ ISO 9963-2:2007	$\delta = \pm 20 \%$	-
18	Масова концентрація сульфатів, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 500	менше 5*	ДСТУ ISO 15923-1:2018	$\delta = \pm 10 \%$	відповідає
19	Масова концентрація оксалатів, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 27,0	0,07	МВВ №2	$\delta = \pm 10 \%$	відповідає
20	Масова концентрація фосфатів, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 3,5	0,06	ДСТУ ISO 6878:2008	$\delta = \pm 45 \%$	відповідає
21	Масова концентрація нітратів, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 3,3	0,023	ДСТУ ISO 6777:2003	$\delta = \pm 25 \%$	відповідає
22	Масова концентрація нітратів, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 45,0	менше 0,01*	ГОСТ 4078-2001	$\delta = \pm 25 \%$	відповідає
23	Масова концентрація іонів амонію та амонію, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 2,0	менше 0,001*	ДСТУ ISO 6778:2003	$\delta = \pm 20 \%$	відповідає
24	Біологічне споживання кисню (БСК), мг O <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	не більше 6,0	23,6	МВВ 081/12-0310-06	$\delta = \pm 40 \%$	не відповідає
25	Масова концентрація фторидів, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 1,5	менше 0,01*	ГОСТ 4386-89	$\delta = \pm 15 \%$	відповідає
26	Масова концентрація нафтопродуктів, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 0,1	0,007	МВВ 081/12-0230-06	$\delta = \pm 25 \%$	відповідає
27	Масова концентрація АПАР, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 0,25	0,066	ПНД Ф 14.1.2.4.158-2000	$\delta = \pm 20 \%$	відповідає
28	Масова концентрація фенолів, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 0,001	0,010	ПНД Ф 14.1.2.4.162-02	$\delta = \pm 20 \%$	не відповідає
29	Завислі речовини, мг/дм <sup>3</sup>	не нормується	40	ЮНД 211.1.4.039-95	$\delta = \pm 15 \%$	-
<b>в) Інтегральний показник</b>						
30	Перманганатна окислюваність (ХО), мг O <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	не більше 30	14,7	ДСТУ 7131:2009	$\Delta = \pm 0,2$ мг O <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	відповідає

Страница 3

Всього страниц 4

Д:\Протоколи 2020 (801-900) Протокол №800 (1672)

**Примітки:**

\* нижня межа визначення за методом

**Вимоги НД\*** – ГДК для господарсько-побутового, водокористування в оздоровчих, рекреаційних, спортивних цілях, а також для водних об'єктів в межах населених пунктів. Проект Наказу МОЗ України «Про затвердження гігієнічних нормативів якості води водних об'єктів для задоволення питних, господарсько-побутових та інших потреб населення», 2017 р. Підписано У. Супрун.

МВВ №1 – Методика виконання вимірювань. Метод визначення масової концентрації кремнію по жовтому комплексу.  
МВВ №2 – Методика виконання вимірювань. Метод визначення масової концентрації силікатів.  
МВВ №081/12-0310-06 «Поверхневий, підземний та зворотні води. Методика визначення біологічного споживання кисню після п днів (БСК<sub>п</sub>) за допомогою оксиметра»  
МВВ -81/12-0230-05 «Методика виконання измерений масової концентрації нафтопродуктів в пробах природних, питьових і сточних вод флуориметричним методом на аналізаторі жидкості «Флуорат-02»;  
ГНД Ф 14.1.2.4.158-2000 «Методика виконання измерений масової концентрації аніонних поверхностно-активних речовин (АПАВ) в пробах природної, питьової і сточної води флуориметричним методом на аналізаторі жидкості «Флуорат-02»;  
ГНД Ф 14.1.2.4.182-02 «Методика измерений масової концентрації фенолів (общих і летучих) в пробах природних, питьових і сточних вод флуориметричним методом на аналізаторі жидкості «Флуорат-02»;

**7. Висновок:**

За перевіреними органолептичними, фізико-хімічними та токсикологічними показниками зразок води, відібраний з озера Синь (реєстр. № 1672) не відповідає вимогам НД\* за показниками каламутності, БСК та вмісту фенолів.

**8. Виконавці:**

Завідувач випробувальною хімічною лабораторією

Провідний інженер-лаборант

Інженер-лаборант

З.Кравчук

Л.Тарасюк

Є.Проценко

**9. Протокол оформила:**

Завідувач випробувальною хімічною лабораторією

З. Кравчук

Передруккування, тиражування та розповсюдження цього протоколу випробувань, як офіційного документу без письмового дозволу випробувальної хімічної лабораторії **ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ**





УКРАЇНА  
КОМУНАЛЬНЕ ПІДПРИЄМСТВО  
ВИКОНАВЧОГО ОРГАНУ КИЇВСЬКОЇ МІСЬКОЇ РАДИ  
(КИЇВСЬКОЇ МІСЬКОЇ ДЕРЖАВНОЇ АДМІНІСТРАЦІЇ)  
ПО ОХОРОНІ, УТРИМАННЮ ТА ЕКСПЛУАТАЦІЇ ЗЕМЕЛЬ ВОДНОГО  
ФОНДУ М. КИСВА «ПЛЕСО»

Юридична адреса: 02660, м. Київ, вул. Микільсько-Слобідська, 7

ВИПРОБУВАЛЬНА ХІМІЧНА ЛАБОРАТОРІЯ

Адреса: 02218, м. Київ, вул. Вершигори, 1а;  
Телефони: (044) 542-50-32, e-mail: plesolab@ukr.net

ЗАТВЕРДЖУЮ

Зав. лабораторією  
З. Кравчук



ПРОТОКОЛ  
випробувань

№ 951 від 12 жовтня 2020 р.

Державним підприємством «Всеукраїнський державний науково-виробничий центр стандартизації, метрології, сертифікації та захисту прав споживачів» на підставі Закону України „Про метрологію та метрологічну діяльність” оцінено та визнано вимірювальні можливості випробувальної хімічної лабораторії КП «Плесо» на проведення випробувань показників об'єктів згідно з переліком вимірювальних можливостей.  
Сертифікат визнання вимірювальних можливостей № ПТ – 76/20 від 28 лютого 2020 р.

Київ — 2020

**1. Об'єкт(и) випробувань та реєстраційний(і) номер(и):**

**Зразок води, відібраний з озера Синь (реєстр. № 1751), в 1-й пляшці ПЕТ-Ф місткістю 2,0 дм<sup>3</sup>. Проба відібрана з потоку на глибині 0,2 – 0,3 м від поверхні.**

Акт відбору проб № 200 від 05.10.2020 р.

Проби відібрані провідними інженерами-лаборантами випробувальної хімічної лабораторії Тарасюк Л.А. та Покотиловою Ю. О.

**2. Мета випробувань:**

- планове дослідження води з водойми (реєстр. №1751) за фізико-хімічними, токсикологічними та органолептичними показниками на відповідність вимогам НД\*.

**3. Дата відбору зразка(ів) для випробувань:** 05.10.2020 р.

**4. Дата(и) проведення випробувань:** 05.10.2020 р. – 12.10.2020 р.

**5. Засоби вимірювань, що використовували для проведення випробувань:**

- визначення вмісту кисню, рН, БСК<sub>5</sub> проводили за допомогою оксиметра AZ 8603;
- визначення жорсткості, лужності, вмісту кальцію, магнію, карбонату, бикарбонатів, хлоридів, перманганатної окислюваності води проводили титриметрично;
- визначення масової концентрації сульфатів, силікатів, фосфатів, нітратів, нітритів, іонів амонію, іонів заліза, фторидів, забарленість та мутність води здійснювали з використанням фотоелектроколориметра КФК-2МП, спектрофотометра СФ-101;
- визначення масової концентрації нафтопродуктів, аніонних поверхнево-активних речовин, фенолів здійснювали з використанням аналізатора рідин флуориметра «Флюорат -02-3М».

**6. Результати випробувань:** наведені в таблиці 1.

Таблиця 1

№ п/п	Показник НД та одиниця вимірювання	Вимоги НД*	Результати випробувань	Позначення НД на методи випробувань	Похибка методу	Відмітка про відповідність
1	2	3	4	5	6	7
<b>Зразок води, відібраний з озера Синь (реєстр. № 1751)</b>						
<b>а) Органолептичні показники</b>						
1	Забарленість, D	не більше 0,1	0,073	ДСТУ ISO 7867:2003	$\delta = \pm 15 \%$	відповідає
2	Каламутність, D	не більше 0,012	0,022	ДСТУ ISO 7027:2003	$\delta = \pm 20 \%$	не відповідає
3	Запах, бали	не більше 1,0	0	ДСТУ ISO 7027:2003	-	відповідає
<b>б) Фізико-хімічні показники</b>						
4	Водневий показник, одиначі рН	6,5 – 8,5	6,16	ДСТУ 4077-2001	$\Delta = \pm 0,1$ рН	відповідає
5	Масова концентрація розчиненого кисню, мг/дм <sup>3</sup>	не менше 4,0	4,5	ДСТУ ISO 5814:2003	$\delta = \pm 10 \%$	відповідає
6	Загальна жорсткість, ммоль/дм <sup>3</sup>	не більше 7,0	4,9	ДСТУ ISO 6059:2003	$\delta = \pm 15 \%$	відповідає

Сторінка 2

1	2	3	4	5	6	7
7	Загальна пилість, мекг/дм <sup>3</sup>	не нормується	3,1	ДСТУ ISO 9963-1:2007	$\delta = \pm 15\%$	-
8	Вільна пилість, мекг/дм <sup>3</sup>	не нормується	0,3	ДСТУ ISO 9963-1:2007	$\delta = \pm 20\%$	-
9	Масова концентрація вапняку мг/дм <sup>3</sup>	не нормується	74	ДСТУ ISO 6068:2003	$\delta = \pm 20\%$	-
10	Масова концентрація мелію, мг/дм <sup>3</sup>	не нормується	14,4	ДСТУ ISO 6059:2003	$\delta = \pm 20\%$	-
11	Сурий залізо, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 1000	428	ЮЧД 211.1.4.039-95	$\delta = \pm 15\%$	відповідає
12	Масова концентрація заліза, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 0,3	0,09	ДСТУ ISO 6332:2003	$\delta = \pm 15\%$	відповідає
13	Масова концентрація кремнію, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 10	Менше 0,1*	МВВ №1	$\delta = \pm 10\%$	відповідає
14	Масова концентрація іона кальцію, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 200	28,6	ГОСТ 23298.6-78 ГОСТ 23298.7-78	$\delta = \pm 10\%$	відповідає
15	Масова концентрація хлориду, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 350	86	ДСТУ ISO 9287:2007	$\delta = \pm 15\%$	відповідає
16	Масова концентрація карбонату, мг/дм <sup>3</sup>	не нормується	18,0	ДСТУ ISO 9963-2:2007	$\delta = \pm 20\%$	-
17	Масова концентрація сульфату, мг/дм <sup>3</sup>	не нормується	153	ДСТУ ISO 9963-2:2007	$\delta = \pm 20\%$	-
18	Масова концентрація сульфату, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 500	Менше 5,0*	ДСТУ ISO 15923-1:2016	$\delta = \pm 10\%$	відповідає
19	Масова концентрація оксиду, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 27,0	Менше 0,3*	МВВ №2	$\delta = \pm 10\%$	відповідає
20	Масова концентрація фосфату, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 3,5	0,06	ДСТУ ISO 6878:2008	$\delta = \pm 45\%$	відповідає
21	Масова концентрація нітрату, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 3,3	0,01	ДСТУ ISO 6777:2003	$\delta = \pm 25\%$	відповідає
22	Масова концентрація нітрату, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 45,0	Менше 0,01*	ГОСТ 4078-2001	$\delta = \pm 25\%$	відповідає
23	Масова концентрація іону вапняку та мелію, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 2,0	Менше 0,001*	ДСТУ ISO 6776:2003	$\delta = \pm 20\%$	відповідає
24	Біологічне сполучення кисню (БСК), мг О <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	не більше 6,0	4,8	МВВ 081/12-0310-06	$\delta = \pm 40\%$	відповідає
25	Масова концентрація фториду, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 1,5	0,41	ГОСТ 4386-89	$\delta = \pm 15\%$	відповідає
26	Масова концентрація нафтопродукту, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 0,1	0,003	МВВ 081/12-0230-05	$\delta = \pm 25\%$	відповідає
27	Масова концентрація АПАР, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 0,25	0,041	ПЧД Ф 14.1.2.4.158-2000	$\delta = \pm 20\%$	відповідає
28	Масова концентрація Фенолу, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 0,001	0,009	ПЧД Ф 14.1.2.4.182-02	$\delta = \pm 20\%$	не відповідає
29	Завислі речовини, мг/дм <sup>3</sup>	не нормується	54,0	ЮЧД 211.1.4.039-95	$\delta = \pm 15\%$	-
<b>В) Інтегральний показник</b>						
30	Перміцельна окисленість (ДСК), мг О <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	не більше 30	7,5	ДСТУ 7131:2009	$\Delta = \pm 0,2$ мг О <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	відповідає

**Примітки:**

\* нижня межа визначення за методом

**Вимоги НД\*** – ГДК для господарсько-побутового, водокористування в оздоровчих, рекреаційних, спортивних цілях, а також для водних об'єктів в межах населених пунктів. Проект Наказу МОЗ України «Про затвердження Гігієнічних нормативів якості води водних об'єктів для задоволення питних, господарсько-побутових та інших потреб населення», 2017 р. Підписано У.Супрун.

МВВ №1 – Методика виконання вимірювань. Метод визначення масової концентрації кремнію по жовтому комплексу.

МВВ №2 – Методика виконання вимірювань. Метод визначення масової концентрації силікатів.

МВВ №081/12-0310-08 «Поверхові, підземні та заרותі води. Методика визначення біохімічного споживання кисню після п'яти (БСК<sub>5</sub>) за допомогою оксиметра»

МВВ -81/12-0230-05 «Методика виконання ізомерної масової концентрації нафтопродуктів в пробах природних, питьових і сточних вод флуориметричним методом на аналізаторі жорсткості «Флюорат-02»;

ПНД Ф 14.1:2.4.158-2000 «Методика виконання ізомерної масової концентрації ароматичних поверхностно-активних речовин (АПАВ) в пробах природної, питьової і сточної води флуориметричним методом на аналізаторі жорсткості «Флюорат-02»;

ПНД Ф 14.1:2.4.182-02 «Методика ізомерної масової концентрації фенолів (общих і летучих) в пробах природних, питьових і сточних вод флуориметричним методом на аналізаторі жорсткості «Флюорат-02»;

**7. Висновок:**

За перевіреними органолептичними, фізико-хімічними та токсикологічними показниками зразок води, відібраний з озера Синє (реєстр. № 1751) не відповідає вимогам НД\* за показниками каламутності та за вмістом фенолів.

**8. Виконавці:**

Завідувач випробувальною хімічною лабораторією

Провідний інженер-лаборант

Провідний інженер-лаборант

З.Кравчук

Ю.Покотилова

Л.Тарасюк

**9. Протокол оформила:**

Завідувач випробувальною хімічною лабораторією

З.Кравчук

Передрукування, тиражування та розповсюдження цього протоколу випробувань, як офіційного документу без письмового дозволу випробувальної хімічної лабораторії **ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ**



УКРАЇНА  
КОМУНАЛЬНЕ ПІДПРИЄМСТВО  
ВИКОНАВЧОГО ОРГАНУ КИЇВСЬКОЇ МІСЬКОЇ РАДИ  
(КИЇВСЬКОЇ МІСЬКОЇ ДЕРЖАВНОЇ АДМІНІСТРАЦІЇ)  
ПО ОХОРОНІ, УТРИМАННЮ ТА ЕКСПЛУАТАЦІЇ ЗЕМЕЛЬ ВОДНОГО  
ФОНДУ М. КИЄВА «ПЛЕСО»

Юридична адреса: 02660, м. Київ, вул. Микільсько-Слобідська, 7

**ВИПРОБУВАЛЬНА ХІМІЧНА ЛАБОРАТОРІЯ**

Адреса: 02218, м. Київ, вул. Вершигори, 1а;  
Телефони: (044) 542-50-32, e-mail: plesolab@ukr.net

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Зав. лабораторією  
З. Кравчук



**ПРОТОКОЛ**  
випробувань

№ 1032 від 03 березня 2021 р.

Державним підприємством «Всеукраїнський державний науково-виробничий центр стандартизації, метрології, сертифікації та захисту прав споживачів» на підставі Закону України «Про метрологію та метрологічну діяльність» оцінено та визнано вимірювальні можливості випробувальної хімічної лабораторії КП «Плесо» на проведення випробувань показників об'єктів згідно з переліком вимірювальних можливостей. Сертифікат визнання вимірювальних можливостей № ПТ – 76/20 від 28 лютого 2020 р.

Київ — 2021

1. Об'єкт(и) випробувань та реєстраційний(і) номер(и):

Зразок води, відібраний з озера Синє (реєстр. № 1844), в 1-й плящі ПЕТ-Ф місткістю 2,0 дм<sup>3</sup>. Проба відібрана на відстані 30 м від берега на глибині 0,8 м від поверхні. В місці відбору проби водойма покрита льодом товщиною 20 см.

Акт відбору проб № 209 від 24.02.2021 р.

Проби відібрані провідним інженером-лаборантом Л. Тарасюк.

2. Мета випробувань:

- планове дослідження води з водойми (реєстр. №1844) за фізико-хімічними, токсикологічними та органолептичними показниками на відповідність вимогам НД\*.

3. Дата відбору зразка(ів) для випробувань: 24.02.2021 р.

4. Дата(и) проведення випробувань: 24.02.2021 р. – 03.03.2021 р.

5. Засоби вимірювань, що використовували для проведення випробувань:

- визначення вмісту кисню, рН, БСК<sub>5</sub> проводили за допомогою оксиметра AZ 8603;
- визначення жорсткості, лужності, вмісту кальцію, магнію, карбонатів, бікарбонатів, хлоридів, перманганатної окислюваності води проводили титриметрично;
- визначення масової концентрації сульфатів, силікатів, фосфатів, нітратів, нітритів, іонів амонію, іонів заліза, фторидів, забарленість та мульність води здійснювали з використанням фотоелектроколориметра КФК-2МП, спектрофотометра СФ-101;
- визначення масової концентрації нафтопродуктів, аніонних поверхнево-активних речовин, фенолів здійснювали з використанням аналізатора рідин флуориметра «Флюорат -02-3М».

6. Результати випробувань: наведені в таблиці 1.

Таблиця 1

№ п/п	Показник НД та одиниця вимірювання	Вимоги НД	Результати випробувань	Позначення НД на методи випробувань	Похибка методу	Відмінна про відповідність
1	2	3	4	5	6	7
<b>Зразок води, відібраний з озера Синє (реєстр. № 1844)</b>						
<b>а) Органолептичні показники</b>						
1	Забарленість, D	не більше 0,1	0,118	ДСТУ ISO 7887:2003	$\delta = \pm 15 \%$	не відповідає
2	Каламутність, D	не більше 0,012	0	ДСТУ ISO 7027:2003	$\delta = \pm 20 \%$	відповідає
3	Запах, бала	не більше 1,0	0	ДСТУ ISO 7027:2003	-	відповідає
<b>б) Фізико-хімічні показники</b>						
4	Водневий показник, одиниця рН	6,5 – 8,5	8,97	ДСТУ 4077-2001	$\Delta = \pm 0,1$ рН	не відповідає
5	Масова концентрація розчиненого люва, мг/дм <sup>3</sup>	не менше 4,0	7,8	ДСТУ ISO 5814:2003	$\delta = \pm 10 \%$	відповідає
6	Загальна жорсткість, ммоль/дм <sup>3</sup>	не більше 7,0	2,9	ДСТУ ISO 8059:2003	$\delta = \pm 15 \%$	відповідає

Сторінка 2

1	2	3	4	5	6	7
7	Загальна густина, мкг/дм <sup>3</sup>	не нормується	2,6	ДСТУ ISO 9963-1:2007	$\delta = \pm 15\%$	-
8	Вільна густина, мкг/дм <sup>3</sup>	не нормується	0,3	ДСТУ ISO 9963-1:2007	$\delta = \pm 20\%$	-
9	Масова концентрація кальцію мг/дм <sup>3</sup>	не нормується	44	ДСТУ ISO 6058:2003	$\delta = \pm 20\%$	-
10	Масова концентрація магнію, мг/дм <sup>3</sup>	не нормується	8,4	ДСТУ ISO 6059:2003	$\delta = \pm 20\%$	-
11	Сувої залишок, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 1000	342	ЮЧД 211.1.4.039-95	$\delta = \pm 15\%$	відповідає
12	Масова концентрація заліза, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 0,3	0,26	ДСТУ ISO 6332:2003	$\delta = \pm 15\%$	відповідає
13	Масова концентрація вранію, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 10	1,3	МВВ №1	$\delta = \pm 10\%$	відповідає
14	Масова концентрація іона кальцію + натрію, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 200	68	ГОСТ 23268.6-78 ГОСТ 23268.7-78	$\delta = \pm 10\%$	відповідає
15	Масова концентрація хлориду, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 350	64	ДСТУ ISO 9297:2007	$\delta = \pm 15\%$	відповідає
16	Масова концентрація марганцю, мг/дм <sup>3</sup>	не нормується	18	ДСТУ ISO 9963-2:2007	$\delta = \pm 20\%$	-
17	Масова концентрація бікарбонату, мг/дм <sup>3</sup>	не нормується	122	ДСТУ ISO 9963-2:2007	$\delta = \pm 20\%$	-
18	Масова концентрація сульфату, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 500	14	ДСТУ ISO 15923-1:2018	$\delta = \pm 10\%$	відповідає
19	Масова концентрація оксалату, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 27,0	3,51	МВВ №2	$\delta = \pm 10\%$	відповідає
20	Масова концентрація фосфату, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 3,5	0,04	ДСТУ ISO 6878:2008	$\delta = \pm 45\%$	відповідає
21	Масова концентрація нітрату, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 3,3	0,02	ДСТУ ISO 6777:2003	$\delta = \pm 25\%$	відповідає
22	Масова концентрація нітрату, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 45,0	Менше 0,01*	ГОСТ 4078-2001	$\delta = \pm 25\%$	відповідає
23	Масова концентрація іону амонію та амонію, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 2,0	Менше 0,001*	ДСТУ ISO 6778:2003	$\delta = \pm 20\%$	відповідає
24	Біологічне споживання кисню (БСК <sub>5</sub> ), мг O <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	не більше 6,0	9,6	МВВ 081/12-0310-08	$\delta = \pm 40\%$	не відповідає
25	Масова концентрація фториду, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 1,5	0,36	ГОСТ 4396-89	$\delta = \pm 15\%$	відповідає
26	Масова концентрація нафторпродукта, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 0,1	0,003	МВВ 081/12-0230-05	$\delta = \pm 25\%$	відповідає
27	Масова концентрація АПАВ, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 0,25	0,036	ПНД Ф 14.1.2.4.158-2000	$\delta = \pm 20\%$	відповідає
28	Масова концентрація фенолю, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 0,001	0,008	ПНД Ф 14.1.2.4.183-02	$\delta = \pm 20\%$	не відповідає
29	Зв'язні речовини, мг/дм <sup>3</sup>	не нормується	0	ЮЧД 211.1.4.039-95	$\delta = \pm 15\%$	-
<b>В) Інтегральний показник</b>						
30	Перманентна окислюваність (ДЮ), мг O <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	не більше 30	5,3	ДСТУ 7131:2009	$\Delta = \pm 0,2$ мг O <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	відповідає

**Примітки:**

\* нижня межа визначення за методом

**Вимоги НД\*** – ГДК для господарсько-побутового, водокористування в оздоровчих, рекреаційних, спортивних цілях, а також для водних об'єктів в межах населених пунктів. Проект Наказу МОЗ України «Про затвердження гігієнічних нормативів якості води водних об'єктів для задоволення питних, господарсько-побутових та інших потреб населення», 2017 р. Підписано У.Супрун.


МВВ №1 – Методика виконання вимірювань. Метод визначення масової концентрації кремнію по жовтому комплексу.  
МВВ №2 – Методика виконання вимірювань. Метод визначення масової концентрації силікату.  
МВВ №081/12-0310-06 «Поверхневі, підземні та зворотні води. Методика визначення біохімічного споживання кисню після п'яти днів (БСК<sub>5</sub>) за допомогою оксиметра»  
МВВ -81/12-0230-05 «Методика виконання измерений масової концентрації нефтепродуктов в пробах природних, питтьєвих и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»;  
ПНД Ф 14.1.2-4.158-2000 «Методика выполнения измерений массовой концентрации анионных поверхностно-активных веществ (АПАВ) в пробах природной, питьевой и сточной воды флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат – 02»;  
ПНД Ф 14.1.2-4.182-02 «Методика измерений массовой концентрации фенолов (общих и летучих) в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»;

**7. Висновок:**

За перевіреними органолептичними, фізико-хімічними та токсикологічними показниками зразок води, **відібраний з озера Синс (реєстр. № 1844) не відповідає вимогам НД\*** за показниками забарвленості, водневим показником рН, БСК<sub>5</sub> та вмістом фенолів.

**8. Виконавці:**

Завідувач випробувальною хімічною лабораторією

 – З.Кравчук


Провідний інженер-лаборант

 – Ю.Покотилова

Провідний інженер-лаборант

 – Л.Тарасюк

Провідний інженер-лаборант

 – Є.Проценко

**9. Протокол оформила:**

Завідувач випробувальною хімічною лабораторією

 – З.Кравчук

Передруккування, тиражування та розповсюдження цього протоколу випробувань, як офіційного документу без письмового дозволу випробувальної хімічної лабораторії **ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ**





УКРАЇНА  
КОМУНАЛЬНЕ ПІДПРИЄМСТВО  
ВИКОНАВЧОГО ОРГАНУ КИЇВСЬКОЇ МІСЬКОЇ РАДИ  
(КИЇВСЬКОЇ МІСЬКОЇ ДЕРЖАВНОЇ АДМІНІСТРАЦІЇ)  
ПО ОХОРОНІ, УТРИМАННЮ ТА ЕКСПЛУАТАЦІЇ ЗЕМЕЛЬ ВОДНОГО  
ФОНДУ М. КИЄВА «ПЛЕСО»

Юридична адреса: 02660, м. Київ, вул. Микільсько-Слобідська, 7

ВИПРОБУВАЛЬНА ХІМІЧНА ЛАБОРАТОРІЯ

Адреса: 02218, м. Київ, вул. Вершигори, 1а;  
Телефон: (044) 542-50-32, e-mail: plesolab@ukr.net

ЗАТВЕРДЖУЮ

Зав. лабораторією  
З. Кравчук



ПРОТОКОЛ  
випробувань

№ 1103 від 26 квітня 2021 р.

Державним підприємством «Всеукраїнський державний науково-виробничий центр стандартизації, метрології, сертифікації та захисту прав споживачів» на підставі Закону України „Про метрологію та метрологічну діяльність” оцінено та визнано вимірювальні можливості випробувальної хімічної лабораторії КП «Плесо» на проведення випробувань показників об'єктів згідно з переліком вимірювальних можливостей.  
Сертифікат визнання вимірювальних можливостей № ПТ – 76/20 від 28 лютого 2020 р.

Київ — 2021

**1. Об'єкт(и) випробувань та реєстраційний(і) номер(и):**

Зразок води, відібраний з оз. Синє (реєстр. № 1916), в 1-й пляшці ПЕТ-Ф місткістю 2,0 дм<sup>3</sup>. Проба відібрана на відстані 3,5 м від берега на глибині 0,2 – 0,3 м від поверхні.

Акт відбору проб № 217 від 19.04.2021 р.

Проби відібрані провідним інженером-лаборантом випробувальної хімічної лабораторії Тарасюк Л.А.

**2. Мета випробувань:**

- планове дослідження води з водойми (реєстр. №1916) за фізико-хімічними, токсикологічними та органолептичними показниками на відповідність вимогам НД\*.

**3. Дата відбору зразка(ів) для випробувань:** 19.04.2021 р.

**4. Дата(и) проведення випробувань:** 19.04.2021 р. – 26.04.2021 р.

**5. Засоби вимірювань, що використовували для проведення випробувань:**

- визначення вмісту кисню, рН, БСК<sub>5</sub> проводили за допомогою оксиметра AZ 8603;
- визначення жорсткості, лужності, вмісту кальцію, магнію, карбонатів, бікарбонатів, хлоридів, перманганатної окислюваності води проводили титрометрично;
- визначення масової концентрації сульфатів, силікатів, фосфатів, нітратів, нітритів, іонів амонію, іонів заліза, фторидів, забарвленість та мутність води здійснювали з використанням фотоелектроколориметра КФК-2МП, спектрофотометра СФ-101;
- визначення масової концентрації нафтопродуктів, аніонних поверхнево-активних речовин, фенолів здійснювали з використанням аналізатора рідин флуориметра «Флюорат -02-3М».

**6. Результати випробувань:** наведені в таблиці 1.

Таблиця 1

№ п/п	Показник НД та одиниця вимірювання	Вимоги НД*	Результати випробувань	Позначення НД на методи випробувань	Похибка методу	Відмінта про відповідність
1	2	3	4	5	6	7
<b>Зразок води, відібраний з оз. Синє (реєстр. № 1916)</b>						
<b>а) Органолептичні показники</b>						
1	Забарвленість, D	не більше 0,1	0,094	ДСТУ ISO 7887:2003	δ = ± 15 %	відповідає
2	Каламутність, D	не більше 0,012	0,059	ДСТУ ISO 7027:2003	δ = ± 20 %	не відповідає
3	Запах, бали	не більше 1,0	0	ДСТУ ISO 7027:2003	-	відповідає
<b>б) Фізико-хімічні показники</b>						
4	Водневий показник, одиниці рН	6,5 – 8,5	8,47	ДСТУ 4077-2001	Δ = ± 0,1 рН	відповідає
5	Масова концентрація розчиненого кисню, мг/дм <sup>3</sup>	не менше 4,0	5,1	ДСТУ ISO 5814:2003	δ = ± 10 %	відповідає
6	Загальне жорсткість, ммоль/дм <sup>3</sup>	не більше 7,0	1,7	ДСТУ ISO 6059:2003	δ = ± 15 %	відповідає

Сторінка 2

1	2	3	4	5	6	7
7	Загальна густина, моль/дм <sup>3</sup>	не нормується	1,9	ДСТУ ISO 9963-1:2007	$\delta = \pm 15\%$	-
8	Вільна густина, моль/дм <sup>3</sup>	не нормується	0,2	ДСТУ ISO 9963-1:2007	$\delta = \pm 20\%$	-
9	Масова концентрація кальцію мг/дм <sup>3</sup>	не нормується	22	ДСТУ ISO 9058:2003	$\delta = \pm 20\%$	-
10	Масова концентрація магнію, мг/дм <sup>3</sup>	не нормується	7,2	ДСТУ ISO 6059:2003	$\delta = \pm 20\%$	-
11	Сухий залишок, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 1000	200	ЮЧД 211.1.4.039-96	$\delta = \pm 15\%$	відповідає
12	Масова концентрація заліза, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 0,3	0,12	ДСТУ ISO 6332:2003	$\delta = \pm 15\%$	відповідає
13	Масова концентрація хрому, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 10	Менше 0,1*	МБВ №1	$\delta = \pm 10\%$	відповідає
14	Масова концентрація іонів кальцію «натрію», мг/дм <sup>3</sup>	не більше 200	33	ГОСТ 23268.6-78 ГОСТ 23268.7-78	$\delta = \pm 10\%$	відповідає
15	Масова концентрація хлориду, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 350	9,8	ДСТУ ISO 9287:2007	$\delta = \pm 15\%$	відповідає
16	Масова концентрація карбонату, мг/дм <sup>3</sup>	не нормується	12	ДСТУ ISO 9963-2:2007	$\delta = \pm 20\%$	-
17	Масова концентрація бікарбонату, мг/дм <sup>3</sup>	не нормується	91,5	ДСТУ ISO 9963-2:2007	$\delta = \pm 20\%$	-
18	Масова концентрація сульфату, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 500	18,5	ДСТУ ISO 15923-1:2018	$\delta = \pm 10\%$	відповідає
19	Масова концентрація оксиду, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 27,0	Менше 0,3*	МБВ №2	$\delta = \pm 10\%$	відповідає
20	Масова концентрація фосфату, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 3,5	0,03	ДСТУ ISO 6878:2008	$\delta = \pm 45\%$	відповідає
21	Масова концентрація нітрату, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 3,3	0,02	ДСТУ ISO 6777:2003	$\delta = \pm 25\%$	відповідає
22	Масова концентрація нітрату, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 45,0	Менше 0,01*	ГОСТ 4078-2001	$\delta = \pm 25\%$	відповідає
23	Масова концентрація іонів амонію та нітрату, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 2,0	Менше 0,001*	ДСТУ ISO 6778:2003	$\delta = \pm 20\%$	відповідає
24	Біологічне сполучення кисню (БСК <sub>5</sub> ), мг O <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	не більше 6,0	7,7	МБВ 061/12-0310-06	$\delta = \pm 40\%$	не відповідає
25	Масова концентрація фториду, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 1,5	0,28	ГОСТ 4386-89	$\delta = \pm 15\%$	відповідає
26	Масова концентрація нафтопродукту, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 0,1	0,004	МБВ 061/12-0230-05	$\delta = \pm 25\%$	відповідає
27	Масова концентрація АПАВ, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 0,25	0,067	ПНД Ф 14.1.2.4.159-2000	$\delta = \pm 20\%$	відповідає
28	Масова концентрація фенолу, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 0,001	0,006	ПНД Ф 14.1.2.4.182-02	$\delta = \pm 20\%$	не відповідає
29	Завислі речовини, мг/дм <sup>3</sup>	не нормується	6,25	ЮЧД 211.1.4.039-95	$\delta = \pm 15\%$	-

**В) Інтегральний показник**

30	Перманганатна окислюваність (ХСК), мг O <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	не більше 30	5,44	ДСТУ 7131:2009	$\Delta = \pm 0,2$ мг O <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	відповідає
----	---	--------------	------	----------------	--	------------

**Примітки:**

\* нижня межа визначення за методом

**Вимоги НД\*** – ГДК для господарсько-побутового, водокористування в оздоровчих, рекреаційних, спортивних цілях, а також для водних об'єктів в межах населених пунктів. Проект Наказу МОЗ України «Про затвердження Підприємчих нормативів якості води водних об'єктів для задоволення питних, господарсько-побутових та інших потреб населення», 2017 р. Підписано У.Супрун.

МВВ №1 – Методика виконання вимірювань. Метод визначення масової концентрації кремнію по жовтому комплексу.  
МВВ №2 – Методика виконання вимірювань. Метод визначення масової концентрації силікатів.  
МВВ №081/12-0310-06 «Поверхові, підземні та зворотні води. Методика визначення біохімічного споживання кисню після п днів (БСК<sub>п</sub>) за допомогою оксиметра»  
МВВ -81/12-0230-05 «Методика виконання измерений массовой концентрации нефтепродуктов в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»;  
ПНД Ф 14.1.2:4.158-2000 «Методика выполнения измерений массовой концентрации антропогенных поверхностно-активных веществ (АПАВ) в пробах природной, питьевой и сточной воды флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»;  
ПНД Ф 14.1.2:4.182-02 «Методика измерений массовой концентрации фенолов (общих и летучих) в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02».

**7. Висновок:**

За перевіреними органолептичними, фізико-хімічними та токсикологічними показниками зразок води, **відібраний з оз. Синє (ресстр. № 1916) не відповідає вимогам НД\*** за показниками каламутності, БСК<sub>5</sub> та за вмістом фенолів.

**8. Виконавці:**

Завідувач випробувальною хімічною лабораторією

З. Кравчук

Провідний інженер-лаборант

Ю. Покотилова

Провідний інженер-лаборант

Л. Тарасюк

Провідний інженер-лаборант

Є. Проценко

**9. Протокол оформила:**

Завідувач випробувальною хімічною лабораторією

З. Кравчук

*Передруккування, тиражування та розповсюдження цього протоколу випробувань, як офіційного документу без письмового дозволу випробувальної хімічної лабораторії ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ*



УКРАЇНА  
КОМУНАЛЬНЕ ПІДПРИЄМСТВО  
ВИКОНАВЧОГО ОРГАНУ КИЇВСЬКОЇ МІСЬКОЇ РАДИ  
(КИЇВСЬКОЇ МІСЬКОЇ ДЕРЖАВНОЇ АДМІНІСТРАЦІЇ)  
ПО ОХОРОНІ, УТРИМАННЮ ТА ЕКСПЛУАТАЦІЇ ЗЕМЕЛЬ ВОДНОГО  
ФОНДУ М. КИСВА «ПЛЕСО»

Юридична адреса: 02660, м. Київ, вул. Микільсько-Слобідська, 7

ВИПРОБУВАЛЬНА ХІМІЧНА ЛАБОРАТОРІЯ

Адреса: 02218, м. Київ, вул. Вершгори, 1а.  
Телефони: (044) 542-50-32, e-mail: plesolab@ukr.net

ЗАТВЕРДЖУЮ

Зав. лабораторією  
З Кравчук



ПРОТОКОЛ  
випробувань

№ 1209 від 10 червня 2021 р.

Державним підприємством «Всеукраїнський державний науково-виробничий центр стандартизації, метрології, сертифікації та захисту прав споживачів» на підставі Закону України „Про метрологію та метрологічну діяльність” оцінено та визнано вимірювальні можливості випробувальної хімічної лабораторії КП «Плесо» на проведення випробувань показників об'єктів згідно з переліком вимірювальних можливостей.  
Сертифікат визнання вимірювальних можливостей № ПТ – 76/20 від 28 лютого 2020 р.

Київ — 2021

**1. Об'єкт(и) випробувань та реєстраційний(і) номер(и):**

**Зразок води водойми, відібраний з оз. Синє – зона відпочинку Синьозерна (реєстр. № 2034), в 1-й плящі ПЕТ-ф місткістю 2,0 дм<sup>3</sup>. Проба відібрана на відстані 6,0 м від берега на глибині 0,2 – 0,3 м від поверхні.**

Акт відбору проби № 239 від 07.06.2021 р.

**Зразок води водойми, відібраний з оз. Синє – зона відпочинку Синьозерна (реєстр. № 2034), відібраної з берега на відстані 6 м для бактеріологічних досліджень, в 2-х стерильних склянках місткістю по 120,0 см<sup>3</sup>. Проба відібрана в умовах дотримання стерильності.**

Акт відбору проби № 240 від 07.06.2021 р.

Проби відібрані спеціалістами КП «Плесо»: провідними інженерами-лаборантами Є.Проценко та Л.Тарасюк.

**2. Мета випробувань:**

- планове дослідження води з водойми (реєстр. №2034) за фізико-хімічними, бактеріологічними (загальні колі форми, E.coli, ентерококи), токсикологічними та органолептичними показниками на відповідність вимогам НД\*.

**3. Дата відбору зразка(ів) для випробувань:** 07.06.2021 р.

**4. Дата(и) проведення випробувань:** 07.06.2021 р. – 10.06.2021 р.

**5. Засоби вимірювань, що використовували для проведення випробувань:**

- визначення вмісту кисню, рН, БСК<sub>5</sub> проводили за допомогою оксиметра AZ 8603;
- визначення жорсткості, лужності, вмісту кальцію, магнію, карбонатів, бікарбонатів, хлоридів, перманганатної окислюваності води проводили титриметрично;
- визначення масової концентрації сульфатів, силікатів, фосфатів, нітратів, нітритів, іонів амонію, іонів заліза, фторидів, забарвленість та мутність води здійснювали з використанням фотоелектроколориметра КФК-2МП, спектрофотометра СФ-101;
- визначення масової концентрації нафтопродуктів, аніонних поверхнево-активних речовин, фенолів здійснювали з використанням аналізатора рідин флуориметра «Флюорат-02-3М»;
- визначення загальних коліформних бактерій та E.coli здійснювали з використанням тестових наборів COLILERT R-18, системи Quanti-Tray / 2000 за методикою МР 10.10.2.1-137-2007 «Застосування тестових наборів COLILERT R-18 для санітарно-бактеріологічного контролю якості води», технологія запатентована компанією IDEXX Laboratories (USA);
- визначення кількості ентерококів (Enterococcus) у воді здійснювали з використанням тестових наборів Enterolert-E, системи Quanti-Tray / 2000 за «Методикою прискореного визначення ентерококів у воді за допомогою тестових наборів Enterolert»<sup>1)</sup>, технологія запатентована компанією IDEXX Laboratories (USA).

**6. Результати випробувань:** наведені в таблицях 1 та 2.

Оцінювання результатів санітарно-бактеріологічних досліджень здійснювали згідно з вимогами та рекомендаціями НД: 1 – Директиви 2006/7/ЕС «Директива з якості води в зонах для купання (для пляжних зон)»; 2 – СанПін 4630-88 «Санітарні правила і норми охорони поверхневих вод від забруднень». В наведених НД для двох показників (E.coli та ентерококи) встановлені норми; для показника «загальні коліформні бактерії» встановлено лише рекомендований норматив.

Старіше :

Д:\Протоколи 2020-2021 (1201-1300) Протокол № 1209 (2034)

Всього сторінок :

Таблиця 1

№ п/п	Показник НД та одиниця вимірювання	Вимоги НД	Результати випробувань	Позначення НД на методі випробувань	Помилка методу	Відмітка про відповідність
1	2	3	4	5	6	7
<b>Зразок води, відібраний з оз. Синє – зона відпочинку Синьозерна (реєстр. № 2034)</b>						
<b>а) Органолептичні показники</b>						
1	Забарвленість, D	не більше 0,1	0,174	ДСТУ ISO 7887:2003	$\delta = \pm 15 \%$	не відповідає
2	Каламутність, D	не більше 0,012	0,021	ДСТУ ISO 7027:2003	$\delta = \pm 20 \%$	не відповідає
3	Запах, бала	не більше 1,0	1,0	ДСТУ ISO 7027:2003	-	відповідає
<b>б) Фізико-хімічні показники</b>						
4	Водневий показек одиниці рН	6,5 – 8,5	9,06	ДСТУ 4077-2001	$\Delta = \pm 0,1$ рН	не відповідає
5	Масова концентрація розчиненого вису, мг/дм <sup>3</sup>	не менше 4,0	4,3	ДСТУ ISO 5814:2003	$\delta = \pm 10 \%$	відповідає
6	Загальна жорсткість, моль/дм <sup>3</sup>	не більше 7,0	1,3	ДСТУ ISO 6059:2003	$\delta = \pm 15 \%$	відповідає
7	Загальна густина, моль/дм <sup>3</sup>	не нормується	1,5	ДСТУ ISO 9963-1:2007	$\delta = \pm 15 \%$	-
8	Вільна густина, моль/дм <sup>3</sup>	не нормується	0,1	ДСТУ ISO 9963-1:2007	$\delta = \pm 20 \%$	-
9	Масова концентрація кальцію мг/дм <sup>3</sup>	не нормується	18	ДСТУ ISO 6058:2003	$\delta = \pm 20 \%$	-
10	Масова концентрація магнію, мг/дм <sup>3</sup>	не нормується	12	ДСТУ ISO 6059:2003	$\delta = \pm 20 \%$	-
11	Сухий залишок, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 1000	232	КНД 211.1.4.039-95	$\delta = \pm 15 \%$	відповідає
12	Масова концентрація заліза, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 0,3	0,1	ДСТУ ISO 6332:2003	$\delta = \pm 15 \%$	відповідає
13	Масова концентрація крменю, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 10	0,91	МВВ №1	$\delta = \pm 10 \%$	відповідає
14	Масова концентрація іонів калію +натрію, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 200	46	ГОСТ 23268.6-78 ГОСТ 23268.7-78	$\delta = \pm 10 \%$	відповідає
15	Масова концентрація хлориду, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 350	26	ДСТУ ISO 9297:2007	$\delta = \pm 15 \%$	відповідає
16	Масова концентрація карбонату, мг/дм <sup>3</sup>	не нормується	6	ДСТУ ISO 9963-2:2007	$\delta = \pm 20 \%$	-
17	Масова концентрація бікарбонату, мг/дм <sup>3</sup>	не нормується	79	ДСТУ ISO 9963-2:2007	$\delta = \pm 20 \%$	-
18	Масова концентрація сульфату, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 500	19	ДСТУ ISO 15923-1:2018	$\delta = \pm 10 \%$	відповідає
19	Масова концентрація оксиду, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 27,0	2,5	МВВ №2	$\delta = \pm 10 \%$	відповідає
20	Масова концентрація фосфату, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 3,5	0,06	ДСТУ ISO 6878:2008	$\delta = \pm 45 \%$	відповідає
21	Масова концентрація нітрату, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 3,3	0,03	ДСТУ ISO 6777:2003	$\delta = \pm 25 \%$	відповідає
22	Масова концентрація нітрату, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 45,0	Менше 0,01*	ГОСТ 4078-2001	$\delta = \pm 25 \%$	відповідає

1	2	3	4	5	6	7
23	Масова концентрація іонів амонію та аміаку, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 2,0	0,7	ДСТУ ISO 6778:2003	$\delta = \pm 20 \%$	відповідає
24	Масова концентрація фторидів, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 1,5	0,56	ГОСТ 4396-89	$\delta = \pm 15 \%$	відповідає
25	Масова концентрація нафтопродуктів, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 0,1	0,009	МВВ 08/1/12-0230-05	$\delta = \pm 25 \%$	відповідає
26	Масова концентрація АПАР, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 0,25	0,005	ПНД Ф 14.1.2.4.158-2000	$\delta = \pm 20 \%$	відповідає
27	Масова концентрація фенолів, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 0,001	0,009	ПНД Ф 14.1.2.4.182-02	$\delta = \pm 20 \%$	не відповідає
28	Зв'язні речовини, мг/дм <sup>3</sup>	не нормуються	23,75	ЮЧД 211.1.4.039-95	$\delta = \pm 15 \%$	-
<b>в) інтегральний показник</b>						
29	Перманганатна окислювальність (ХСХ), мг О <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	не більше 30	8,5	ДСТУ 7131:2009	$\Delta = \pm 0,2$ мг О <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	відповідає

**Примітки:**

\* нижня межа визначення за методом

Вимоги НД\* – ГДК для господарсько-побутового, водокористування в оздоровчих, рекреаційних, спортивних цілях, а також для водних об'єктів в межах населених пунктів. Проект Наказу МОЗ України «Про затвердження Гігієнічних нормативів якості води водних об'єктів для задоволення питних, господарсько-побутових та інших потреб населення», 2017 р. Підписано У.Сутрук.

МВВ №1 – Методика виконання вимірювань. Метод визначення масової концентрації кремню по жовтому комплексу.

МВВ №2 – Методика виконання вимірювань. Метод визначення масової концентрації силікатів.

МВВ №3/1/12-0310-06 «Газові аналізи, парови та зороти води. Методика визначення біологічного споживачого кисню після п'яти днів (БСК<sub>5</sub>) за допомогою оксиметра»

МВВ -3/1/12-0230-05 «Методика виконання імімерної масової концентрації нафтопродуктів в пробках природних, питливих і сточних вод флуориметричним методом на аналізаторі жидкості «Флуорат-02».

ПНД Ф 14.1.2.4.158-2000 «Методика виконання імімерної масової концентрації вмісних поверхово-ативних веществ (АПАВ) в пробках природної, питливої і сточної води флуориметричним методом на аналізаторі жидкості «Флуорат-02».

ПНД Ф 14.1.2.4.182-02 «Методика імімерної масової концентрації фенолов (обшик и летучих) в пробках природних, питливих і сточних вод флуориметричним методом на аналізаторі жидкості «Флуорат-02».



№ г/п	Показник НД та одиниця вимірювання	Вимоги НД: 1- Директива 2006/7/ЕС, 2- СанПін 4630-88	Результати випробувань	Позначення НД на методи випробувань	Помилка методу	Відмітка про відповідність категорії вод
1	2	3	4	5	6	7

**Зразок води, відібраний з оз. Синь – зона відпочинку Синь-озерна  
(ресстр. № 2034)**

**а) Санітарно-бактеріологічні показники**

1	Загальні коліформні бактерії (лактозо-позитивні бактерії), найбільш вірогідне число (НВЧ) КУО в 100 см <sup>3</sup>	Рекомендовано не більше 500	1554	МР 10.10.2.1-137-2007	$\delta = \pm 10 \%$	відповідає
---	---	-----------------------------	------	-----------------------	----------------------	------------

Сторінка 4

О: Упротоколи 2020-2021 (1201-1500) Протокол № 1209 (2034)

Всього сторінок 5

1	2	3	4	5	6	7
2	E.coli, найбільш вірогідне число (НВЧ) КУО в 100 см <sup>3</sup>	1- не більше 500 2- не більше 100	79	MP 10.10.2.1-137-2007	$\delta = \pm 10\%$	1 - вода «незадовільна» 2 – відповідає
3	Ентерококи, найбільш вірогідне число (НВЧ) КУО в 100 см <sup>3</sup>	1 - не більше 200 2 – не більше 100	1414	Методика <sup>1)</sup>	$\delta = \pm 10\%$	не відповідає

#### 7. Висновок:

За перевіреними органолептичними, фізико-хімічними та токсикологічними показниками зразок води, відібраний з оз. Синє – зона відпочинку Синьоозерна (реєстр. № 2034) не відповідає вимогам НД\* за показниками забарвленості, каламутності, рН та за вмістом фенолів.

Зразок води, відібраний з оз. Синє – зона відпочинку Синьоозерна (реєстр. № 2034), за перевіреними санітарно-бактеріологічними показниками відповідає вимогам НД за кількістю E.coli та коліформних (лактозо-позитивних) бактерій, не відповідає вимогам НД за кількістю ентерококів; за кількістю коліформних (лактозо-позитивних) бактерій перевищує рекомендовані межі.

#### 8. Виконавці:

Завідувач випробувальною лабораторією



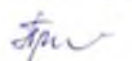
З. Кравчук

Провідний інженер-лаборант



Л. Тарасюк

Провідний інженер-лаборант



Є. Проценко

#### 9. Протокол оформила:

Завідувач випробувальною хімічною лабораторією



З. Кравчук

Передруккування, тиражування та розповсюдження цього протоколу випробувань, як офіційного документу без письмового дозволу випробувальної хімічної лабораторії **ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ**



УКРАЇНА  
КОМУНАЛЬНЕ ПІДПРИЄМСТВО  
ВИКОНАВЧОГО ОРГАНУ КИЇВСЬКОЇ МІСЬКОЇ РАДИ  
(КИЇВСЬКОЇ МІСЬКОЇ ДЕРЖАВНОЇ АДМІНІСТРАЦІЇ)  
ПО ОХОРОНІ, УТРИМАННЮ ТА ЕКСПЛУАТАЦІЇ ЗЕМЕЛЬ ВОДНОГО  
ФОНДУ М. КИЄВА «ПЛЕСО»

Юридична адреса: 02660, м. Київ, вул. Микільсько-Слобідська, 7

**ВИПРОБУВАЛЬНА ХІМІЧНА ЛАБОРАТОРІЯ**

Адреса: 02218, м. Київ, вул. Вершигори, 1а;  
Телефони: (044) 542-50-32, e-mail: plesolab@ukr.net

ЗАТВЕРДЖУЮ

Зав. лабораторією  
З.Кравчук



**ПРОТОКОЛ**  
випробувань

№ 1368 від 06 жовтня 2021 р.

Державним підприємством «Всеукраїнський державний науково-виробничий центр стандартизації, метрології, сертифікації та захисту прав споживачів» на підставі Закону України «Про метрологію та метрологічну діяльність» оцінено та визнано вимірювальні можливості випробувальної хімічної лабораторії КП «Плесо» на проведення випробувань показників об'єктів згідно з переліком вимірювальних можливостей.  
Сертифікат визнання вимірювальних можливостей № ПТ – 76/20 від 28 лютого 2020 р.

Київ — 2021

**1. Об'єкт(и) випробувань та реєстраційний(і) номер(и):**

Зразок води, відібраний з озера Синє (реєстр. № 2221), в 1-й пляшці ПЕТ-Ф місткістю 1,5 дм<sup>3</sup>. Проба відібрана на відстані 3 м від берега на глибині 0,2 – 0,3 м від поверхні.

Акт відбору проби № 269 від 27.09.2021 р.

Проби відібрані спеціалістами випробувальної хімічної лабораторії КП «Плес» провідними інженерами-лаборантами Л.Тарасюк та О.Арушанян.

**2. Мета випробувань:**

- планове дослідження води з водойми за програмою моніторингу (реєстр. №2221) за фізико-хімічними, токсикологічними та органолептичними показниками на відповідність вимогам НД\*.

**3. Дата відбору зразка(ів) для випробувань:** 27.09.2021 р.

**4. Дата(и) проведення випробувань:** 27.09.2021 р. – 06.10.2021 р.

**5. Засоби вимірювань, що використовували для проведення випробувань:**

- визначення вмісту кисню, рН, БСК<sub>5</sub> проводили за допомогою оксиметра AZ 8603;
- визначення жорсткості, лужності, вмісту кальцію, магнію, карбонатів, бікарбонатів, хлоридів, перманганатної окислюваності води проводили титриметрично;
- визначення масової концентрації сульфатів, силікатів, фосфатів, нітратів, нітритів, іонів амонію, іонів заліза, фторидів, забарвленість та мутність води здійснювали з використанням фотоелектроколориметра КФК-2МП, спектрофотометра СФ-101;
- визначення масової концентрації нафтопродуктів, аніонних поверхнево-активних речовин, фенолів здійснювали з використанням аналізатора рідин флуориметра «Флюорат -02-3М»;
- для визначення токсичності води використовували культуру інфузорії *Paramecium caudatum*, параметри поведінки та реакції інфузорій на токсичність води вимірювали приладом Біотестер 2м. Метод дослідження токсичності води ґрунтується на здатності тест-об'єктів реагувати на наявність у водному середовищі сполук та речовин, які є небезпечними для їх життєдіяльності.

**6. Результати випробувань:** наведені в таблиці 1.

Оцінювання результатів токсичності проби води здійснюють за індексом токсичності: за величиною індексу токсичності досліджувані проби класифікуються за ступенем їх токсичності на 3 групи.

Малотоксична (низький клас небезпеки) - при індексі токсичності від 0,00 до 0,40;

Помірна, допустима (середній клас небезпеки) – при індексі токсичності від 0,41 до 0,70;

Висока (дуже токсична небезпечна для живих організмів) – при індексі токсичності більше 0,70.

Таблиця 1

№ п/п	Показник НД та одиниця вимірювання	Вимоги НД	Результати випробувань	Позначення НД на методи випробувань	Похибка методу	Відмітка про відповідність
1	2	3	4	5	6	7

**Зразок води, відібраний з озера Синє (реєстр. № 2221)**

**а) Органолептичні показники**

1	Забарвленість, D	не більше 0,1	0,115	ДСТУ ISO 7887:2003	$\delta = \pm 15\%$	не відповідає
2	Каломутність, D	не більше 0,012	0,051	ДСТУ ISO 7027:2003	$\delta = \pm 20\%$	не відповідає
3	Запах, бали	не більше 1,0	0	ДСТУ ISO 7027:2003	-	відповідає

**б) Фізико-хімічні показники**

4	Водневий показник, одиниці рН	6,5 – 8,5	8,59	ДСТУ 4077-2001	$\Delta = \pm 0,1$ рН	не відповідає
---	-------------------------------	-----------	------	----------------	-----------------------	---------------

1	2	3	4	5	6	7
5	Масова концентрація розчиненого кисню, мг/дм <sup>3</sup>	не менше 4,0	6,5	ДСТУ ISO 5814:2003	$\delta = \pm 10\%$	відповідає
6	Загальна жорсткість, мекг/дм <sup>3</sup>	не більше 7,0	2,6	ДСТУ ISO 6059:2003	$\delta = \pm 15\%$	відповідає
7	Загальна лужність, мекг/дм <sup>3</sup>	не нормується	2,6	ДСТУ ISO 9963-1:2007	$\delta = \pm 15\%$	-
8	Вільна лужність, мекг/дм <sup>3</sup>	не нормується	0	ДСТУ ISO 9963-1:2007	$\delta = \pm 20\%$	-
9	Масова концентрація кальцію мг/дм <sup>3</sup>	не нормується	34	ДСТУ ISO 6058:2003	$\delta = \pm 20\%$	-
10	Масова концентрація магнію, мг/дм <sup>3</sup>	не нормується	10,8	ДСТУ ISO 6059:2003	$\delta = \pm 20\%$	-
11	Сухий залишок, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 1000	318	Ю-ЦД 211.1.4.039-96	$\delta = \pm 15\%$	відповідає
12	Масова концентрація заліза, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 0,3	0,18	ДСТУ ISO 6332:2003	$\delta = \pm 15\%$	відповідає
13	Масова концентрація хрому, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 10	5,6	МВВ №1	$\delta = \pm 10\%$	відповідає
14	Масова концентрація іонів кальцію +натрію, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 200	39	ГОСТ 23268.6-78 ГОСТ 23268.7-78	$\delta = \pm 10\%$	відповідає
15	Масова концентрація хлориду, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 350	14,2	ДСТУ ISO 5097:2007	$\delta = \pm 15\%$	відповідає
16	Масова концентрація карбонату, мг/дм <sup>3</sup>	не нормується	Менше 0,1*	ДСТУ ISO 9963-2:2007	$\delta = \pm 20\%$	-
17	Масова концентрація бікарбонату, мг/дм <sup>3</sup>	не нормується	159	ДСТУ ISO 9963-2:2007	$\delta = \pm 20\%$	-
18	Масова концентрація сульфату, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 500	21,5	ДСТУ ISO 15923-1:2018	$\delta = \pm 10\%$	відповідає
19	Масова концентрація силікату, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 27,0	5,6	МВВ №2	$\delta = \pm 10\%$	відповідає
20	Масова концентрація фосфату, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 3,5	0,07	ДСТУ ISO 6878:2008	$\delta = \pm 45\%$	відповідає
21	Масова концентрація нітрату, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 3,3	0,045	ДСТУ ISO 6777:2003	$\delta = \pm 25\%$	відповідає
22	Масова концентрація нітрату, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 45,0	менше 0,1*	ГОСТ 4078-2001	$\delta = \pm 25\%$	відповідає
23	Масова концентрація іонів амонію та аміаку, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 2,0	менше 0,01*	ДСТУ ISO 6778:2003	$\delta = \pm 20\%$	відповідає
24	Масова концентрація фториду, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 1,5	0,26	ГОСТ 4366-89	$\delta = \pm 15\%$	відповідає
25	Масова концентрація нафтопродукта, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 0,1	0,002	МВВ 081/12-0230-06	$\delta = \pm 25\%$	відповідає
26	Масова концентрація АПАВ, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 0,25	0,034	ПНД Ф 14.1.2-4.158-2000	$\delta = \pm 20\%$	відповідає
27	Масова концентрація фенолів, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 0,001	0,007	ПНД Ф 14.1.2-4.182-02	$\delta = \pm 20\%$	не відповідає
28	Залежні речовини, мг/дм <sup>3</sup>	не нормується	25,6	Ю-ЦД 211.1.4.039-96	$\delta = \pm 15\%$	-
29	Біологічне споживання кисню (БСК <sub>5</sub> ), мг О <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	не більше 6,0	15,0	МВВ 081/12-0310-06	$\delta = \pm 40\%$	не відповідає

1	2	3	4	5	6	7
30	Індекс токсичності за тест-об'єктом культури інфузорії <i>Paramecium caudatum</i>	-	0,39	ФР.1.39.2015.19242	$\delta = \pm 15\%$	Малотоксична
<b>в) Інтегральний показник</b>						
31	Перманганатна окислюваність (ХСК), мг О <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	не більше 30	6,9	ДСТУ 7131:2009	$\Delta = \pm 0,2$ мг О <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	відповідає

**Примітки:**

\* нижня межа визначення за методом

**Вимоги НД\*** – ГДК для господарсько-побутового, водогористування в оздоровчих, рекреаційних, спортивних цілях, в також для водних об'єктів в межах населених пунктів. Проект Наказу МОЗ України «Про затвердження гігієнічних нормативів якості води водних об'єктів для задоволення питних, господарсько-побутових та інших потреб населення», 2017 р. Підписано У.Супрун.

МВВ №1 – Методика виконання вимірювань. Метод визначення масової концентрації зрешнію по жовтому комплексу.  
МВВ №2 – Методика виконання вимірювань. Метод визначення масової концентрації сілкатів.  
МВВ №081/12-0310-08 «Поверхнева, підземні та зворотні води. Методика визначення біологічного споживання кисню після 5 днів (БСК<sub>5</sub>) за допомогою оксиметра»

МВВ -81/12-0230-05 «Методика виконання вимірювань масової концентрації нефтєпродуктів в пробах природних, питьових і сточних вод флуориметричним методом на аналізаторі жидкості «Флуорат-02»;

ПНД Ф 14.1.2.4.158-2000 «Методика виконання вимірювань масової концентрації аніонних поверхнево-активних речовин (АПАВ) в пробах природної, питьової і сточної води флуориметричним методом на аналізаторі жидкості «Флуорат - 02»;

ПНД Ф 14.1.2.4.182-02 «Методика вимірювань масової концентрації фенолів (общих і летучих) в пробах природних, питьових і сточних вод флуориметричним методом на аналізаторі жидкості «Флуорат-02»;

**7. Висновок:**

За перевіреними органолептичними, фізико-хімічними та токсикологічними показниками зразок води, відібраний з озера Синє (ресстр. № 2221) не відповідає вимогам НД\* за показниками забарвленості, каламутності, рН, БСК<sub>5</sub> та вмістом фенолів. Вода за індексом токсичності відноситься до низького класу небезпеки, не впливає негативно на життєдіяльність живих організмів.

**8. Виконавці:**

Завідувач випробувальною лабораторією



З.Кравчук

Провідний інженер-лаборант



Л.Тарасюк

Провідний інженер-лаборант



О. Арушанян

**9. Протокол оформила:**

Завідувач випробувальною лабораторією



З.Кравчук

Передруккування, тиражування та розповсюдження цього протоколу випробувань, як офіційного документу без письмового дозволу випробувальної хімічної лабораторії ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ



УКРАЇНА  
КОМУНАЛЬНЕ ПІДПРИЄМСТВО  
ВИКОНАВЧОГО ОРГАНУ КИЇВСЬКОЇ МІСЬКОЇ РАДИ  
(КИЇВСЬКОЇ МІСЬКОЇ ДЕРЖАВНОЇ АДМІНІСТРАЦІЇ)  
ПО ОХОРОНІ, УТРИМАННЮ ТА ЕКСПЛУАТАЦІЇ ЗЕМЕЛЬ ВОДНОГО  
ФОНДУ М. КИЄВА «ПЛЕСО»

Юридична адреса: 02660, м. Київ, вул. Микільсько-Слобідська, 7

ВИПРОБУВАЛЬНА ХІМІЧНА ЛАБОРАТОРІЯ

Адреса: 02218, м. Київ, вул. Вершигора, 1а;  
Телефони: (044) 542-50-32, e-mail: plesolab@ukr.net

ЗАТВЕРДЖУЮ

Зав. лабораторією  
З. Кравчук



ПРОТОКОЛ  
випробувань

№ 1580 від 14 лютого 2022 р.

Державним підприємством «Всеукраїнський державний науково-виробничий центр стандартизації, метрології, сертифікації та захисту прав споживачів» на підставі Закону України «Про метрологію та метрологічну діяльність» оцінено та визнано вимірювальні можливості випробувальної хімічної лабораторії КП «Плесо» на проведення випробувань показників об'єктів згідно з переліком вимірювальних можливостей.  
Сертифікат визнання вимірювальних можливостей № ПТ – 76/20 від 28 лютого 2020 р.

Київ — 2022

**1. Об'єкт(и) випробувань та реєстраційний(і) номер(и):**

Зразок води водойми, відібраний з озера Синь (реєстр. № 2451), в 1-й пляшці ПЕТ-Ф місткістю 2,0 дм<sup>3</sup>. Проба відібрана на відстані 30 м від берега, товщина льоду 10 см.

Акт відбору проби №397 від 07.02.2022 року.

Проби відібрані спеціалістами випробувальної хімічної лабораторії КП «Плесо» провідним інженером-лаборантом Л.Тарасюк та інженером-лаборантом Н.Маєвською в присутності спеціалістів служби САРВС.

**2. Мета випробувань:**

- планове дослідження води з водойми (реєстр. №2451) за фізико-хімічними, токсикологічними та органолептичними показниками на відповідність вимогам НД\*.

**3. Дата відбору зразка(ів) для випробувань:** 07.02.2022 р.

**4. Дата(и) проведення випробувань:** 07.02.2022 р. – 14.02.2022 р.

**5. Засоби вимірювань, що використовували для проведення випробувань:**

- визначення вмісту кисню, рН, БСК<sub>5</sub> проводили за допомогою оксиметра AZ 8603;
- визначення жорсткості, лужності, вмісту кальцію, магнію, карбонату, бікарбонату, хлоридів, перманганатної окислюваності води проводили титрометрично;
- визначення масової концентрації сульфатів, силікатів, фосфатів, нітратів, нітритів, іонів амонію, іонів заліза, фторидів, забарвленість та мутність води здійснювали з використанням фотоелектроколориметра КФК-2МП, спектрофотометра СФ-101;
- визначення масової концентрації нафтопродуктів, аніонних поверхнево-активних речовин, фенолів здійснювали з використанням аналізатора рідин флуориметра «Флюорат -02-3М».

**6. Результати випробувань:** наведені в таблиці 1.

Таблиця 1

№ п/п	Показник НД та одиниця вимірювання	Вимоги НД	Результати випробувань	Позначення НД на методи випробувань	Похибка методу	Відмітка про відповідність
1	2	3	4	5	6	7
<b>Зразок води, відібраний з озера Синь (реєстр. № 2451)</b>						
<b>а) Органолептичні показники</b>						
1	Забарвленість, D	не більше 0,1	0,073	ДСТУ ISO 7887:2003	$\delta = \pm 15\%$	відповідає
2	Каламутність, D	не більше 0,012	0,134	ДСТУ ISO 7027:2003	$\delta = \pm 20\%$	не відповідає
3	Запах, бали	не більше 1,0	1,0	ДСТУ ISO 7027:2003	-	відповідає
<b>б) Фізико-хімічні показники</b>						
4	Водневий показник, одиниць рН	6,5 – 8,5	7,28	ДСТУ 4077-2001	$\Delta = \pm 0,1$ рН	відповідає
5	Масова концентрація розчиненого кисню, мг/дм <sup>3</sup>	не менше 4,0	4,4	ДСТУ ISO 5814:2003	$\delta = \pm 10\%$	відповідає
6	Загальна жорсткість, ммоль/дм <sup>3</sup>	не більше 7,0	3,2	ДСТУ ISO 6059:2003	$\delta = \pm 15\%$	відповідає
7	Загальна лужність, ммоль/дм <sup>3</sup>	не нормується	3,0	ДСТУ ISO 9983-1:2007	$\delta = \pm 15\%$	-
8	Вільна лужність, ммоль/дм <sup>3</sup>	не нормується	0	ДСТУ ISO 9983-1:2007	$\delta = \pm 20\%$	-
9	Масова концентрація кальцію, мг/дм <sup>3</sup>	не нормується	44	ДСТУ ISO 6058:2003	$\delta = \pm 20\%$	-
10	Масова концентрація магнію, мг/дм <sup>3</sup>	не нормується	12	ДСТУ ISO 6059:2003	$\delta = \pm 20\%$	-



1	2	3	4	5	6	7
11	Сурий залишок, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 1000	299	КНД 211.1.4.039-95	$\delta = \pm 15\%$	відповідає
12	Масова концентрація заліза, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 0,3	0,13	ДСТУ ISO 6332:2003	$\delta = \pm 15\%$	відповідає
13	Масова концентрація кремнею, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 10	менше 0,1*	МВВ №1	$\delta = \pm 10\%$	відповідає
14	Масова концентрація іонів калію +натрію, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 200	11,8	ГОСТ 23268.6-78 ГОСТ 23268.7-78	$\delta = \pm 10\%$	відповідає
15	Масова концентрація хлоридів, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 350	12,6	ДСТУ ISO 9297:2007	$\delta = \pm 15\%$	відповідає
16	Масова концентрація карбонатів, мг/дм <sup>3</sup>	не нормується	0	ДСТУ ISO 9963-2:2007	$\delta = \pm 20\%$	-
17	Масова концентрація бікарбонатів, мг/дм <sup>3</sup>	не нормується	183	ДСТУ ISO 9963-2:2007	$\delta = \pm 20\%$	-
18	Масова концентрація сульфатів, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 500	10,9	ДСТУ ISO 15923-1:2018	$\delta = \pm 10\%$	відповідає
19	Масова концентрація силікатів, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 27,0	менше 0,27*	МВВ №2	$\delta = \pm 10\%$	відповідає
20	Масова концентрація фосфатів, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 3,5	0,12	ДСТУ ISO 6878:2008	$\delta = \pm 45\%$	відповідає
21	Масова концентрація нітритів, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 3,3	0,04	ДСТУ ISO 6777:2003	$\delta = \pm 25\%$	відповідає
22	Масова концентрація нітратів, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 45,0	0,15	ГОСТ 4078-2001	$\delta = \pm 25\%$	відповідає
23	Масова концентрація іонів амонію та аміаку, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 2,0	менше 0,01*	ДСТУ ISO 6778:2003	$\delta = \pm 20\%$	відповідає
24	Масова концентрація фторидів, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 1,5	0,18	ГОСТ 4386-89	$\delta = \pm 15\%$	відповідає
25	Масова концентрація нафтопродуктів, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 0,1	0,002	МВВ 081/12-0230-05	$\delta = \pm 25\%$	відповідає
26	Масова концентрація АПАВ, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 0,25	0,074	ПНД Ф 14.1.2.4.158-2000	$\delta = \pm 20\%$	відповідає
27	Масова концентрація фенолів, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 0,001	0,004	ПНД Ф 14.1.2.4.182-02	$\delta = \pm 20\%$	не відповідає
28	Зв'язні речовини, мг/дм <sup>3</sup>	не нормується	24	КНД 211.1.4.039-95	$\delta = \pm 15\%$	-
29	Біологічне споживання кисню (БСК <sub>5</sub> ), мг О <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	не більше 6,0		МВВ 081/12-0310-06	$\delta = \pm 40\%$	не відповідає
<b>в) Інтегральний показник</b>						
30	Перманганатна окислюваність (ХСК), мг О <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	не більше 30	4,3	ДСТУ 7131:2009	$\delta = \pm 0,2$ мг О <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	відповідає

**Примітки:**

\* нижня межа визначення за методом

**Вимоги НД\*** – ГДК для господарсько-побутового, водокористування в оздоровчих, рекреаційних, спортивних цілях, а також для водних об'єктів в межах населених пунктів. Проект Наказу МОЗ України «Про затвердження гігієнічних нормативів якості води водних об'єктів для задоволення питних, господарсько-побутових та інших потреб населення», 2017 р. Підписано У.Супрун.

МВВ №1 – Методика виконання вимірювань. Метод визначення масової концентрації кремнею по жовтому комплексу.  
МВВ №2 – Методика виконання вимірювань. Метод визначення масової концентрації силікатів.

Сторінка 3

МВВ №081/12-0310-06 «Поверхневий, підземні та зворотні води. Методика визначення біохімічного споживання кисню після 5 днів (БСК<sub>5</sub>) за допомогою оксиметра»

МВВ -81/12-0230-06 «Методика виконання измерений масової концентрації нафтопродуктів в пробах природних, питьових і сточних вод флуориметричним методом на аналізаторі жидкості «Флуорат-02»;

ПНД Ф 14.1.2.4.158-2000 «Методика виконання измерений масової концентрації аніонних поверхностно-активних речовин (АПАВ) в пробах природної, питьової і сточної води флуориметричним методом на аналізаторі жидкості «Флюорат - 02»;

ПНД Ф 14.1.2.4.182-02 «Методика измерений масової концентрації фенолів (общих і летучих) в пробах природних, питьових і сточних вод флуориметричним методом на аналізаторі жидкості «Флюорат-02»;

#### 7. Висновок:

За перевіреними органолептичними, фізико-хімічними та токсикологічними показниками зразок води, відібраний з озера Синє (реєстр. № 2451) не відповідає вимогам НД\* за показниками каламутності, БСК<sub>5</sub> та за вмістом фенолів.

#### 8. Виконавці:

Завідувач випробувальною хімічною лабораторією

З.Кравчук

Провідний інженер-лаборант

Л.Тарасюк

Провідний інженер-лаборант

О. Арушанян

Інженер-лаборант

Н.Маєвська

#### 9. Протокол оформила:

Завідувач випробувальною хімічною лабораторією

З.Кравчук

*Передруккування, тиражування та розповсюдження цього протоколу випробувань, як офіційного документу без письмового дозволу випробувальної хімічної лабораторії ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ*



УКРАЇНА  
КОМУНАЛЬНЕ ПІДПРИЄМСТВО  
ВИКОНАВЧОГО ОРГАНУ КИЇВСЬКОЇ МІСЬКОЇ РАДИ  
(КИЇВСЬКОЇ МІСЬКОЇ ДЕРЖАВНОЇ АДМІНІСТРАЦІЇ)  
ПО ОХОРОНІ, УТРИМАННЮ ТА ЕКСПЛУАТАЦІЇ ЗЕМЕЛЬ ВОДНОГО  
ФОНДУ М. КИЄВА «ПЛЕСО»

Юридична адреса: 02660, м. Київ, вул. Микільсько-Слобідська, 7

ВИПРОБУВАЛЬНА ХІМІЧНА ЛАБОРАТОРІЯ

Адреса: 02218, м. Київ, вул. Вершигори, 1а;  
Телефони: (044) 542-50-32, e-mail: plesolab@ukr.net

ЗАТВЕРДЖУЮ

Зав. лабораторією  
З. Кравчук



ПРОТОКОЛ  
випробувань

№ 1804 від 29 серпня 2022 р.

Державним підприємством «Всеукраїнський державний науково-виробничий центр стандартизації, метрології, сертифікації та захисту прав споживачів» на підставі Закону України «Про метрологію та метрологічну діяльність» оцінено та визнано вимірювальні можливості випробувальної хімічної лабораторії КП «Плесо» на проведення випробувань показників об'єктів згідно з переліком вимірювальних можливостей. Сертифікат визнання вимірювальних можливостей № ПТ – 66/22 від 25 квітня 2022 р.

Київ — 2022

**1. Об'єкт(и) випробувань та реєстраційний(і) номер(и):**

Зразок води водойми, відібраний із озера Синє – зона відпочинку «Синьоозерна» (реєстр. № 2713), в 1-й пляшці ПЕТ-Ф місткістю 2,0 дм<sup>3</sup>. Проба відібрана на відстані 6,0 м від берега на глибині 0,2 – 0,3 м від поверхні.

Зразок води водойми, відібраний із озера Синє – зона відпочинку «Синьоозерна» (реєстр. № 2713), відібраної з берега на відстані 6 м для бактеріологічних досліджень, в 2-х стерильних склянках місткістю по 120,0 см<sup>3</sup>. Проба відібрана в умовах дотримання стерильності.

Акт відбору проби № 442 від 22.08.2022 р.

Проби відібрані спеціалістами випробувальної хімічної лабораторії КП «Глесо» - завідувачем З. Кравчук та провідним інженером-лаборантом Л. Тарасюк.

**2. Мета випробувань:**

- планове дослідження води з водойми (реєстр. №2713) за фізико-хімічними, бактеріологічними (загальні колі форми, E.coli, ентерококи), токсикологічними та органолептичними показниками на відповідність вимогам НД\*.

**3. Дата відбору зразка(ів) для випробувань:** 22.08.2022 р.

**4. Дата(и) проведення випробувань:** 22.08.2022 р. – 29.08.2022 р.

**5. Засоби вимірювань, що використовували для проведення випробувань:**

- вимірювання температури води здійснювали термометром ТЛ-2М;
- визначення вмісту кисню, рН, БСК<sub>5</sub> проводили за допомогою оксиметра AZ 8603;
- визначення жорсткості, лужності, вмісту кальцію, магнію, карбонатів, бікарбонатів, хлоридів, перманганатної окислюваності води проводили титриметрично;
- визначення масової концентрації сульфатів, силікатів, фосфатів, нітратів, нітритів, іонів амонію, іонів заліза, фторидів, забараленість та мутність води здійснювали з використанням фотоелектроколориметра КФК-2МП, спектрофотометра СФ-101;
- визначення масової концентрації нафтопродуктів, аніонних поверхнево-активних речовин, фенолів здійснювали з використанням аналізатора рідин флуориметра «Флюорат -02-3М»;
- для визначення токсичності води використовували культуру інфузорії *Paramecium caudatum*, параметри поведінки та реакції інфузорій на токсичність води вимірювали приладом Біотестер 2м. Метод дослідження токсичності води ґрунтується на здатності тест-об'єктів реагувати на наявність у водному середовищі сполук та речовин, які є небезпечними для їх життєдіяльності
- визначення загальних коліформних бактерій та E.coli здійснювали з використанням тестових наборів COLILERT R-18, системи Quanti-Tray / 2000 за методикою МР 10.10.2.1-137-2007 «Застосування тестових наборів COLILERT R-18 для санітарно-бактеріологічного контролю якості води», технологія запатентована компанією IDEXX Laboratories (USA);
- визначення кількості ентерококів (*Enterococcus*) у воді здійснювали з використанням тестових наборів Enterolert-E, системи Quanti-Tray / 2000 за «Методикою прискореного визначення ентерококів у воді за допомогою тестових наборів Enterolert»<sup>1)</sup>, технологія запатентована компанією IDEXX Laboratories (USA).

**6. Результати випробувань:** наведені в таблицях 1 та 2.

Оцінювання результатів токсичності проби води здійснюють за індексом токсичності за величиною індексу токсичності досліджувані проби класифікуються за ступенем їх токсичності на 3 групи:

Малотоксична (низький клас безпеки) - при індексі токсичності від 0,00 до 0,40;

Помірна, допустима (середній клас безпеки) – при індексі токсичності від 0,41 до 0,70;

Висока (дуже токсична небезпечна для живих організмів) – при індексі токсичності більше 0,7.

Таблиця 1

№ п/п	Показник НД та одиниця вимірювання	Вимоги НД	Результати випробувань	Позначення НД на методи випробувань	Похибка методу	Відмітка про відповідність
1	2	3	4	5	6	7

Зразок води, відібраний із озера Синє – зона відпочинку «Синьоозерна»  
(реєстр. № 2713)

**а) Органолептичні показники**

1	Забарвленість, D	не більше 0,1	0,021	ДСТУ ISO 7887:2003	$\delta = \pm 15\%$	відповідає
2	Каламутність, D	не більше 0,012	0,042	ДСТУ ISO 7027:2003	$\delta = \pm 20\%$	не відповідає
3	Запах, бали	не більше 1,0	1	ДСТУ ISO 7027:2003	-	відповідає

**б) Фізико-хімічні показники**

4	Водневий показник, одиниці рН	6,5 – 8,5	8,08	ДСТУ 4077:2001	$\Delta = \pm 0,1$ рН	відповідає
5	Температура, °С	-	24	Методика <sup>1)</sup>	$\Delta = \pm 1,0$ °С	-
6	Масова концентрація розчиненого кисню, мг/дм <sup>3</sup>	не менше 4,0	4,7	ДСТУ ISO 5814:2003	$\delta = \pm 10\%$	відповідає
7	Загальна жорсткість, ммоль/дм <sup>3</sup>	не більше 7,0	3,8	ДСТУ ISO 6059:2003	$\delta = \pm 15\%$	відповідає
8	Загальна лужність, ммоль/дм <sup>3</sup>	не нормується	3,2	ДСТУ ISO 9863-1:2007	$\delta = \pm 15\%$	-
9	Вільна лужність, ммоль/дм <sup>3</sup>	не нормується	0	ДСТУ ISO 9863-1:2007	$\delta = \pm 20\%$	-
10	Масова концентрація кальцію, мг/дм <sup>3</sup>	не нормується	52	ДСТУ ISO 6059:2003	$\delta = \pm 20\%$	-
11	Масова концентрація магнію, мг/дм <sup>3</sup>	не нормується	14,4	ДСТУ ISO 6059:2003	$\delta = \pm 20\%$	-
12	Сухий залишок, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 1000	373,6	КЧД 211.1.4.039-95	$\delta = \pm 15\%$	відповідає
13	Масова концентрація заліза, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 0,3	0,03	ДСТУ ISO 6332:2003	$\delta = \pm 15\%$	відповідає
14	Масова концентрація кремнію, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 10	6,0	МВВ №1	$\delta = \pm 10\%$	відповідає
15	Масова концентрація іона кальцію + магнію, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 200	33	ГОСТ 23268.6-78 ГОСТ 23268.7-78	$\delta = \pm 10\%$	відповідає
16	Масова концентрація хлоридів, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 350	24,3	ДСТУ ISO 9297:2007	$\delta = \pm 15\%$	відповідає
17	Масова концентрація карбонату, мг/дм <sup>3</sup>	не нормується	0	ДСТУ ISO 9863-2:2007	$\delta = \pm 20\%$	-
18	Масова концентрація бикарбонату, мг/дм <sup>3</sup>	не нормується	195,2	ДСТУ ISO 9863-2:2007	$\delta = \pm 20\%$	-
19	Масова концентрація сульфату, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 500	26,5	ДСТУ ISO 15923-1:2018	$\delta = \pm 10\%$	відповідає
20	Масова концентрація силікату, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 27,0	16,2	МВВ №2	$\delta = \pm 10\%$	відповідає
21	Масова концентрація фосфату, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 3,5	0,16	ДСТУ ISO 8878:2008	$\delta = \pm 45\%$	відповідає
22	Масова концентрація нітритів, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 3,3	Менше 0,001*	ДСТУ ISO 6777:2003	$\delta = \pm 25\%$	відповідає
23	Масова концентрація нітратів, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 45,0	Менше 0,1*	ГОСТ 4078:2001	$\delta = \pm 25\%$	відповідає

Сторінка 3

D:\Протоколи 2022 (1801-1900) Протокол № 1804 (2713)

Всього сторінок 5

1	2	3	4	5	6	7
24	Масова концентрація іонів заліза та міді, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 2,0	Менше 0,01*	ДСТУ ISO 6778:2003	$\delta = \pm 20 \%$	відповідає
25	Масова концентрація фторидів, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 1,5	0,30	ГОСТ 4386-89	$\delta = \pm 15 \%$	відповідає
26	Масова концентрація нафтопродуктів, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 0,1	0,001	МВВ 081/12-0230-05	$\delta = \pm 25 \%$	відповідає
27	Масова концентрація АПАВ, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 0,25	0,047	ПНД Ф 14.1.2.4.158-2000	$\delta = \pm 20 \%$	відповідає
28	Масова концентрація фенолів, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 0,001	0,003	ПНД Ф 14.1.2.4.182-02	$\delta = \pm 20 \%$	не відповідає
29	Зважені речовини, мг/дм <sup>3</sup>	не нормується	12	КНД 211.1.4.039-95	$\delta = \pm 15 \%$	-
30	Біологічне споживання кисню (БСК <sub>5</sub> ), мг О <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	не більше 3,0	3,2	МВВ 081/12-0310-06	$\delta = \pm 40 \%$	не відповідає
31	Індекс токсичності за тест-об'єктом культури інфузорії <i>Paramecium caudatum</i>	Не більше 0,7	0,43	ФР.1.39.2015.19242	$\delta = \pm 15 \%$	Помірна середня токсичність

**В) Інтегральний показник**

32	Перманганатна окислюваність (ХСК), мг О <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	не більше 30	8,5	ДСТУ 7131:2009	$\Delta = \pm 0,2$ мг О <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	відповідає
----	---	--------------	-----	----------------	---	------------

**Примітки:**

\* нижня межа визначення за методом

Вимоги НД\* – ГДК для господарсько-побутового, водокористування в оздоровчих, рекреаційних, спортивних цілях, а також для водних об'єктів в межах населених пунктів. Наказ МОЗ України №721 від 02.05.2022 р. «Про затвердження Гігієнічних нормативів якості води водних об'єктів для задоволення питних, господарсько-побутових та інших потреб населення»

Методика<sup>1)</sup> Лурье Ю.Ю. Унифицированные методы анализа вод. М.: Москва, Издательство «Химия», 1973. 376 с.

МВВ №1 – Методика виконання вимірювань. Метод визначення масової концентрації кремнію по хлорному комплексу.

МВВ №2 – Методика виконання вимірювань. Метод визначення масової концентрації силікатів.

МВВ №081/12-0310-06 «Поверхня, підземні та зворотні води. Методика визначення біодіагноза споживання кисню після п'яти днів (БСК<sub>5</sub>) за допомогою оксиметра»

МВВ -81/12-0230-05 «Методика виконання ізомерних масової концентрації нафтопродуктів в пробах природних, питьових і сточних вод флуориметричним методом на аналізаторі жидкості «Флуорат-02»;

ПНД Ф 14.1.2.4.158-2000 «Методика виконання ізомерних масової концентрації шкідливих поверхностно-активних речовин (АПАВ) в пробах природної, питьової і сточної води флуориметричним методом на аналізаторі жидкості «Флуорат – 02»;

ПНД Ф 14.1.2.4.182-02 «Методика ізомерних масової концентрації фенолів (общих і летучих) в пробах природних, питьових і сточних вод флуориметричним методом на аналізаторі жидкості «Флуорат-02»;

ФР.1.31.2005.01881 «Методика визначення токсичності проб природних, питьових, господарсько-побутових, сточних, очищених сточних, сточних, талих, технологічних вод експрес-методом з використанням приладу «Біотестер»

Таблиця 2

№ п/п	Показник НД та одиниця вимірювання	Вимоги НД: 1- Директива 2006/7/ЕС, 2- СанПін 4630-88	Результати випробувань	Позначення НД на методи випробувань	Помилка методу	Відмітка про відповідність категорії вод
1	2	3	4	5	6	7

**Зразок води, відібраний із озера Синє – зона відпочинку «Синьоозерна» (ресстр. № 2713)**

**а) Санітарно-бактеріологічні показники**

1	Загальні коліформні бактерії (лактозо-позитивні бактерії), найбільш вірогідне число (НВЧ) КУО в 100 см <sup>3</sup>	Рекомендовано не більше 500	2420	МР 10.10.2.1-137-2007	$\delta = \pm 10\%$	не відповідає
2	E.coli, найбільш вірогідне число (НВЧ) КУО в 100 см <sup>3</sup>	1- Не більше 500 2- не більше 100	39	МР 10.10.2.1-137-2007	$\delta = \pm 10\%$	відповідає
3	Ентерококи, найбільш вірогідне число (НВЧ) КУО в 100 см <sup>3</sup>	1- не більше 200 2 – не більше 100	153	Методика <sup>1)</sup>	$\delta = \pm 10\%$	не відповідає

**7. Висновок:**

За перевіреними органолептичними, фізико-хімічними та токсикологічними показниками зразок води, відібраний із озера Синє – зона відпочинку «Синьоозерна» (ресстр. № 2713) **не відповідає** вимогам НД<sup>а</sup> за показниками каламутності, БСК<sub>5</sub> та за вмістом фенолів.

Вода водойми за індексом токсичності відноситься до середнього класу небезпеки, не впливає негативно на життєдіяльність живих організмів.

Зразок води, відібраний із озера Синє – зона відпочинку «Синьоозерна» (ресстр. № 2713), за перевіреними санітарно-бактеріологічними показниками **відповідає** вимогам НД за кількістю E.coli, **не відповідає** вимогам НД за кількістю ентерококів; кількість загальних коліформних (лактозо-позитивних) бактерій **перевищує** рекомендовані межі.

**8. Виконавці:**

Завідувач випробувальною хімічною лабораторією



З. Кравчук

Провідний інженер-лаборант

Л. Тарасюк

Провідний інженер-лаборант

О. Арушанян

Старший лаборант

Н. Масєвська

**9. Протокол оформила:**

Завідувач випробувальною хімічною лабораторією



З. Кравчук

Перодруккування, тиражування та розповсюдження цього протоколу випробувань, як офіційного документу без письмового дозволу випробувальної хімічної лабораторії **ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ**



УКРАЇНА  
КОМУНАЛЬНЕ ПІДПРИЄМСТВО  
ВИКОНАВЧОГО ОРГАНУ КИЇВСЬКОЇ МІСЬКОЇ РАДИ  
(КИЇВСЬКОЇ МІСЬКОЇ ДЕРЖАВНОЇ АДМІНІСТРАЦІЇ)  
ПО ОХОРОНІ, УТРИМАННЮ ТА ЕКСПЛУАТАЦІЇ ЗЕМЕЛЬ ВОДНОГО  
ФОНДУ М. КИЄВА «ПЛЕСО»

Юридична адреса: 02660, м. Київ, вул. Микільсько-Слобідська, 7

ВИПРОБУВАЛЬНА ХІМІЧНА ЛАБОРАТОРІЯ

Адреса: 02218, м. Київ, вул. Вершигори, 1а;  
Телефони: (044) 542-50-32, e-mail: plesolab@ukr.net

ЗАТВЕРДЖУЮ

Зав. лабораторією  
З. Кравчук



ПРОТОКОЛ  
випробувань

№ 1901 від 01 листопада 2022 р.

Державним підприємством «Всеукраїнський державний науково-виробничий центр стандартизації, метрології, сертифікації та захисту прав споживачів» на підставі Закону України „Про метрологію та метрологічну діяльність” оцінено та визнано вимірювальні можливості випробувальної хімічної лабораторії КП «Плесо» на проведення випробувань показників об'єктів згідно з переліком вимірювальних можливостей. Сертифікат визнання вимірювальних можливостей № ПТ – 66/22 від 25 квітня 2022 р.

Київ — 2022



**1. Об'єкт(и) випробувань та реєстраційний(і) номер(и):**

Зразок води водойми, відібраний з озера Синє (реєстр. № 2815), в 1-й пляшці ПЕТ-Ф місткістю 2,0 дм<sup>3</sup>. Проба відібрана на відстані 6 м від берега на глибині 0,2 м від поверхні.

Акт відбору проби № 458 від 24.10.2022 р.

Проби відібрані спеціалістами випробувальної хімічної лабораторії КП «Плесо» - провідними інженерами-лаборантами Л. Тарасюк та О. Арушанян.

**2. Мета випробувань:**

- планове дослідження води з водойми (реєстр. № 2815) за фізико-хімічними, токсикологічними та органолептичними показниками на відповідність вимогам НД\*.

**3. Дата відбору зразка(ів) для випробувань:** 24.10.2022 р.

**4. Дата(и) проведення випробувань:** 24.10.2022 р. – 31.10.2022 р.

**5. Засоби вимірювань, що використовували для проведення випробувань:**

- вимірювання температури води здійснювали термометром ТЛ-2М;
- визначення вмісту кисню, рН, БСК<sub>5</sub> проводили за допомогою оксиметра AZ 8603;
- визначення жорсткості, лужності, вмісту кальцію, магнію, карбонатів, бікарбонатів, хлоридів, перманганатної окислюваності води проводили титриметрично;
- визначення масової концентрації сульфатів, силікатів, фосфатів, нітратів, нітритів, іонів амонію, іонів заліза, фторидів, забарвленість та мутність води здійснювали з використанням фотоелектроколориметра КФК-2МП, спектрофотометра СФ-101;
- визначення масової концентрації нафтопродуктів, аніонних поверхнево-активних речовин, фенолів здійснювали з використанням аналізатора рідин флуориметра «Флюорат -02-3М»;
- для визначення токсичності води використовували культуру інфузорії *Paramecium caudatum*, параметри поведінки та реакції інфузорій на токсичність води вимірювали приладом Біотестер 2м. Метод дослідження токсичності води ґрунтується на здатності тест-об'єктів реагувати на наявність у водному середовищі сполук та речовин, які є небезпечними для їх життєдіяльності

**6. Результати випробувань:** наведені в таблиці 1.

Оцінювання результатів токсичності проби води здійснюють за індексом токсичності: за величиною індексу токсичності досліджувані проби класифікуються за ступенем їх токсичності на 3 групи:

Малотоксична (низький клас небезпеки) - при індексі токсичності від 0,00 до 0,40;

Помірна, допустима (середній клас небезпеки)– при індексі токсичності від 0,41 до 0,70;

Висока (дуже токсична небезпечна для живих організмів) – при індексі токсичності більше 0,7.

Таблиця 1

№ п/п	Показник НД та одиниця вимірювання	Вимоги НД*	Результати випробувань	Позначення НД на методи випробувань	Похибка методу	Відмітка про відповідність
1	2	3	4	5	6	7

**Зразок води, відібраний з озера Синє  
(реєстр. № 2815)**

**а) Органолептичні показники**

1	Забарвленість, D	не більше 0,1	0,066	ДСТУ ISO 7887:2003	$\delta = \pm 15 \%$	відповідає
2	Каламутність, D	не більше 0,012	0,031	ДСТУ ISO 7027:2003	$\delta = \pm 20 \%$	не відповідає
3	Запах, бала	не більше 1,0	1	ДСТУ ISO 7027:2003	-	відповідає

**б) Фізико-хімічні показники**

1	2	3	4	5	6	7
4	Водяний показник, одиниць рН	8,5 – 8,5	7,46	ДСТУ 4077-2001	$\Delta = \pm 0,1$ рН	відповідає
5	Температура, °С	-	11	Методика <sup>1)</sup>	$\Delta = \pm 1,0$ °С	-
6	Масова концентрація розчиненого лююно, мг/дм <sup>3</sup>	не менше 4,0	7,5	ДСТУ ISO 5814:2003	$\delta = \pm 10$ %	відповідає
7	Загальна жорсткість, ммоль/дм <sup>3</sup>	не більше 7,0	2,8	ДСТУ ISO 6059:2003	$\delta = \pm 15$ %	відповідає
8	Загальна лужність, ммоль/дм <sup>3</sup>	не нормується	1,9	ДСТУ ISO 9963-1:2007	$\delta = \pm 15$ %	-
9	Вільна лужність, ммоль/дм <sup>3</sup>	не нормується	0	ДСТУ ISO 9963-1:2007	$\delta = \pm 20$ %	-
10	Масова концентрація кальцію, мг/дм <sup>3</sup>	не нормується	32	ДСТУ ISO 6058:2003	$\delta = \pm 20$ %	-
11	Масова концентрація магнію, мг/дм <sup>3</sup>	не нормується	14,4	ДСТУ ISO 6059:2003	$\delta = \pm 20$ %	-
12	Сухий залишок, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 1000	275,7	КНД 211.1.4.039-95	$\delta = \pm 15$ %	відповідає
13	Масова концентрація залоза, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 0,3	0,18	ДСТУ ISO 6332:2003	$\delta = \pm 15$ %	відповідає
14	Масова концентрація кремнію, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 10	Менше 0,1*	МВВ №1	$\delta = \pm 10$ %	відповідає
15	Масова концентрація іонів кальцію «натра», мг/дм <sup>3</sup>	не більше 200	25,4	ГОСТ 23268.6-78 ГОСТ 23268.7-78	$\delta = \pm 10$ %	відповідає
16	Масова концентрація хлоридів, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 350	24,3	ДСТУ ISO 9297:2007	$\delta = \pm 15$ %	відповідає
17	Масова концентрація карбонатів, мг/дм <sup>3</sup>	не нормується	0	ДСТУ ISO 9963-2:2007	$\delta = \pm 20$ %	-
18	Масова концентрація бікарбонатів, мг/дм <sup>3</sup>	не нормується	115,9	ДСТУ ISO 9963-2:2007	$\delta = \pm 20$ %	-
19	Масова концентрація сульфатів, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 500	49,7	ДСТУ ISO 15923-1:2018	$\delta = \pm 10$ %	відповідає
20	Масова концентрація силікатів, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 27,0	Менше 0,27*	МВВ №2	$\delta = \pm 10$ %	відповідає
21	Масова концентрація фосфатів, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 3,5	0,05	ДСТУ ISO 6978:2008	$\delta = \pm 45$ %	відповідає
22	Масова концентрація нітритів, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 3,3	0,02	ДСТУ ISO 6777:2003	$\delta = \pm 25$ %	відповідає
23	Масова концентрація нітратів, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 45,0	Менше 0,1*	ГОСТ 4078-2001	$\delta = \pm 25$ %	відповідає
24	Масова концентрація іонів залоза та залозу, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 2,0	Менше 0,01*	ДСТУ ISO 6778:2003	$\delta = \pm 20$ %	відповідає
25	Масова концентрація фторидів, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 1,5	0,13	ГОСТ 4386-89	$\delta = \pm 15$ %	відповідає
26	Масова концентрація нафтопродуктів, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 0,1	0,020	МВВ 081/12-0230-05	$\delta = \pm 25$ %	відповідає
27	Масова концентрація АПАВ, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 0,25	0,009	ПНД Ф 14.1.2-4.158-2000	$\delta = \pm 20$ %	відповідає
28	Масова концентрація фенолів, мг/дм <sup>3</sup>	не більше 0,001	0,002	ПНД Ф 14.1.2-4.182-02	$\delta = \pm 20$ %	не відповідає
29	Зв'язні речовини, мг/дм <sup>3</sup>	не нормується	14	КНД 211.1.4.039-95	$\delta = \pm 15$ %	-
30	Біологічне споживання кисню (БСК <sub>5</sub> ), мг О <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	не більше 3,0	8,8	МВВ 081/12-0310-06	$\delta = \pm 40$ %	не відповідає

Страница 3

1	2	3	4	5	6	7
31	Індекс токсичності за тест-об'єктом культури інфузорії <i>Paramecium caudatum</i>	Не більше 0,7	0,43	ФР.1.39.2015.19242	$\delta = \pm 15 \%$	Середня помірна токсичність

**в) Інтегральний показник**

32	Перманганатна окислюваність (ХСК), мг $O_2/dm^3$	не більше 30	7,4	ДСТУ 7131:2009	$\Delta = \pm 0,2$ мг $O_2/dm^3$	відповідає
----	--	--------------	-----	----------------	----------------------------------	------------

**Примітки:**

\* нижня межа визначення за методом

**Вимоги НД\*** – ГДК для господарсько-побутового, водокористування в оздоровчих, рекреаційних, спортивних цілях, а також для водних об'єктів в межах населених пунктів. Наказ МОЗ України №721 від 02.05.2022 р. «Про затвердження гігієнічних нормативів якості води водних об'єктів для задоволення питних, господарсько-побутових та інших потреб населення»

Методика<sup>1)</sup> Лурье Ю.Ю. Унифицированные методы анализа вод. М.:Москва, Издательство «Химия», 1973. 376 с.

МВВ №1 – Методика виконання вимірювань. Метод визначення масової концентрації кремнію по жовтому комплексу.

МВВ №2 – Методика виконання вимірювань. Метод визначення масової концентрації силікатів.

МВВ №081/12-0310-08 «Поверхневій, підземній та зворотній воді. Методика визначення біологічного споживання кисню після п'яти (БСК<sub>5</sub>) за допомогою оксиметра»

МВВ -81/12-0230-05 «Методика виконання измерений масовой концентрации нефтепродуктов в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»;

ПНД Ф 14.12.4.159-2000 «Методика выполнения измерений массовой концентрации антропогенно-активных веществ (АПАВ) в пробах природной, питьевой и сточной воды флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат – 02»;

ПНД Ф 14.12.4.182-02 «Методика измерений массовой концентрации фенолов (общих и летучих) в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»;

ФР.1.31.2005.01881 «Методика определения токсичности проб природных, питьевых, хозяйственно-питьевых, хозяйственно-бытовых сточных, очищенных сточных, сточных, талых, технологических вод экспресс-методом с применением прибора «Биотестер»

**7. Висновок:**

За перевіреними органолептичними, фізико-хімічними та токсикологічними показниками зразок води, **відібраний із озера Синє (реєстр. № 2815) не відповідає вимогам НД\*** за показниками каламутності, БСК<sub>5</sub> та за вмістом фенолів.

Вода водойми за індексом токсичності відноситься до середнього класу небезпеки, не впливає негативно на життєдіяльність живих організмів.

**8. Виконавці:**

Завідувач випробувальною хімічною лабораторією



З. Кравчук

Провідний інженер-лаборант



О. Арушанян

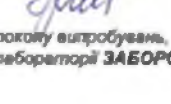
Старший лаборант



Н. Масвська

**9. Протокол оформила:**

Завідувач випробувальною хімічною лабораторією



З. Кравчук

*Передруккування, тиражування та розповсюдження цього протоколу випробувань, як офіційного документу без письмового дозволу випробувальної хімічної лабораторії ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ*

## Додаток 9 - Повідомлення про плановану діяльність, яка підлягає оцінці впливу на довкілля

*(дата офіційного опублікування в Єдиному Реєстрі з оцінки впливу на довкілля (автоматично генерується програмними засобами ведення Реєстру, не зазначається суб'єктом господарювання)*

*(реєстраційний номер справи про оцінку впливу на довкілля планованої діяльності (автоматично генерується програмними засобами ведення Реєстру, для паперової версії зазначається суб'єктом господарювання)*

### ПОВІДОМЛЕННЯ

#### про плановану діяльність, яка підлягає оцінці впливу на довкілля

Комунальне підприємство виконавчого органу Київської міської ради (Київської міської державної адміністрації) по охороні, утриманню та експлуатації земель водного фонду м. Києва «ПЛЕСО» (КП «ПЛЕСО»), код ЄДРПОУ 23505151

(повне найменування юридичної особи, код згідно з ЄДРПОУ або прізвище, ім'я та по батькові фізичної особи - підприємця, ідентифікаційний код або серія та номер паспорта (для фізичних осіб, які через свої релігійні переконання відмовляються від прийняття реєстраційного номера облікової картки платника податків та офіційно повідомили про це відповідному контролюючому органу і мають відмітку у паспорті)

інформус про намір провадити плановану діяльність та оцінку її впливу на довкілля.

#### 1. Інформація про суб'єкта господарювання

04119, м. Київ, вул. Сім'ї Хохлових, буд. 15, корпус А, офіс 3, тел. (044) 541-18-11

(повне найменування юридичної особи, код згідно з ЄДРПОУ, або прізвище, ім'я та по батькові фізичної особи - підприємця, ідентифікаційний код або у разі відсутності ідентифікаційного коду зазначаються паспортні дані (серія, номер паспорта, ім'я і прізвище) фізичної особи - підприємця)

#### 2. Планована діяльність, її характеристика, технічні альтернативи\*

*Планована діяльність, її характеристика*

Планована діяльність – розчистка та благоустрій озера Синє у Подільському районі м. Києва.

##### *Технічна альтернатива 1*

Планованою діяльністю передбачено розчистку озера Синє, а саме північної частини, південної частини, з'єднувальної протоки та затоки шляхом розчищення від мулових відкладень та очерету.

Роботи передбачається виконувати дизельними екскаваторами з об'ємом ковша 0,65 м<sup>3</sup>, з вильотом стріли не менше 12 м, роботою на щитах. Виймання мулу відбувається у тимчасовий відвал для просушки з подальшим складуванням по місцю до 1 км. Постійні відвали ґрунту в подальшому будуть використані для благоустрою території.

Для можливості виконати розчистку з центру частин озера є необхідність у пониженні рівня води. При проведенні робіт у північній частині воду планується перекачувати у південну частину, та навпаки. Роботи планується проводити без повного скиду води з озера.

Планованою діяльністю передбачається влаштування двох свердловин для періодичного поповнення озера у посушливий період. Із свердловин вода буде подаватися через форсунок у вигляді фонтану на центр північної та південної частин озера Синє.

Після розчистки озера планованою діяльністю передбачене влаштування зони відпочинку шляхом укладання шару піску товщиною 0,5 м на термоскрапленій геотекстиль. Геотекстиль передбачається укласти на вирівняний та спланований укіс.

\*Суб'єкт господарювання має право розглядати більше технічних та територіальних альтернатив.

#### ***Технічна альтернатива 2***

Планованою діяльністю передбачено розчистку озера Синє без улаштування свердловин періодичного поповнення озера у посушливий період.

Роботи передбачається виконувати земснарядом. Виймання мулу відбувається у тимчасовий відвал для просушки з подальшим складуванням по місцю до 1 км. Постійні відвали ґрунту в подальшому будуть використані для благоустрою території.

### **3. Місце провадження планованої діяльності, територіальні альтернативи**

#### ***Місце провадження планованої діяльності: територіальна альтернатива 1***

В адміністративному відношенні місце провадження планованої діяльності розташоване у Подільському районі м. Києва в існуючих межах озера Синє.

Озеро розташоване на вододілі річок Дніпро та Ірпінь. Площа озера відповідно до паспорта водного об'єкта становить близько 2,943 га, у минулому була значно більшою.

Територія планованої діяльності з усіх сторін обмежена територією парку «Синьоозерний».

Відповідно до розпорядження виконавчого органу Київської міської ради (Київської міської державної адміністрації) від 04.02.2009 № 111 озеро Синє перебуває на балансі КП «ПЛЕСО».

#### ***Місце провадження планованої діяльності: територіальна альтернатива 2***

Не розглядається, оскільки місцем планованої діяльності є місце розташування озера Синє.

### **4. Соціально-економічний вплив планованої діяльності**

У соціальному плані провадження планованої діяльності має позитивне значення та сприяє покращенню умов проживання населення, створенню додаткових місць відпочинку. Здійснення планованої діяльності сприяє відновленню сприятливого гідрологічного режиму та санітарного стану озера та прилеглої території.

Експлуатація об'єкта не суперечить функціональному зонуванню прилеглої території та не пов'язана з генерацією будь-яких специфічних впливів на людину, які можуть спричинити захворювання або погіршення умов проживання населення.

### **5. Загальні технічні характеристики, у тому числі параметри планованої діяльності (потужність, довжина, площа, обсяг виробництва тощо)**

Планованою діяльністю передбачаються наступні інженерні рішення:

- очищення від мулу ложа озера, з'єднувальної протоки та затоки;
  - влаштування свердловин для поповнення водних запасів озера;
  - влаштування зони відпочинку (солярій) на північній частині озера.
- Орієнтовний строк експлуатації об'єкта – не менше 10 років.

Загальна площа розчистки водного дзеркала – 2,5 га.

Загальна площа зони відпочинку – 4000 м<sup>2</sup>.

Свердловини для поповнення озера – 2 шт.

Глибина свердловин – 10,0 м.

Дебіт свердловин – 5,0 м<sup>3</sup>/год.

Площа озеленення – 1,36 га.

Тривалість проведення робіт – 6 місяців.

Експлуатований водоносний горизонт – морени супіски.

Чисельність працюючих – додаткове залучення трудових ресурсів не передбачається.

## **6. Екологічні та інші обмеження планованої діяльності за альтернативами**

### ***Щодо технічної альтернативи 1***

Екологічні та інші обмеження планованої діяльності встановлюються відповідно до вимог чинного законодавства, діючих нормативних документів, стандартів, інструкцій, з урахуванням містобудівних умов та обмежень та дотриманням умов іншої документації дозвільного характеру:

- щодо атмосферного повітря – викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря не повинні перевищувати гранично допустимих концентрацій на межі санітарно-захисної зони об'єкта планованої діяльності. Дотримання «Державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів», затверджених наказом Міністерства охорони здоров'я України від 19.06.96 р. № 173;

- щодо ґрунту – відсутність невідворотного впливу, здійснення компенсаційних заходів, дотримання законодавства щодо поводження з відходами, захист земель від забруднення відходами планованої діяльності;

- щодо поверхневих вод – відсутність прямого інтенсивного впливу, у разі перевищення значень гранично допустимих концентрацій (ГДК) забруднюючих речовин у водному об'єкті – здійснення компенсаційних заходів;

- щодо водних біоресурсів – відсутність невідворотного впливу;

- щодо підземних вод – відсутність негативного впливу;

- щодо акустичного впливу – неперевищення допустимих рівнів шуму на межі найближчої житлової забудови.

### ***Щодо технічної альтернативи 2***

Екологічні та інші обмеження є аналогічними як для технічної альтернативи 1.

### ***Щодо територіальної альтернативи 1***

Екологічні та інші обмеження планованої діяльності встановлюються природоохоронним законодавством України.

### ***Щодо територіальної альтернативи 2***

Не розглядається, оскільки територіальна альтернатива 1 є оптимальним варіантом для вирішення потреб розчищення та благоустрою озера Синє.

## **7. Необхідна еколого-інженерна підготовка і захист території за альтернативами**

### ***Щодо технічної альтернативи 1***

Топографо-геодезичні, інженерно-геологічні, гідрологічні, екологічні та інші вишукування виконуватимуться у необхідному обсязі, відповідно до чинного законодавства, з метою забезпечення раціонального використання природних ресурсів, а також забезпечення виконання охоронних, відновлювальних, захисних та компенсаційних заходів.

### ***Щодо технічної альтернативи 2***

Для технічної альтернативи 2 еколого-інженерна підготовка і захист території співпадають з технічною альтернативою 1.

### ***Щодо територіальної альтернативи 1***

Не розглядається.

### ***Щодо територіальної альтернативи 2***

Не розглядається.

## **8. Сфера, джерела та види можливого впливу на довкілля**

### ***Щодо технічної альтернативи 1***

При проведенні робіт з розчищення та благоустрою:

- на атмосферне повітря – викиди забруднюючих речовин від двигунів будівельних

механізмів та транспорту, при пересипці будівельних матеріалів, при проведенні зварювальних, газорізальних, фарбувальних та інших робіт;

- на водне середовище – негативний вплив при проведенні робіт з розчищення озера, непряма дія через збільшення показників водоспоживання та водовідведення;

- шумовий вплив - при роботі техніки та транспорту в період проведення робіт;

- рослинний та тваринний світ – потенційний вплив планової діяльності передбачає тимчасове погіршення умов існування птахів водно-болотного комплексу на період виконання будівельних робіт та відновлення прибережно-водної рослинності, негативний вплив можливий при проведенні робіт з розчищення озера, планованою діяльністю передбачені компенсаційні заходи, вплив на об'єкти ПЗФ відсутній.

- на ґрунти – вплив робіт буде обумовлений проведенням планувальних робіт, експлуатацією доріг, виділенням майданчиків для відстою автотранспорту та будівельної техніки, складування будівельних матеріалів. Запобігання дії на ґрунт забезпечується захисними рішеннями та чітким дотриманням їх виконання в будівельний період;

- клімат і мікроклімат – негативна дія не очікується;

- техногенне середовище – негативна дія не очікується;

- у процесі проведення робіт з розчищення і благоустрою утворюватимуться будівельні та побутові відходи.

#### На стадії експлуатації:

- на атмосферне повітря – негативний вплив відсутній;

- на водне середовище – збільшення показників водоспоживання та водовідведення;

- утворення додаткового обсягу відходів. Усі відходи планується передавати з метою подальшого поводження спеціалізованим підприємствам, відповідно до договорів. Тимчасове накопичення відходів планується здійснювати відповідно до вимог чинного законодавства;

- шумовий вплив – відсутній;

- рослинний та тваринний світ – негативний вплив відсутній;

- клімат і мікроклімат – негативна дія не очікується;

- соціальне середовище – позитивний вплив завдяки покращенню санітарного стану та відновленню гідрологічного режиму озера;

- техногенне середовище – негативний вплив відсутній;

- на ґрунти – негативна дія відсутня.

#### ***Щодо технічної альтернативи 2***

Сфера, джерела та види можливого впливу на довкілля є аналогічними як для планованої діяльності.

#### ***Щодо територіальної альтернативи 1***

Не розглядається.

#### ***Щодо територіальної альтернативи 2***

Не розглядається.

**9. Належність планованої діяльності до першої чи другої категорії видів діяльності та об'єктів, які можуть мати значний вплив на довкілля та підлягають оцінці впливу на довкілля (зазначити відповідний пункт і частину статті 3 Закону України “Про оцінку впливу на довкілля”)**

Планована діяльність належить до другої категорії видів планованої діяльності та об'єктів, які можуть мати вплив на довкілля та підлягають оцінці впливу на довкілля, відповідно до:

- абзацу восьмого пункту 10 частини третьої статті 3 Закону України “Про оцінку впливу на довкілля” від 23.05.2017 № 2059-VIII, а саме проведення робіт з розчищення і днопоглиблення русла та дна річок, берегоукріплення, зміни і стабілізації стану русел річок;

- абзацу одинадцятого пункту 11 частини третьої статті 3 Закону України "Про оцінку впливу на довкілля" від 23.05.2017 № 2059-VIII, а саме видобування піску і гравію, прокладання кабелів, трубопроводів та інших комунікацій на землях водного фонду.

**10. Наявність підстав для здійснення оцінки транскордонного впливу на довкілля (в тому числі наявність значного негативного транскордонного впливу на довкілля та перелік держав, довкілля яких може зазнати значного негативного транскордонного впливу (зачеплених держав))**

Підстави для здійснення транскордонного впливу відсутні.

**11. Планований обсяг досліджень та рівень деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з оцінки впливу на довкілля**

Відповідно до вимог ст. 6 Закону України «Про оцінку впливу на довкілля» № 2059-VIII від 23 травня 2017 року, до звіту з оцінки впливу на довкілля буде включено із достатньою деталізацією такі планові показники:

- опис місця провадження, цілі й опис основних характеристик планованої діяльності;
- опис поточного стану та факторів довкілля;
- оцінка впливу планованої діяльності на геологічне середовище, рослинний та тваринний світ, атмосферне повітря, поверхневі та підземні води, техногенне середовище, соціальне середовище;
- опис передбачених заходів, спрямованих на запобігання, відведення, уникнення, зменшення усунення значного негативного впливу на довкілля, в тому числі (за можливості) компенсаційних заходів;
- зауваження та пропозиції, які надійдуть за результатами громадських обговорень.

**12. Процедура оцінки впливу на довкілля та можливості для участі в ній громадськості**

Планована суб'єктом господарювання діяльність може мати значний вплив на довкілля і, отже, підлягає оцінці впливу на довкілля відповідно до Закону України «Про оцінку впливу на довкілля». Оцінка впливу на довкілля – це процедура, що передбачає:

- підготовку суб'єктом господарювання звіту з оцінки впливу на довкілля;
- проведення громадського обговорення планованої діяльності;
- аналіз уповноваженим органом звіту з оцінки впливу на довкілля, будь-якої додаткової інформації, яку надає суб'єкт господарювання, а також інформації, отриманої від громадськості під час громадського обговорення, під час здійснення процедури оцінки транскордонного впливу, іншої інформації;
- надання уповноваженим органом мотивованого висновку з оцінки впливу на довкілля, що враховує результати аналізу, передбаченого абзацом п'ятим цього пункту;
- врахування висновку з оцінки впливу на довкілля у рішенні про провадження планованої діяльності, зазначеного у пункті 14 цього повідомлення.

У висновку з оцінки впливу на довкілля уповноважений орган, виходячи з оцінки впливу на довкілля планованої діяльності, визначає допустимість чи обґрунтовує недопустимість провадження планованої діяльності та визначає екологічні умови її провадження.

Забороняється розпочинати провадження планованої діяльності без оцінки впливу на довкілля та отримання рішення про провадження планованої діяльності.

Процедура оцінки впливу на довкілля передбачає право і можливості громадськості для участі у такій процедурі, зокрема на стадії обговорення обсягу досліджень та рівня деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з оцінки впливу на довкілля, а також на стадії розгляду уповноваженим органом поданого суб'єктом господарювання звіту з оцінки впливу на довкілля.



На стадії громадського обговорення звіту з оцінки впливу на довкілля протягом щонайменше 25 робочих днів громадськості надається можливість надавати будь-які зауваження і пропозиції до звіту з оцінки впливу на довкілля та планованої діяльності, а також взяти участь у громадських слуханнях. Детальніше про процедуру громадського обговорення звіту з оцінки впливу на довкілля буде повідомлено в оголошенні про початок громадського обговорення.

Тимчасово, на період дії та в межах території карантину, встановленого Кабінетом Міністрів України з метою запобігання поширенню на території України гострої респіраторної хвороби (COVID-19), спричиненої коронавірусом SARS-CoV-2, до повного його скасування та протягом 30 днів з дня скасування карантину, громадські слухання не проводяться і не призначаються на дати, що припадають на цей період, про що зазначається в оголошенні про початок громадського обговорення звіту з оцінки впливу на довкілля.

### **13. Громадське обговорення обсягу досліджень та рівня деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з оцінки впливу на довкілля**

Протягом 20 робочих днів з дня оприлюднення цього повідомлення на офіційному веб-сайті уповноваженого органу громадськість має право надати уповноваженому органу, зазначеному у пункті 15 цього повідомлення, зауваження і пропозиції до планованої діяльності, обсягу досліджень та рівня деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з оцінки впливу на довкілля.

Надаючи такі зауваження і пропозиції, вкажіть реєстраційний номер справи про оцінку впливу на довкілля планованої діяльності в Єдиному реєстрі з оцінки впливу на довкілля (зазначений на першій сторінці цього повідомлення). Це значно спростить процес реєстрації та розгляду Ваших зауважень і пропозицій.

У разі отримання таких зауважень і пропозицій громадськості вони будуть розміщені в Єдиному реєстрі з оцінки впливу на довкілля та передані суб'єкту господарювання (протягом трьох робочих днів з дня їх отримання). Особи, що надають зауваження і пропозиції, своїм підписом засвідчують свою згоду на обробку їх персональних даних. Суб'єкт господарювання під час підготовки звіту з оцінки впливу на довкілля зобов'язаний врахувати повністю, врахувати частково або обґрунтовано відхилити зауваження і пропозиції громадськості, надані у процесі громадського обговорення обсягу досліджень та рівня деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з оцінки впливу на довкілля. Детальна інформація про це включається до звіту з оцінки впливу на довкілля.

### **14. Рішення про провадження планованої діяльності**

Відповідно до законодавства рішенням про провадження даної планованої діяльності буде Дозвіл на виконання будівельних робіт, Висновок з оцінки впливу на довкілля, Дозвіл на проведення робіт на землях водного фонду, Дозвіл на спеціальне водокористування, (вид рішення відповідно до частини першої статті 11 Закону України "Про оцінку впливу на довкілля") що видається органами ДІАМ та Міністерством захисту довкілля та природних ресурсів України.

(орган, до повноважень якого належить прийняття такого рішення)

### **15. Усі зауваження і пропозиції громадськості до планованої діяльності, обсягу досліджень та рівня деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з оцінки впливу на довкілля, необхідно надіслати до**

Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України, поштова адреса: 03035, м. Київ, вул. Митрополита Василя Липківського, буд. 35; електронна пошта: [OVD@mer.gov.ua](mailto:OVD@mer.gov.ua), тел./факс +38 (044) 206-31-40, +38 (044) 206-31-50; контактна особа: заступник директора департаменту – начальник відділу оцінки впливу на довкілля Департаменту екологічної оцінки, контролю та екологічних фінансів Грицак Олена Анатоліївна.

(найменування уповноваженого органу, поштова адреса, електронна адреса, номер телефону та контактна особа)

повадоба.kiev.ua



# НОВА ДОБА

КІЇВСЬКА ОБЛАСНА ГАЗЕТА

01 (114) 06.01.2023 р.

0442233373



## НОВИНИ КИЄВА І КИЇВЩИНИ



14 лютого – національно-визвольного дня України! Київська обласна газета «Нова Доба» у співпраці з МП «Київська міська територіальна громада» та «Київська міська громада» організувала акцію «Пам'ятаймо про дітей» у червні 2022 року спільно з Київською обласною територіальною організацією «Окремі діти».

На фото: 14 лютого спільно з громадською організацією «Окремі діти» та МП «Київська міська територіальна громада» у партнерстві з Київською обласною територіальною організацією «Окремі діти» відбувся акційний захід пам'яті про дітей – акція «Пам'ятаймо про дітей». У рамках акції відбувся конкурс малюнків «Про дітей, яких ми любимо». Найкращі малюнки будуть надіслані до правління «Окремі діти» – організації громадської організації, що веде реєстр дітей, які перебувають в умовах ВІЙНИ, створюючи умови для їхньої освіти, професійної підготовки та реабілітації. Також будуть організовані заходи з метою надання психологічної підтримки дітям, які перебувають в умовах ВІЙНИ. Акція «Пам'ятаймо про дітей» проводиться щорічно в червні. Цього року акція була організована спільно з МП «Київська міська територіальна громада» та «Київська міська громада».



У рамках акції «Пам'ятаймо про дітей» відбувся конкурс малюнків «Про дітей, яких ми любимо». Найкращі малюнки будуть надіслані до правління «Окремі діти» – організації громадської організації, що веде реєстр дітей, які перебувають в умовах ВІЙНИ, створюючи умови для їхньої освіти, професійної підготовки та реабілітації. Також будуть організовані заходи з метою надання психологічної підтримки дітям, які перебувають в умовах ВІЙНИ. Акція «Пам'ятаймо про дітей» проводиться щорічно в червні. Цього року акція була організована спільно з МП «Київська міська територіальна громада» та «Київська міська громада».

Під час акції «Пам'ятаймо про дітей» відбувся конкурс малюнків «Про дітей, яких ми любимо». Найкращі малюнки будуть надіслані до правління «Окремі діти» – організації громадської організації, що веде реєстр дітей, які перебувають в умовах ВІЙНИ, створюючи умови для їхньої освіти, професійної підготовки та реабілітації. Також будуть організовані заходи з метою надання психологічної підтримки дітям, які перебувають в умовах ВІЙНИ. Акція «Пам'ятаймо про дітей» проводиться щорічно в червні. Цього року акція була організована спільно з МП «Київська міська територіальна громада» та «Київська міська громада».



Під час акції «Пам'ятаймо про дітей» відбувся конкурс малюнків «Про дітей, яких ми любимо». Найкращі малюнки будуть надіслані до правління «Окремі діти» – організації громадської організації, що веде реєстр дітей, які перебувають в умовах ВІЙНИ, створюючи умови для їхньої освіти, професійної підготовки та реабілітації. Також будуть організовані заходи з метою надання психологічної підтримки дітям, які перебувають в умовах ВІЙНИ. Акція «Пам'ятаймо про дітей» проводиться щорічно в червні. Цього року акція була організована спільно з МП «Київська міська територіальна громада» та «Київська міська громада».



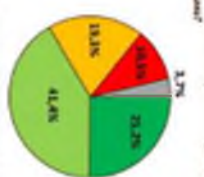
## Неожливість, а не підлягає вестеранілізаційним мову отримати 49 мільйонів гривень на розвиток бізнесу

Урядовий департамент фінансової політики та управління державними фінансами Міністерства економіки України повідомив, що за період з 1 січня по 31 грудня 2022 року державні гарантії на суму 49 мільйонів гривень були надані на розвиток бізнесу. Найбільше гарантій отримали підприємства, що займаються торгівлею.



## У 2023 році Святині виконають переважля більша

На початку 2023 року виконають переважля більша кількість робіт з благоустрою міст та сіл. Найбільше робіт виконають у місті Києві. Найбільше робіт виконають у місті Києві. Найбільше робіт виконають у місті Києві.





Зараз відбуваються збори громадян в Євразію... (Text about citizen assemblies in the Eurozone)

Громаді, що виступає за Європу... (Text about a community supporting Europe)

ПОВІДОМЛЕННЯ

Про відкриття аукціону на продаж... (Text about an auction for the sale of assets)

Інформація про аукціон на продаж

ДІТТІ М. Київ, вул. Святи Миколая, буд. 19, поверх 4, офіс 3, тел. (044) 541-04-11... (Auction notice details)

Приватна акція/акції

Приватна акція/акції приватного підприємства... (Text about private shares)

Приватна акція/акції

Приватна акція/акції приватного підприємства... (Text about private shares)

Приватна акція/акції

Приватна акція/акції приватного підприємства... (Text about private shares)

Приватна акція/акції

Приватна акція/акції приватного підприємства... (Text about private shares)

Приватна акція/акції

Приватна акція/акції приватного підприємства... (Text about private shares)

Приватна акція/акції

Приватна акція/акції приватного підприємства... (Text about private shares)

Приватна акція/акції

Приватна акція/акції приватного підприємства... (Text about private shares)

Приватна акція/акції

Приватна акція/акції приватного підприємства... (Text about private shares)

Приватна акція/акції

Приватна акція/акції приватного підприємства... (Text about private shares)

Приватна акція/акції

Приватна акція/акції приватного підприємства... (Text about private shares)

ПРОДОВЖЕННЯ НА СТОРІНЦІ 5

Волонтерський штаб «Юридичні Чинності Закарпаття» запрошує до співпраці з метою допомоги українським армії та тимчасово переміщеним українцям.

Волонтерський штаб «Юридичні Чинності Закарпаття» запрошує до співпраці з метою допомоги українським армії та тимчасово переміщеним українцям. (Detailed text about the volunteer team)



Дана колегіальна підтримка

Миколаївський спеціалізований ВО ЧИННІСТЬ ЗАКОНУ... (Text about legal support in Mykolaiv)

Результат співпраці з юридичними компаніями... (Text about cooperation results)

Юридична компанія «Б»... (Text about the law firm 'B')

Для отримання інформації... (Text about contact information)

Ми збираємо кошти в Україні та, що найбільш важливо, зберігаємо гроші, які відійшли: газ і шаленці, електрика і продуктивність і відповідально тис. літр Борнелі Уорлінг та політраге від організації. (Text about fundraising for Ukraine)

Advertisement for VITALIA MEDIA GROUP, featuring a map of Ukraine and contact information.

Advertisement for KRYZHANIVSKYY & PARTNERS, a law firm, with logo and contact details.

Advertisement for ADVOKATSKA DOPOMOGA, featuring a portrait of a lawyer and contact information.

Advertisement for Kryzhanivskyy & Partners, a law firm, with QR code and contact details.



(дата офіційного опублікування в Єдиному реєстрі з оцінками впливу на довкілля) (автоматично генерується програмними засобами ведення Єдиного реєстру з оцінками впливу на довкілля, не замінюється суб'єктом господарювання)

(реєстраційний номер справи про оцінку впливу на довкілля планованої діяльності) (автоматично генерується програмними засобами ведення Єдиного реєстру з оцінками впливу на довкілля, для паперової версії замінюється суб'єктом господарювання)

## ПОВІДОМЛЕННЯ

про плановану діяльність, яка підлягає оцінці впливу на довкілля

**Комунальне підприємство виконавчого органу Київської міської ради (Київської міської державної адміністрації) по охороні, утриманню та експлуатації земель водного фонду м. Києва «ПЛЕСО» (КП «ПЛЕСО»), код ЄДРПОУ 23505151**

(повне найменування юридичної особи, код згідно з ЄДРПОУ або приймає, ім'я та по батькові фізичної особи – підприємця, ідентифікаційний код або серія та номер паспорта (для фізичних осіб, які через свої релігійні переконання відмовляються від прийняття реєстраційного номера облікової картки платника податків та офіційно повідомили про це відповідному контролюючому органу і мають відмітку у паспорті)

інформує про намір провадити плановану діяльність та оцінку її впливу на довкілля.

### 1. Інформація про суб'єкта господарювання 04119, м. Київ, вул. Сим'ї Хохлових, буд. 15, корпус А, офіс 3, тел. (044) 541-18-11

(повне найменування юридичної особи, код згідно з ЄДРПОУ або приймає, ім'я та по батькові фізичної особи – підприємця, ідентифікаційний код або серія та номер паспорта (для фізичних осіб, які через свої релігійні переконання відмовляються від прийняття реєстраційного номера облікової картки платника податків та офіційно повідомили про це відповідному контролюючому органу і мають відмітку у паспорті)

### 2. Планована діяльність, її характеристика, технічні альтернативи\*

*Планована діяльність, її характеристика*

Планована діяльність – розчистка та благоустрій озера Синє у Подільському районі м. Києва.

*Технічна альтернатива 1*

Планованою діяльністю передбачено розчистку озера Синє, а саме північної частини, південної частини, з'єднувальної протоки та затоки шляхом розчищення від мулових відкладень та очерету.

Роботи передбачається виконувати дизельними екскаваторами з об'ємом ковша 0,65 м<sup>3</sup>, з вильотом стріли не менше 12 м, роботою на щитах. Виймання мулу відбувається у тимчасовий відвал для просушки з подальшим складуванням по місцю до 1 км. Постійні відвали ґрунту в подальшому будуть використані для благоустрою території.

Для можливості виконати розчистку з центру частин озера є необхідність у пониженні рівня води. При проведенні робіт у північній частині воду планується перекачувати у південну частину, та навпаки. Роботи планується проводити без повного скиду води з озера.

Планованою діяльністю передбачається влаштування двох свердловин для періодичного поповнення озера у посушливий період. Із свердловин вода буде подаватися через форсунки у вигляді фонтану на центр північної та південної частини озера Синє.

Після розчистки озера планованою діяльністю передбачено влаштування зони відпочинку шляхом укладання шару піску товщиною 0,5 м на термоскріпленій геотекстиль. Геотекстиль передбачається укласти на вирівняний та спланований укіс.

*Технічна альтернатива 2*

Планованою діяльністю передбачено розчистку озера Синє без влаштування свердловин періодичного поповнення озера у посушливий період.

Роботи передбачається виконувати земснарядом. Виймання мулу відбувається у тимчасовий відвал для просушки з подальшим складуванням по місцю до 1 км. Постійні відвали ґрунту в подальшому будуть використані для благоустрою території

\* Суб'єкт господарювання має право розглядати більше технічних та територіальних альтернатив

### 3. Місце провадження планованої діяльності, територіальні альтернативи

*Місце провадження планованої діяльності: територіальна альтернатива 1*

В адміністративному відношенні місце провадження планованої діяльності розташоване у Подільському районі м. Києва в існуючих межах озера Синє.

Озеро розташоване на вододілі річок Дніпро та Ірпінь. Площа озера відповідно до паспорта водного об'єкта становить близько 2,943 га, у минулому була значно більшою.

Територія планованої діяльності з усіх сторін обмежена територією парку «Синьозерний».

Відповідно до розпорядження виконавчого органу Київської міської ради (Київської міської державної адміністрації) від 04.02.2009 № 111 озеро Синє перебуває на балансі КП «ПЛЕСО».

*Місце провадження планованої діяльності: територіальна альтернатива 2*

Не розглядається, оскільки місцем планованої діяльності є місце розташування озера Синє.

### 4. Соціально-економічний вплив планованої діяльності

У соціальному плані провадження планованої діяльності має позитивне значення та сприяє покращенню умов проживання населення, створенню додаткових місць відпочинку. Здійснення планованої діяльності сприяє відновленню сприятливого гідрологічного режиму та санітарного стану озера та прилеглої території.

Експлуатація об'єкта не суперечить функціональному зонуванню прилеглої території та не пов'язана з генерацією будь-яких специфічних впливів на людину, які можуть спричинити захворювання або погіршення умов проживання населення.

**5. Загальні технічні характеристики, у тому числі параметри планованої діяльності (потужність, довжина, площа, обсяг виробництва тощо)**

Планованою діяльністю передбачаються наступні інженерні рішення:

- очищення від мулу ложа озера, з'єднувальної протоки та затоки;
- влаштування свердловин для поповнення водних запасів озера;
- влаштування зони відпочинку (солярій) на північній частині озера.

Орієнтовний строк експлуатації об'єкта – не менше 10 років.

Загальна площа розчистки водного дзеркала – 2,5 га.

Загальна площа зони відпочинку – 4000 м<sup>2</sup>.

Свердловини для поповнення озера – 2 шт.

Глибина свердловин – 10,0 м.

Дебіт свердловини – 5,0 м<sup>3</sup>/год.

Площа озеленення – 1,36 га.

Тривалість проведення робіт – 6 місяців.

Експлуатований водоносний горизонт – морени супіски.

Чисельність працюючих – додаткове залучення трудових ресурсів не передбачається.

**6. Екологічні й інші обмеження планованої діяльності за альтернативами:**

**Щодо технічної альтернативи 1**

Екологічні та інші обмеження планованої діяльності встановлюються відповідно до вимог чинного законодавства, діючих нормативних документів, стандартів, інструкцій, з урахуванням містобудівних умов та обмежень та дотриманням умов іншої документації дозвільного характеру:

- щодо атмосферного повітря – викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря не повинні перевищувати гранично допустимих концентрацій на межі санітарно-захисної зони об'єкта планованої діяльності. Дотримання «Державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів», затверджених наказом Міністерства охорони здоров'я України від 19.06.96 р. № 173;

- щодо ґрунту – відсутність невідворотного впливу, здійснення компенсаційних заходів, дотримання законодавства щодо поводження з відходами, захист земель від забруднення відходами планованої діяльності;

- щодо поверхневих вод – відсутність прямого інтенсивного впливу, у разі перевищення значень гранично допустимих концентрацій (ГДК) забруднюючих речовин у водному об'єкті – здійснення компенсаційних заходів;

- щодо водних біоресурсів – відсутність невідворотного впливу;

- щодо підземних вод – відсутність негативного впливу;

- щодо акустичного впливу – неперевищення допустимих рівнів шуму на межі найближчої житлової забудови.

**Щодо технічної альтернативи 2**

Екологічні та інші обмеження є аналогічними як для технічної альтернативи 1.

**Щодо територіальної альтернативи 1**

Екологічні та інші обмеження планованої діяльності встановлюються природоохоронним законодавством України.

**Щодо територіальної альтернативи 2**

Не розглядається, оскільки територіальна альтернатива 1 є оптимальним варіантом для вирішення потреб розчищення та благоустрою озера Синє.

**7. Необхідна еколого-інженерна підготовка та захист території за альтернативами:**

**Щодо технічної альтернативи 1**

Топографо-геодезичні, інженерно-геологічні, гідрологічні, екологічні та інші вишукування виконуватимуться у необхідному обсязі, відповідно до чинного законодавства, з метою забезпечення раціонального використання природних ресурсів, а також забезпечення виконання охоронних, відновлювальних, захисних та компенсаційних заходів.

**Щодо технічної альтернативи 2**

Для технічної альтернативи 2 еколого-інженерна підготовка і захист території співпадають з технічною альтернативою 1.

**Щодо територіальної альтернативи 1**

Не розглядається.

**Щодо територіальної альтернативи 2**

Не розглядається.

**8. Сфера, джерела та види можливого впливу на довкілля:**

**Щодо технічної альтернативи 1**

**При проведенні робіт з розчищення та благоустрою:**

- на атмосферне повітря – викиди забруднюючих речовин від двигунів будівельних механізмів та транспорту, при пересипці будівельних матеріалів, при проведенні зварювальних, газорізальних, фарбувальних та інших робіт;

- на водне середовище – негативний вплив при проведенні робіт з розчищення озера, непряма дія через збільшення показників водоспоживання та водовідведення;

- шумовий вплив - при роботі техніки та транспорту в період проведення робіт;

- рослинний та тваринний світ – потенційний вплив планової діяльності передбачає тимчасове погіршення умов існування птахів водно-болотного комплексу на період виконання будівельних робіт та відновлення прибережно-водної рослинності, негативний вплив можливий при проведенні робіт з розчищення озера, планованою діяльністю передбачені компенсаційні заходи, вплив на об'єкти ПЗФ відсутній.

- на ґрунти – вплив робіт буде обумовлений проведенням планувальних робіт, експлуатацією доріг, виділенням майданчиків для відстою автотранспорту та будівельної техніки, складування будівельних матеріалів. Запобігання дії на ґрунт забезпечується захисними рішеннями та чітким дотриманням їх виконання в будівельний період;

- клімат і мікроклімат – негативна дія не очікується;

- техногенне середовище – негативна дія не очікується;

- у процесі проведення робіт з розчищення і благоустрою утворюватимуться будівельні та побутові відходи.

**На стадії експлуатації:**

- на атмосферне повітря – негативний вплив відсутній;
- на водне середовище – збільшення показників водоспоживання та водовідведення;
- утворення додаткового обсягу відходів. Усі відходи планується передавати з метою подальшого поводження спеціалізованим підприємствам, відповідно до договорів. Тимчасове накопичення відходів планується здійснювати відповідно до вимог чинного законодавства;
- шумовий вплив – відсутній;
- рослинний та тваринний світ – негативний вплив відсутній;
- клімат і мікроклімат – негативна дія не очікується;
- соціальне середовище – позитивний вплив завдяки покращенню санітарного стану та відновленню гідрологічного режиму озера;
- техногенне середовище – негативний вплив відсутній;
- на ґрунти – негативна дія відсутня.

**Щодо технічної альтернативи 2**

Сфера, джерела та види можливого впливу на довкілля є аналогічними як для планованої діяльності.

**Щодо територіальної альтернативи 1**

Не розглядається.

**Щодо територіальної альтернативи 2**

Не розглядається.

**9. Належність планованої діяльності до першої чи другої категорії видів діяльності та об'єктів, які можуть мати значний вплив на довкілля та підлягають оцінці впливу на довкілля (зазначити відповідний пункт і частину статті 3 Закону України «Про оцінку впливу на довкілля»)**

Планована діяльність належить до другої категорії видів планованої діяльності та об'єктів, які можуть мати вплив на довкілля та підлягають оцінці впливу на довкілля, відповідно до:

- абзацу восьмого пункту 10 частини третьої статті 3 Закону України "Про оцінку впливу на довкілля" від 23.05.2017 № 2059-VIII, а саме проведення робіт з розчищення і днопоглиблення русла та дна річок, берегоукріплення, зміни і стабілізації стану русел річок;
- абзацу одинадцятого пункту 11 частини третьої статті 3 Закону України "Про оцінку впливу на довкілля" від 23.05.2017 № 2059-VIII, а саме видобування піску і гравію, прокладання кабелів, трубопроводів та інших комунікацій на землях водного фонду.

**10. Наявність підстав для здійснення оцінки транскордонного впливу на довкілля (в тому числі наявність значного негативного транскордонного впливу на довкілля та перетік держав, довкілля яких може зазнати значного негативного транскордонного впливу (зачеплених держав))**

Підстави для здійснення транскордонного впливу відсутні.

**11. Планований обсяг досліджень і рівень деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з оцінки впливу на довкілля**

Відповідно до вимог ст. 6 Закону України «Про оцінку впливу на довкілля» № 2059-VIII від 23 травня 2017 року, до звіту з оцінки впливу на довкілля буде

включено із достатньою деталізацією такі планові показники:

- опис місця провадження, цілі й опис основних характеристик планованої діяльності;
- опис поточного стану та факторів довкілля;
- оцінка впливу планованої діяльності на геологічне середовище, рослинний та тваринний світ, атмосферне повітря, поверхневі та підземні води, техногенне середовище, соціальне середовище;
- опис передбачених заходів, спрямованих на запобігання, відведення, уникнення, зменшення усунення значного негативного впливу на довкілля, в тому числі (за можливості) компенсаційних заходів;
- зауваження та пропозиції, які надійдуть за результатами громадських обговорень.

**12. Процедура оцінки впливу на довкілля та можливості для участі в ній громадськості**

Планована суб'єктом господарювання діяльність може мати значний вплив на довкілля і, отже, підлягає оцінці впливу на довкілля відповідно до Закону України «Про оцінку впливу на довкілля». Оцінка впливу на довкілля – це процедура, що передбачає:

- підготовку суб'єктом господарювання звіту з оцінки впливу на довкілля;
- проведення громадського обговорення планованої діяльності;

аналіз уповноваженим органом звіту з оцінки впливу на довкілля, будь-якої додаткової інформації, яку надає суб'єкт господарювання, а також інформації, отриманої від громадськості під час громадського обговорення, під час здійснення процедури оцінки транскордонного впливу, іншої інформації;

надання уповноваженим органом мотивованого висновку з оцінки впливу на довкілля, що враховує результати аналізу, передбаченого абзацом п'ятим цього пункту;

врахування висновку з оцінки впливу на довкілля у рішенні про провадження планованої діяльності, зазначеного у пункті 14 цього повідомлення.

У висновку з оцінки впливу на довкілля уповноважений орган, виходячи з оцінки впливу на довкілля планованої діяльності, визначає допустимість чи обґрунтовує недопустимість провадження планованої діяльності та визначає екологічні умови її провадження.

Забороняється розпочинати провадження планованої діяльності без оцінки впливу на довкілля та отримання рішення про провадження планованої діяльності.

Процедура оцінки впливу на довкілля передбачає право і можливість громадськості для участі у такій процедурі, зокрема на стадії обговорення обсягу досліджень та рівня деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з оцінки впливу на довкілля, а також на стадії розгляду уповноваженим органом поданого суб'єктом господарювання звіту з оцінки впливу на довкілля.

На стадії громадського обговорення звіту з оцінки впливу на довкілля протягом щонайменше 25 робочих днів громадськості надається можливість надавати будь-які зауваження і пропозиції до звіту з оцінки впливу на довкілля та планованої діяльності, а також взяти участь у громадських слуханнях. Детальніше про процедуру

громадського обговорення звіту з оцінки впливу на довкілля буде повідомлено в оголошенні про початок громадського обговорення.

Тимчасово, на період дії та в межах території карантину, встановленого Кабінетом Міністрів України з метою запобігання поширенню на території України гострої респіраторної хвороби (COVID-19), спричиненої коронавірусом SARS-CoV-2, до повного його скасування та протягом 30 днів з дня скасування карантину, громадські слухання не проводяться і не призначаються на дати, що припадають на цей період, про що зазначається в оголошенні про початок громадського обговорення звіту з оцінки впливу на довкілля.

### 13. Громадське обговорення обсягу досліджень і рівня деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з оцінки впливу на довкілля

Протягом 20 робочих днів з дня оприлюднення цього повідомлення на офіційному веб-сайті уповноваженого органу громадськість має право надати уповноваженому органу, зазначеному у пункті 15 цього повідомлення, зауваження і пропозиції до планованої діяльності, обсягу досліджень та рівня деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з оцінки впливу на довкілля.

Надаючи такі зауваження і пропозиції, вкажіть реєстраційний номер справи про оцінку впливу на довкілля планованої діяльності в Єдиному реєстрі з оцінки впливу на довкілля (зазначений на першій сторінці цього повідомлення). Це значно спростить процес реєстрації та розгляду Ваших зауважень і пропозицій.

У разі отримання таких зауважень і пропозицій громадськості вони будуть розміщені в Єдиному реєстрі з оцінки впливу на довкілля та передані суб'єкту господарювання (протягом трьох робочих днів з дня їх отримання). Особи, що надають зауваження і пропозиції, своїм підписом засвідчують свою згоду на об-

робку їх персональних даних. Суб'єкт господарювання під час підготовки звіту з оцінки впливу на довкілля зобов'язаний врахувати повністю, врахувати частково або обґрунтовано відхилити зауваження і пропозиції громадськості, надані у процесі громадського обговорення обсягу досліджень та рівня деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з оцінки впливу на довкілля. Детальна інформація про це включається до звіту з оцінки впливу на довкілля.

### 14. Рішення про провадження планованої діяльності

Відповідно до законодавства рішенням про провадження даної планованої діяльності буде Дозвіл на виконання будівельних робіт, Висновок з оцінки впливу на довкілля, Дозвіл на проведення робіт на землях водного фонду, Дозвіл на спеціальне водокористування,

(вид рішення відповідно до частини першої статті 11

Закону України "Про оцінку впливу на довкілля")

що видається органами ДІАМ та Міністерством захисту довкілля та природних ресурсів України.

(орган, до повноважень якого належить прийняття такого рішення)

### 15. Усі зауваження та пропозиції громадськості до планованої діяльності, обсягу досліджень і рівня деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з оцінки впливу на довкілля, необхідно надсилати до

Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України, поштова адреса: 03035, м. Київ, вул. Митрополита Василя Липківського, буд. 35; електронна пошта: OVD@mer.gov.ua, тел./факс +38 (044) 206-31-40, +38 (044) 206-31-50; контактна особа: заступник директора департаменту – начальник відділу оцінки впливу на довкілля Департаменту екологічної оцінки, контролю та екологічних фінансів Грицак Олена Анатоліївна.

(найменування уповноваженого органу, поштова адреса, електронна адреса, номер телефону та контактна особа)



# Додаток 11 - Матеріали, що засвідчують розміщення повідомлення про плановану діяльність, яка підлягає оцінці впливу на дощці оголошень та сайті адміністрації Подільського району м.Києва

Оголошення · Офіційний сайт Подільської районної в м.стї Києві державної адміністрації



## Подільська районна в місті Києві державна адміністрація

Офіційний веб-портал КМДА

ПРО ПОДІЛ | АДМІНІСТРАЦІЯ | Є-МІСТО | ДЛЯ ЗМІ | ГРОМАДСЬКОСТІ | КІД 1551



Головна

### Повідомлення про плановану діяльність, яка підлягає оцінці впливу на довкілля

Адміністративно-територіальна одиниця в складі м. Києва  
Район у складі м. Києва  
Місцевий орган виконавчої влади  
Місцевий орган державної влади  
Місцевий орган місцевого самоврядування

Інформаційний запис створено про подію місцевої адміністрації Подільського району м. Києва  
Інформаційне повідомлення створено про подію місцевої адміністрації Подільського району м. Києва

#### НОВИНОВІДНЕННЯ

##### про плановану діяльність, яка підлягає оцінці впливу на довкілля

Бюджетна діяльність державної адміністрації Подільського району м. Києва

[24 червня 2023](#) | [24 червня 2023](#) | [24 червня 2023](#) | [24 червня 2023](#) | [24 червня 2023](#)

Останнє повідомлення створено про подію місцевої адміністрації Подільського району м. Києва

Інформаційний запис створено про подію місцевої адміністрації Подільського району м. Києва

#### 1. Інформація про суб'єкта господарювання

Сторона: **Київська районна в місті Києві державна адміністрація**  
Сторона: **Київська районна в місті Києві державна адміністрація**  
Сторона: **Київська районна в місті Києві державна адміністрація**

#### 2. Названня діяльності, в корисності, технічній або організаційній

Діяльність: **Діяльність - розробка та виготовлення будівель**

м. Києва

##### Головні акти/уровні

Плановано діяльність підприємства розробки будівель - **Київська районна в місті Києві державна адміністрація**

##### Активні акти/уровні

Роботи передбачається виконувати заплановані систематично з об'ємом понад 0,65 м<sup>3</sup> з активної сторони на площі 12 кв. метрів на площі. Вибудова будівель адміністративного призначення для потреб Подільського району м. Києва

Для виконання активних робіт з навантаженням будівельних конструкцій у нависаючій частині будівлі.

Плановано діяльність підприємства розробки будівель - **Київська районна в місті Києві державна адміністрація**

Роботи передбачається виконувати заплановані систематично з об'ємом понад 0,65 м<sup>3</sup> з активної сторони на площі 12 кв. метрів на площі. Вибудова будівель адміністративного призначення для потреб Подільського району м. Києва

Для виконання активних робіт з навантаженням будівельних конструкцій у нависаючій частині будівлі.

Плановано діяльність підприємства розробки будівель - **Київська районна в місті Києві державна адміністрація**

Роботи передбачається виконувати заплановані систематично з об'ємом понад 0,65 м<sup>3</sup> з активної сторони на площі 12 кв. метрів на площі. Вибудова будівель адміністративного призначення для потреб Подільського району м. Києва








Дії населення в умовах надзвичайних ситуацій  
включено до карт

Інформація про місце укрита населення в підземному просторі Подільського району м. Києва у разі виникнення надзвичайних ситуацій техногенного, природного та воєнного характеру станом на 21.12.2022

Примітки: адреса для населення 24 червня 2023 року, інформація про місце укрита населення в підземному просторі Подільського району м. Києва у разі виникнення надзвичайних ситуацій техногенного, природного та воєнного характеру станом на 21.12.2022

Кількість інформації  
Російська урядовська війна  
Добровільна допомога службі  
Міська влада фінансує спонсорів районних судів м. Києва

Новини | **Анонси** | **Оголошення**

-  **24 червня 2023**  
Про діяльність Подільського району в місті Києві центру соціальних служб
-  **24 червня 2023**  
За інтегрований заклад у Києві виставляти 88 років випускні заборознені на корабельську інфраструктуру
-  **24 червня 2023**  
Сьогодні, 24 червня, в Україні відзначають День європейської адвокати
-  **24 червня 2023**  
Діагностична до застосування інноваційного клубу «Жанна» (Івано-Франківськ)
-  **24 червня 2023**  
У Києві стартує на районі 24 червня районна добровільна подія «Візьми, радий!»

Фон: у версію

Всі новини







Додаток 12 - Копія листа Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України №25/5-21/1969-23 від 09.02.2023 року про відсутність зауважень і пропозицій від громадськості



**МІНІСТЕРСТВО ЗАХИСТУ ДОВКІЛЛЯ ТА ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ УКРАЇНИ  
(МІНДОВКІЛЛЯ)**

вул. Митрополита Василя Липківського, 35, м. Київ, 03035, тел.: (044) 206-31-00, (044) 206-31-15,  
факс: (044) 206-31-07, E-mail: info@mepr.gov.ua, ідентифікаційний код 43672853

На № \_\_\_\_\_

**Комунальне підприємство  
виконавчого органу Київської  
міської ради (Київської міської  
державної адміністрації) по охороні,  
утриманню та експлуатації земель  
водного фонду м. Києва «ПЛЕСО»**  
04119, м. Київ, вул. Сім'ї Хохлових, буд. 15,  
корпус А, офіс 3

Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України повідомляє,  
що:

відповідно до Повідомлення про плановану діяльність КП «ПЛЕСО», яка підлягає оцінці впливу на довкілля (реєстраційний номер справи 20231610270 у Єдиному реєстрі з оцінки впливу на довкілля), щодо розчистки та благоустрою озера Синє у Подільському районі м. Києва, розпочато процедуру оцінки впливу на довкілля у відповідності до законодавства;

з дня офіційного оприлюднення зазначеного Повідомлення про плановану діяльність зауваження і пропозиції від громадськості щодо планованої діяльності до Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України не надходили.

**Заступник Міністра з питань  
цифрового розвитку, цифрових  
трансформацій і цифровізації**



**Сергій ВЛАСЕНКО**

Інна Теличко, (044) 206 31 40



UD  
Міністерство  
№25/5-21/1969-23 від 09.02.2023  
Київ, Васильо С. Г. 09.02.2023 15:56  
26112648AD133032E104000005B17634003723AD00  
Сертифікат цифровий з 02.12.2022 10:22 до 02.12.2024 10:22

**Додаток 13 - Копія оголошення про початок громадського обговорення Звіту з оцінки впливу на довкілля**

Додаток 3  
до Порядку передачі документації  
для надання висновку з оцінки впливу  
на довкілля та фінансування оцінки впливу на  
довкілля

(дата офіційного опублікування в Єдиному  
реєстрі з оцінки впливу на довкілля  
(автоматично генерується програмними  
засобами ведення Реєстру, не зазначається  
суб'єктом господарювання)

**20231610270**

(реєстраційний номер справи про оцінку впливу  
на довкілля планованої діяльності)

**ОГОЛОШЕННЯ  
про початок громадського обговорення звіту  
з оцінки впливу на довкілля**

Повідомляємо про початок громадського обговорення звіту з оцінки впливу на довкілля планованої діяльності, зазначеної у пункті 1 цього оголошення, з метою виявлення, збирання та врахування зауважень і пропозицій громадськості до планованої діяльності.

**1. Планована діяльність**

Розчистка та благоустрій озера Сине у Подільському районі м. Києва.

**Основні технологічні рішення**

Планованою діяльністю передбачено розчистку озера Сине, а саме північної частини, південної частини, з'єднувальної протоки та затоки шляхом розчищення від мулових відкладень та очерету.

Роботи передбачається виконувати дизельними екскаваторами з об'ємом ковша 0,65 м<sup>3</sup>, з вильотом стріли не менше 12 м, роботою на щитах. Виймання мулу відбувається у тимчасовий відвал для просушки з подальшим складуванням по місцю до 1 км. Постійні відвали ґрунту в подальшому будуть використані для благоустрою території.

Для можливості виконати розчистку з центру частин озера є необхідність у пониженні рівня води. При проведенні робіт у північній частині воду планується перекачувати у південну частину, та навпаки. Роботи планується проводити без повного скиду води з озера.

Планованою діяльністю передбачається влаштування двох свердловин для періодичного поповнення озера у посушливий період. Із свердловин вода буде подаватися через форсунки у вигляді фонтану на центр північної та південної частин озера Сине.

Після розчистки озера планованою діяльністю передбачене влаштування зони відпочинку шляхом укладання шару піску товщиною 0,5 м на термоскрапленій геотекстиль. Геотекстиль передбачається укласти на вирівняний та спланований укіс.

В адміністративному відношенні місце провадження планованої діяльності розташоване у Подільському районі м. Києва в існуючих межах озера Сине.

Озеро розташоване на вододілі річок Дніпро та Ірпінь. Площа озера відповідно до паспорта водного об'єкта становить близько 2,943 га, у минулому була значно більшою.

Територія планованої діяльності з усіх сторін обмежена територією парку «Синьоозерний».

Відповідно до розпорядження виконавчого органу Київської міської ради (Київської міської державної адміністрації) від 04.02.2009 № 111 озеро Синє перебуває на балансі КП «ПЛЕСО».

## **2. Суб'єкт господарювання**

**Комунальне підприємство виконавчого органу Київської міської ради (Київської міської державної адміністрації) по охороні, утриманню та експлуатації земель водного фонду м. Києва «ПЛЕСО» (КП «ПЛЕСО»), код ЄДРПОУ 23505151**

(повне найменування юридичної особи, код згідно з ЄДРПОУ або прізвище, ім'я та по батькові фізичної особи - підприємця, ідентифікаційний код або серія та номер паспорта (для фізичних осіб, які через свої релігійні переконання відмовляються від прийняття реєстраційного номера облікової картки платника податків та офіційно повідомили про це відповідному контролюючому органу і мають відмітку у паспорті)

**Місцезнаходження юридичної особи: 04119, м. Київ, вул. Сім'ї Хохлових, буд. 15, корпус А, офіс 3, тел. (044) 541-18-11**

місцезнаходження юридичної особи або місце провадження діяльності фізичної особи - підприємця (поштовий індекс, адреса, контактний номер телефону)

## **3. Уповноважений орган, який забезпечує проведення громадського обговорення**

**Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України**

(зазначити найменування органу,

поштова адреса: 03035, м.Київ, вул. Митрополита Василя Липківського, буд. 35; електронна пошта: OVD@merp.gov.ua, тел./факс +38 (044) 206-31-40, +38 (044) 206-31-50; контактна особа: заступник директора департаменту – начальник відділу оцінки впливу на довкілля Департаменту екологічної оцінки, контролю та екологічних фінансів – Грицак Олена Анатоліївна

місцезнаходження, номер телефону та контактна особа)

## **4. Процедура прийняття рішення про провадження планованої діяльності та орган, який розглядатиме результати оцінки впливу на довкілля**

**Відповідно до законодавства, рішеннями про провадження планованої діяльності будуть: Дозвіл на виконання будівельних робіт, що видається органами ДІАМ; Висновок з оцінки впливу на довкілля, Дозвіл на проведення робіт на землях водного фонду, Дозвіл на спеціальне водокористування, що видаються Міністерством захисту довкілля та природних ресурсів України**

(вид рішення про провадження планованої діяльності, орган, уповноважений його видавати, нормативний документ, що передбачає його видачу)

## **5. Строки, тривалість та порядок громадського обговорення звіту з оцінки впливу на довкілля, включаючи інформацію про час і місце усіх запланованих громадських слухань**

Тривалість громадського обговорення становить **25 робочих днів** (не менше 25, але не більше 35 робочих днів) з моменту офіційного опублікування цього оголошення (зазначається у назві оголошення) та надання громадськості доступу до звіту з оцінки впливу на довкілля та іншої додаткової інформації, визначеної суб'єктом господарювання, що передається для видачі висновку з оцінки впливу на довкілля.

Протягом усього строку громадського обговорення громадськість має право подавати будь-які зауваження або пропозиції, які, на її думку, стосуються планованої діяльності, без необхідності їх обґрунтування. Зауваження та пропозиції можуть подаватися в письмовій формі (у тому числі в електронному вигляді) та усно під час громадських слухань із внесенням до протоколу громадських слухань. Пропозиції, надані після встановленого строку, не розглядаються.

Тимчасово, на період дії та в межах території карантину, встановленого Кабінетом Міністрів України з метою запобігання поширенню на території України гострої респіраторної хвороби (COVID-19), спричиненої коронавірусом SARS-CoV-2, до повного

його скасування та протягом 30 днів з дня скасування карантину, громадські слухання не проводяться і не призначаються на дати, що припадають на цей період.

Громадські слухання (перші) відбудуться – дату, час, місце та адресу проведення громадських слухань не визначено.

---

(вказати дату, час, місце та адресу проведення громадських слухань)

Громадські слухання (другі) відбудуться

---

(вказати дату, час, місце та адресу проведення громадських слухань)

**6. Уповноважений центральний орган або уповноважений територіальний орган, що забезпечує доступ до звіту з оцінки впливу на довкілля та іншої доступної інформації щодо планованої діяльності**

Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України

---

(вказати найменування органу,

поштова адреса: 03035, м.Київ, вул. Митрополита Василя Липківського, буд. 35; електронна пошта: OVD@merg.gov.ua, тел./факс +38 (044) 206-31-40, +38 (044) 206-31-50; контактна особа: заступник директора департаменту – начальник відділу оцінки впливу на довкілля Департаменту екологічної оцінки, контролю та екологічних фінансів – Грицак Олена Анатоліївна

місцезнаходження, номер телефону та контактну особу)

**7. Уповноважений центральний орган або уповноважений територіальний орган, до якого надаються зауваження і пропозиції, та строки надання зауважень і пропозицій**  
Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України

---

(вказати найменування органу,

поштова адреса: 03035, м.Київ, вул. Митрополита Василя Липківського, буд. 35; електронна пошта: OVD@merg.gov.ua, тел./факс +38 (044) 206-31-40, +38 (044) 206-31-50; контактна особа: заступник директора департаменту – начальник відділу оцінки впливу на довкілля Департаменту екологічної оцінки, контролю та екологічних фінансів – Грицак Олена Анатоліївна

місцезнаходження, номер телефону та контактну особу)

Зауваження і пропозиції приймаються протягом усього строку громадського обговорення, зазначеного в абзаці другому пункту 5 цього оголошення.

**8. Наявна екологічна інформація щодо планованої діяльності**

Звіт з оцінки впливу на довкілля планованої діяльності на 430 аркушах

---

**9. Місце (місця) розміщення звіту з оцінки впливу на довкілля та іншої додаткової інформації (відмінне від приміщення, зазначеного у пункті 6 цього оголошення), а також час, з якого громадськість може ознайомитися з ними**

9.1. Подільської районної в місті Києві державної адміністрації, Контрактова площа, 2, к. 10, м.Київ, 04070, з 5 липня 2023 року

9.2. КП «ПЛЕСО», 04119, м. Київ, вул. Сім'ї Хохлових, буд. 15, корпус А, офіс 3, з 5 липня 2023 року

(найменування підприємства, установи, організації, місцезнаходження, дата, з якої громадськість може ознайомитися з документами, контактна особа)



[novadoba.kiev.ua](http://novadoba.kiev.ua)



# НОВА ДОБА

КИЇВСЬКА ОБЛАСНА ГАЗЕТА

23 (173) 30.06.2023 р.

0442233373

## Повернення ветеранів з війни: про що говорили на форумі «Повага. Досвід. Перспектива». КЛЮЧОВІ ТЕЗИ



27 червня у Києві відбувся форум «Повага. Досвід. Перспектива» Організував заклад Український ветеранський фонд Міністерства

Перша панель форуму: «Ветеранська політика: сьогоднішнє і перспективи»

Юлія Липуцька, заступниця у справах ветеранів

«Серед 10 пріоритетів уряду є ветеранська політика, на кожному засіданні ми говоримо про системність ветеранської політики. На цьому наголосив і президент України Володимир Зеленський. Ветеранська політика має бути орієнтованою на ветерана. Наразі Міністерство запустило плітний просвіт про створення Інституту помилки ветерана, в США це називається «професійний ветеранський радник».

Наталія Катинська, виконавча директорка Українського ветеранського фонду Міністерства

«Ветерани треба переаналізувати себе, знайти своє місце у суспільстві, освітити свої сильні й слабкі сторони. Працюючи, роблячи власний бізнес подина отримувати не лише гроші, а й задоволення від дії, результатів, має горизонт для зростання. Просити, вимагати. Брати по інстанціях не важко ніхто, тим більше цього не мають робити люди, яким ми буквально зазначаємо своїми жителями. Це призначено і для них, і для нас».

Джеймс Е. Бейвар — виконавчий директор Корпусу морської піхоти США, виконавчий суддя Апеляційного суду США

у справах збройних сил, директор Інституту політичної безпеки та права Євразійського університету:  
«Триває побудова системи для ветеранів, котра би будувалася не на системі «пансіон», а на системі людей, які допомагають зростати своїй країні шляхом набуття нових можливостей. Питання ветерана — це питання безпечного сенсору. Американський досвід говорить про те, про що після Другої світової війни ветерани різного масштабу дуже багато. Це — машини, драйвери, це ті, хто колись мити вантажі та в іншій країні. У США саме ветерани Другої світової трансформували економіку після війни».

Тарас Чмут, директор благодійного фонду Повернись, я вимагаю, член Наглядової ради УВФ:

«У 2015 році ми вже проходили цей момент: як тільки зупиняються активні бойові дії — ми забуваємо про армію та військові. Тому ми маємо саме в цей час — а це єдина можливість для ветерана — виступити максимум, бо потім, в час, війни ми називаємо «перемогою», наразі ми діждатися руки до всієї і всякого. Пріоритетно держава має збачити про, по-перше, медичний блок, тобто, реабілітацію для ветерана. Це стосується тих, хто постраждав від війни і це мінимум, який ми можемо зробити. По-друге — родина загиблих. Вирішення всіх цих питань має підтримати держава, громадське суспільство, всі ми. Адама ми всі мали би відчувати, чому безпека і сила оборони — важливі».

Друга панель форуму: «Перекваліфікація і освіта»

Освіта і перекваліфікація ветеранів та ветеранок — це один з ключових напрямків реінтеграції та повернення до мирного життя. Так, у дослідженні потреб і запитів ветеранів та дочини військових, яке провів Український ветеранський фонд Міністерства, 24,8% опитаних ветеранів зазначили, що зараз та в майбутньому потребують підтримки в отриманні освіти. Вони також назвали важливою можливість перекваліфікації як інструменту ресоціалізації».

Руслана Валіченко, перша заступниця виконавчого директора УВФ:

«Триває залучати всі наявні ресурси для того, щоб ветерани мали можливість для навчання та освіти. Це — про практичні речі: їм треба дати шість годин, що допоможе їм заробити на життя».

Роксолана Вороновська, керівниця ІСУ-онлайн:

«Ми віримо в партнерства, бо по-одному ми можемо зробити менше, ніж коли об'єднуємося. Наступним етапом курсу плануємо зробити гібридний: поєднати і онлайн-навчання і комунікацію. Також ми хочемо працювати з друзями військових і ветеранів — це має бути навчання для друзів і родичів, аби вони могли розвивати свій підприємницький потенціал, розширювати свої бізнеси, шукати нові ідеї».

УВФ спільно із American University Kyiv розпочав прийом заявок на неіндивідуальні повні стипендії для ветеранів і їхніх родичів.  
Ольга Сагадова, керівник відділу бренд маркетингу American University Kyiv  
«Вдячні Українському ветеранському фонду за можливість долучитися і допомогти майбутньому ветерану і його дітям. У цьому році ми започаткували стипендію для воїнів ЗСУ, ветеранів, члени їхніх сімей, підписавши меморандум про співпрацю. Наші майстерські програми сприяють дають можливість, і тут йдеться також про можливість для професійних мавчів, а відтак — і реінтеграції ветеранів у





# ПРО ВПЛИВ НА ДОВКІЛЛЯ

ВСЕУКРАЇНСЬКА ЩОТИЖНЕВА ГАЗЕТА

ЧЕРВЕНЬ 30, 2023 | № 27 (137)

## Україна продовжує виконувати зобов'язання за Організацією за Організацією конвенцією та має прогрес у відкритті довкілля даних

Про це під час свого виступу на 27-му засіданні Робочої Групи Сторін Організації за Організацією конвенцією у Женеві розповіла Євгенія Попович, директорка Департаменту цифрової трансформації та електронних публічних послуг Міндовкілля. «Для нас важливо, аби в умовах постійних терористичних та інформаційних атак росії, українці мали доступ до повної аналітики про шкоду, яка завдається нашому довкіллю – від російської техніки, підриву об'єктів інфраструктури, горіння лісів, забруднення відходами тощо», – наголосила Євгенія Попович.

Ключові тези виступу:

- Україна продовжує реалізовувати амбітні плани з цифровізації сфери захисту довкілля. Адаптивна цифровізація – це першочергово про прозорість, доступність та ефективність. Для цього була створена діджитал платформа ЕкоСистема, через яку українці отримують адміністративні послуги та доступ до довкіллевих реєстрів;

- робота над проектом триває. Наприклад, вже найближчим часом на платформі з'явиться Національний реєстр викидів та перенесення забруднювачів, який в подальшому буде інтегрований з Європейським РВПЗ;

- в Україні запущено нову систему контролю і моніторингу екологічної ситуації – онлайн ресурс ЕкоЗагроза. Відтак кожен може спілкуватись з державою в онлайн форматі та слідкувати за станом довкілля та смартфоні. На платформі в режимі реального часу відображається інформація, яка рятує життя. Це сповіщення про повітряні тривоги, хімічну та радіаційну небезпеки, дані

щодо стану повітря, води та ґрунту, протидійні сміттєзвалища, небезпечні відходи, інструкції на випадок катастрофи, вплив воєнних дій на довкілля;

- на Екозагрозі у відкритому доступі публікується і оперативна інформація щодо наслідків руйнування Каховської ГЕС.

Під час засідання представники Грузії, Норвегії, Великобританії та інших країн Європейського Союзу висловили свою підтримку Україні, жорстко засудили дії РФ та наголосили на жальливості підриву Каховської ГЕС.

Європейські колеги відзначили результати України у сфері дотримання Організацією конвенцією навіть під час війни.

**GEOnews**

## Організації Міндовкілля продовжують моніторингові спостереження зміни якості вод на Півдні України

Держводагентство відзначає динаміку змін якості, яка вказує на тенденцію до погіршення показників якості води у р. Інгулець та р. Південний Буг за хімічними та фізико-хімічними показниками.

Сольовий склад – хлориди зростають та повертаються до значень, що фіксувалися до затоплення територій. Нехарактерне зростання мінералізації у воді р. Південний Буг (с. Себіне) пов'язано з можливим впливом вод з лиману.

Біотенні речовини – у межах нормативних значень. Фіксується зростання нітритів, що потенційно пов'язано зі сходження води та зливом забруднень з територій.

Органічні речовини – знижується вміст розчиненого кисню, що може стати причиною задухи та заморів риби.

Наразі відзначаються такі показники вмісту розчиненого кисню (при нормі не менше 4 мгО<sub>2</sub>/дм<sup>3</sup>), а саме: 6 мг/дм у

р. Дніпро в межах м. Херсон; 3,7 мг/дм<sup>3</sup> у р. Інгулець; 8,1 мг/дм<sup>3</sup> у Дніпро-Бузькому лимані; 10,7 мг/дм<sup>3</sup> – м. Миколаїв; 18,86 мг/дм<sup>3</sup> – у водах Бузького лиману.

За результатами вимірювань проб води Чорного моря, показники вмісту розчиненого кисню в морській воді становлять: у районі с. Нова Дофінівка – 8,4 мг/дм<sup>3</sup>; у районі пляжу Лайкерон м. Одеса – 10 мг/дм<sup>3</sup>; на пляжі 16 станції Великого Фонтану м. Одеса – 10,2 мг/дм<sup>3</sup>.

Це може призвести до явищ задухи та заморів риби.

Також фіксується перевищення ГДК для водних об'єктів рибогосподарського використання по залізу загальному – у 1,8 разів в пробах, відібраних Державною екологічною інспекцією поблизу села Дар'івка, Херсонська область, та у пробах, відібраних у р. Дніпро в межах Херсонського морського торговельного порту, м. Херсон – у 1,8 разів; відхилення водневого показника (рН) до 8,9 у пробах, відібраних у Бузькому лимані в районі причалу у м. Миколаїв; підвищений вміст аніонних поверхнево-активних речовин у р. Дніпро в межах Херсонського морського торговельного порту – 0,28 та у пробах, відібраних у р. Інгулець (с. Дар'івка, Херсонська область) – 0,34; підвищений вміст хлоридів у пробах, відібраних у р. Інгулець – 538,84 мг/дм<sup>3</sup>, у р. Південний Буг – 680,64 мг/дм<sup>3</sup>.

Наразі у лабораторії РОБРУ у Миколаївській області та лабораторії моніторингу вод Західного регіону проводять дослідження проб, відібраних 20 червня. Про результати поінформуємо згодом.

Крім того, вимірювання проб вод Чорного моря показали постійне підвищення солоності морської води.

**GEOnews**

## Щотижнева всеукраїнська газета "ПРО ВПЛИВ НА ДОВКІЛЛЯ" пропонує

розміщення оголошень та повідомлень відповідно до Закону України «Про оцінку впливу на довкілля»

### Вартість розміщення:

Повідомлення про плановану діяльність, яка підлягає оцінці впливу на довкілля - 5 800 грн  
Оголошення про початок громадського обговорення звіту з оцінки впливу на довкілля - 3 000 грн  
Інформація про висновок з оцінки впливу на довкілля - 800 грн

Детальну інформацію ви можете отримати:

за тел: +380 (50) 015-04-53, або e-mail: sphpro2020@gmail.com

Додаток 3  
до Порядку передачі документації  
для надання висновку з оцінки впливу  
на довкілля та фінансуються оцінка впливу на довкілля

(дата офіційного опублікування в Єдиному реєстрі з  
оцінки впливу на довкілля (автоматично генерується  
програмними засобами ведення Реєстру, не  
визначається суб'єктом господарювання)  
**20231610270**

(реєстраційний номер справи про оцінку впливу на  
довкілля планованої діяльності)

## ОГОЛОШЕННЯ

### про початок громадського обговорення звіту з оцінки впливу на довкілля

Повіdomляємо про початок громадського обговорення звіту з оцінки впливу на довкілля планованої діяльності, зазначеної у пункті 1 цього оголошення, з метою виявлення, збирання та врахування зауважень і пропозицій громадськості до планованої діяльності.

#### 1. Планована діяльність

Розчистка та благоустрій озера Синє у Подільському районі м. Києва.

#### Основні технологічні рішення

Планованою діяльністю передбачено розчистку озера Синє, а саме північної частини, південної частини, з'єднувальної протоки та затоки шляхом розчищення від мулових відкладень та очерету.

Роботи передбачається виконувати дизельними екскаваторами з об'ємом ковша 0,65 м<sup>3</sup>, з вильотом стріли не менше 12 м, роботою на щитах. Виямання мулу відбувається у тимчасовий відвал для просушки з подальшим складуванням по місцю до 1 км. Постійні відвали ґрунту в подальшому будуть використані для благоустрою території.

Для можливості виконати розчистку з центру частин озера є необхідність у пониженні рівня води. При проведенні робіт у північній частині воду планується перекачувати у південну частину, та навпаки. Роботи планується проводити без повного скиду води з озера.

Планованою діяльністю передбачається влаштування двох свердловин для періодичного поповнення озера у посушливий період. Із свердловин вода буде подаватися через форсунок у вигляді фонтану на центр північної та південної частин озера Синє.

Після розчистки озера планованою діяльністю передбачене влаштування зони відпочинку шляхом укладання шару піску товщиною 0,5 м на термоскрапленій геотекстиль. Геотекстиль передбачається укласти на вирівняній та спланованій укіс.

В адміністративному відношенні місце провадження планованої діяльності розташоване у Подільському районі м. Києва в існуючих межах озера Синє.

Озеро розташоване на вододілі річок Дніпро та Ірпінь. Площа озера відповідно до паспорту водного об'єкта становить близько 2,943 га, у минулому була значно більшою.

Територія планованої діяльності з усіх сторін обмежена територією парку «Синьоозерний».

Відповідно до розпорядження виконавчого органу

Київської міської ради (Київської міської державної адміністрації) від 04.02.2009 № 111 озеро Синє перебуває на балансі КП «ПЛЕСО».

#### 2. Суб'єкт господарювання

**Комунальне підприємство виконавчого органу Київської міської ради (Київської міської державної адміністрації) по охороні, утриманню та експлуатації земель водного фонду м. Києва - ПЛЕСО» (КП «ПЛЕСО»), код ЄДРПОУ 23505151**

(повне найменування юридичної особи, код міської адміністрації або приватного підприємства та по бачальні фізичної особи - підприємця, ідентифікаційний код або серія та номер паспорта (для фізичних осіб, які через свої релігійні переконання відмовляються від прийняття реєстраційного номеру обліку картки платника податків та офіційно повідомили про це відповідному контролюючому органу і мають відмітку у паспорті)

Місцезнаходження юридичної особи: 04119, м. Київ, вул. Симі Хохлових, буд. 15, корпус А, офіс 3, тел. (044) 541-18-11

місцезнаходження юридичної особи або місця провадження діяльності фізичної особи - підприємця (поштовий індекс, адреса, контактний номер телефону)

#### 3. Уповноважений орган, який забезпечує проведення громадського обговорення

Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України

(зазначити найменування органу,

поштова адреса: 03035, м. Київ, вул. Митрополита Василя Липківського, буд. 35; електронна пошта: OVD@mepr.gov.ua, тел./факс +38 (044) 206-31-40, +38 (044) 206-31-50; контактна особа: заступник директора департаменту – начальник відділу оцінки впливу на довкілля Департаменту екологічної оцінки, контролю та екологічних фінансів – Прицак Олена Анастасівна

місцезнаходження, номер телефону та контактна особа)

#### 4. Процедура прийняття рішення про провадження планованої діяльності та орган, який розглядатиме результати оцінки впливу на довкілля

Відповідно до законодавства, рішеннями про провадження планованої діяльності будуть: Дозвіл на виконання будівельних робіт, що видається органами ДІАМ; Висновок з оцінки впливу на довкілля, Дозвіл на проведення робіт на землях водного фонду, Дозвіл на спеціальне водокористування, що видаються Міністерством захисту довкілля та природних ресурсів України

(від рішення приймається планованої діяльності орган, установивший його вихідні, нормативний документ, що передбачає його видачу)

#### 5. Строки, тривалість та порядок громадського обговорення звіту з оцінки впливу на довкілля, включаючи інформацію про час і місце усіх запланованих громадських слухань

Тривалість громадського обговорення становить **25 робочих днів** (не менше 25, але не більше 35 робочих днів) з моменту офіційного опублікування цього оголошення (зазначається у назві оголошення) та надання громадськості доступу до звіту з оцінки впливу на довкілля та іншої додаткової інформації, визначеної суб'єктом господарювання, що передається для видачі висновку з оцінки впливу на довкілля.

Протягом усього строку громадського обговорення громадськість має право подавати будь-які зауваження або пропозиції, які, на її думку, стосуються планованої діяльності, без необхідності їх обґрунтування. Зауваження та пропозиції можуть подаватися в письмовій формі (у тому числі в електронному вигляді) та усно під час громадських слухань із внесенням до протоколу громадських слухань. Пропозиції, надані після встановленого строку, не розглядаються.

Тимчасово, на період дії та в межах території карантину, встановленого Кабінетом Міністрів України з метою запобігання поширенню на території України гострої респіраторної хвороби (COVID-19), спричиненої коронавірусом SARS-CoV-2, до повного його скасування та протягом 30 днів з дня скасування карантину, громадські слухання не проводяться і не призначаються на дати, що припадають на цей період. Громадські слухання (перші) відбудуться - дату, час, місце та адресу проведення громадських слухань не визначено

(визначити дату, час, місце та адресу проведення громадських слухань)

Громадські слухання (другі) відбудуться

(визначити дату, час, місце та адресу проведення громадських слухань)

**6. Уповноважений центральний орган або уповноважений територіальний орган, що забезпечує доступ до звіту з оцінки впливу на довкілля та іншої доступної інформації щодо планованої діяльності**

**Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України**

(визначити найменування органу)

поштова адреса: 03035, м.Київ, вул. Митрополита Василя Липківського, буд. 35; електронна пошта: [OVD@merp.gov.ua](mailto:OVD@merp.gov.ua), тел./факс +38 (044) 206-31-40, +38 (044) 206-31-50; контактна особа: заступник директора департаменту – начальник відділу оцінки впливу на довкілля Департаменту екологічної оцінки, контролю та екологічних фінансів – Трицак Олена Анатоліївна

місце знаходження, номер телефону та контактна особа

**Україна може стати партнером для Сполученого Королівства у видобуванні та переробці критичної сировини**

Серед переваг для інвесторів – наявність низки корисних копалин з переліку критичних для Великої Британії, зручна логістика, висококваліфіковані досвідчені фахівці, державні стимули

Голова Державної служби геології та надр України привітав зустріч з представниками Центру аналізу критичних корисних копалин Британської геологічної служби та презентував інвестиційні можливості України для забезпечення сталого «зеленого переходу» Великої Британії. Робоча нарада відбулася в рамках проведення Конференції з відновлення України, що проходила в Лондоні 21 та 22 червня.

«Протягом наступних десятиліть критичні корисні копалини відіграватимуть ключову роль для здійснення переходу до вуглецево-нейтральної економіки. Уряд Великої Британії проголосив

звести всі викиди парникових газів до нуля до 2050 року. У той час «зелений перехід» можливий за умови сталого управління ресурсами. Україна може стати надійним постачальником критичної сировини для Сполученого Королівства», – переконаний очільник Служби.

В інвестиційному атласі надрокористувача опубліковано інформацію про понад 30 ділянок надр з покладами критичних мінералів. Також наявні об'єкти з будівельною сировиною, яка необхідна для відбудови України. Серед переваг для інвесторів – наявність корисних копалин з переліку критичних для Великої Британії, зручна логістика, висококваліфіковані досвідчені фахівці, державні стимули.

Під час зустрічі британські експерти поділилися досвідом щодо відкриття доступу до геологічної інформації, розповіли, як це відбувається в їх країні. На протязі усього року закордонних колег, в Україні ще діють норми, які забороня-

**7. Уповноважений центральний орган або уповноважений територіальний орган, до якого надаються зауваження і пропозиції, та строки надання зауважень і пропозицій**

**Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України**

(визначити найменування органу)

поштова адреса: 03035, м.Київ, вул. Митрополита Василя Липківського, буд. 35; електронна пошта: [OVD@merp.gov.ua](mailto:OVD@merp.gov.ua), тел./факс +38 (044) 206-31-40, +38 (044) 206-31-50; контактна особа: заступник директора департаменту – начальник відділу оцінки впливу на довкілля Департаменту екологічної оцінки, контролю та екологічних фінансів – Трицак Олена Анатоліївна

місце знаходження, номер телефону та контактна особа

Зауваження і пропозиції приймаються протягом усього строку громадського обговорення, зазначеного в абзаці другому пункту 5 цього оголошення

**8. Наявна екологічна інформація щодо планованої діяльності**

**Звіт з оцінки впливу на довкілля планованої діяльності на 430 аркушах**

**9. Місце (місця) розміщення звіту з оцінки впливу на довкілля та іншої додаткової інформації (відмінне від приміщення, зазначеного у пункті 6 цього оголошення), а також час, з якого громадськість може ознайомитися з ними**

**9.1. Подільської районної в місті Києві державної адміністрації, Контрактова площа, 2, к. 10, м.Київ, 04070, з 5 липня 2023 року**

**9.2. КП «ІЛЕСО», 04119, м. Київ, вул. Сім'ї Хохлових, буд. 15, корпус А, офіс 3, з 5 липня 2023 року**

(найменування підприємства, усї та особи, організації, місце знаходження,

дата, з якої громадськість може ознайомитися з документом,

контактна особа)

ють оприлюднення інформації про запас певних корисних копалин, зокрема й тих, що входять до переліку критичних.

Голова Держгеонадр розповів партнерам про активне впровадження цифрової трансформації в геологічній галузі, що поступово переіворює всі послуги на зручні онлайн-сервіси. Попереду ще багато планів для розвитку сталого надрокористування, серед першочергових – розширення функціоналу е-кабінету надрокористувача, оцифрування геологічних звітів, а також створення англійськомовних сервісів пошуку геологічної інформації.

Під час зустрічі директор Центру аналізу критичних корисних копалин Сполученого Королівства Пол Ласті відзначив вагомий результат Держгеонадр у цифровій трансформації та наголосив на необхідності продовжувати спрощувати доступ до геологічних даних.

**ГЕОЛЕС**

**Додаток 15 – Інформація, щодо розміщення оголошення про початок громадського обговорення Звіту з ОВД на дошці оголошень адміністрації Подільського району м.Києва**









1. The following information is required for the preparation of the financial statements of the company for the year ending 31st December 1988:

### HORIZONTAL BILLS

The following information is required for the preparation of the financial statements of the company for the year ending 31st December 1988:

### 1. The following information is required for the preparation of the financial statements of the company for the year ending 31st December 1988:

The following information is required for the preparation of the financial statements of the company for the year ending 31st December 1988:

The following information is required for the preparation of the financial statements of the company for the year ending 31st December 1988:

The following information is required for the preparation of the financial statements of the company for the year ending 31st December 1988:

### Vertical Accounts

The following information is required for the preparation of the financial statements of the company for the year ending 31st December 1988:

The following information is required for the preparation of the financial statements of the company for the year ending 31st December 1988:

The following information is required for the preparation of the financial statements of the company for the year ending 31st December 1988:

The following information is required for the preparation of the financial statements of the company for the year ending 31st December 1988:

The following information is required for the preparation of the financial statements of the company for the year ending 31st December 1988:





Додаток 16 – Копія платіжного доручення зі сплати громадських обговорень

Дата складання 19.06.2023 Дата валютування		Платіжна інструкція N 499		Одержано банком 19 червня 2023р. 12:53:00	
Платник	ДПВІ ТОВ				
Код платника	44128729				
Надавач платіжних послуг платника	АТ КБ "ПРИВАТБАНК"		Рахунок платника		СУМА
			UA893052990000026003000404736		10558,04
Отримувач	ОДВ, МІНДОВКОЛЛЯ		Рахунок отримувача		
Код отримувача	43672853		UA618201720313201014201116501		
Надавач платіжних послуг отримувача	ДЕРЖАВНА КАЗНАЧЕЙСЬКА СЛУЖБА УКРАЇНИ, М.КИЇВ				
<b>Сума словами</b> Десять тисяч п'ятсот п'ятдесят вісім грн 04 коп					
<b>Призначення платежу</b> За проведення громад обговорення по рах.№163 від 15.06.23р У сумі 8798.37 грн., ПДВ - 20 % 1759.67 грн.					
М.П.		Підпис надавача платіжних послуг		Дата виконання 19.06.2023 12:53:00	
					