

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, незначається суб'єктом господарювання)

202233110412

(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

Товариство з обмеженою відповідальністю «ЕКОІНСОК» планує здійснювати видобування пісків на родовищі Південне-1 у Самарському районі міста Дніпро.

Корисною копалиною на родовищі пісків Південне -1 є алювіальні сірі, жовтуваті-сірі дрібнозернисті піски четвертинного віку, що затоплені водами Дніпровського водосховища. Потужність пісків змінюється в межах від 2,5 до 12,5 м (середня 7,5 м). Абсолютні відмітки покривлі пісків змінюються в межах від +41,9 до 50,6 м, підшви - від +33,9 до +48,4 м. Абсолютна відмітка нормального підпірного рівня водосховища становить +51,4 м.

Розкривні породи представлені мулистими відкладами. Їх потужність змінюється в межах від 0 до 4,5 м (середня 2,2 м). Підстеляючими породами є жорсткі граніти.

Протоколом № 5554 засідання колегії Державної комісії України по запасах корисних копалин при Державній службі геології та надр України від 16 лютого 2023 року затверджено станом на 01.01.2023 балансові запаси пісків місцевого значення родовища Південне-1, придатних для дорожнього будівництва, виробництва піздрюватих бетонів, як пісок-компонент в'язучого, для одержання щільного силікатного бетону згідно з ДСТУ Б В.2.7-32-95 «Пісок щільний природний для будівельних матеріалів, виробів, конструкцій і робіт. Технічні умови» (блоки В-I, С₁-II, С₁-III), для благоустрою, рекультиваци та планування згідно з ДСТУ Б В.2.7-29-95 «Дрібні заповнювачі природні, із відходів промисловості, штучні для будівельних матеріалів, виробів, конструкцій та робіт. Класифікація» (блок С₁-IV) в кількості 5810 тис. м³, у тому числі за категоріями: В-2198 тис.м³, С₁ - 3612 тис.м³.

Площа родовища становить 89,87 га.

Розробку порід розкриття передбачається виконувати одним уступом плавучим краном КПЛ 5-30 (або аналог) із впровадженням технології відпрацювання розкривних порід відповідно до принципу роботи грейферних кранів. Роботи здійснюватимуться з навантаженням розкривних порід на баржу відповідно до схеми "кран-судно" з подальшим укладанням розкривних порід у попередньо вироблений простір (котлован) у межах родовища, при цьому роботу грейфером проводитимуть на малих висотах без

вилучення порід з води на поверхню, що забезпечуватиме мінімальну каламутність водного об'єкту природними відкладами.

Річний обсяг розкривних робіт, що підлягають розробці, складає 77,62 тис.м³.

Зняття розкривного шару та порід зачетки покрівлі піску буде здійснюватися по потреби у світлий час доби на протязі всього навігаційного періоду.

Технологічна схема розробки родовища обумовлена геологічною будовою родовища пісків Південне-1, гірничотехнічними умовами та досвідом розробки родовищ-аналогів. Підводний характер залягання та фізико-механічні властивості корисної копалини обумовлюють підводну розробку родовища комбінованим способом: гідромеханізованим способом з використанням земснаряду НСС 400/20-К-М-ГР або гідропісконавантажувачем ГПП-16 (або аналогами) (20% обсягу видобутого піску) і екскаваторним способом з використанням плавучого крану КПЛ 5-30 (або аналогом) (80% обсягу видобутого піску). Видобуту земснарядом та/або гідропісконавантажувачем піщану суміш (пульпу) планується складувати на плавучі засоби транспортування – несамохідні баржі (3 баржі). Як судноплавний флот прийнято несамохідні річні баржі розрахунковою вантажопідйомністю від 1130 т до 1800 т з вантажною осадкою не більше 3 м. Транспортування барж здійснюватиметься буксирами-штовхачами до портів ПрАТ «Судноплавна компанія «Укррічфлот».

Розробка корисної копалини передбачається одним видобувним уступом.

Середньорічна продуктивність по видобутку піску планується 241,80 тис. м³. Термін забезпеченості запасами 21,87 років.

Необхідна чисельність працівників на планованому об'єкті складає 7 осіб, які працюватимуть вахтовим методом, їх зміна планується в порту при транспортуванні баржі буксиром-штовхачем.

Режим роботи кар'єру з видобутку піску сезонний з безперервним робочим тижнем вахтами тривалістю 24 години по графіку доба через дві. Середня тривалість навігаційного сезону на річці Дніпро складає 260 днів. Перестовий період складає 70 днів. Таким чином загальний річний фонд робочого часу складе 190 діб (вахт-змін).

Планована діяльність ТОВ «ЕКОПСОК» матиме як тимчасовий, так і постійний вплив на окремі фактори довкілля, який супроводжуватиметься протягом всього терміну існування кар'єру. За можливістю усунення впливу планованої діяльності на довкілля можна віднести до тих, що мають оборотний вплив (окрім впливу на надра та ландшафт). Вплив планованої діяльності за розміром території, на яку він розповсюджується – місцевий. За значимістю впливу – переважно незначний, за виключенням впливу на надра, біоресурси.

2. Суб'єкт господарювання

Товариство з обмеженою відповідальністю «ЕКОПСОК» (код ЄДРПОУ 43807468), 50027, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська область, площа Шахтарської Слави, б.2 кв. 10. Контактна особа – Егас Артур Олександрович, номер телефону: +38(067) 632-00-18, e-mail: ekopisok20@gmail.com.

3. Уповноважений орган, який забезпечує проведення громадського обговорення

Департамент екології та природних ресурсів Дніпропетровської обласної військової адміністрації, адреса: вул. Лабораторна, 69, м. Дніпро, 49000, e-mail: ecology@adm.dp.gov.ua, тел./факс (096)-512-94-24.

4. Процедура прийняття рішення про провадження планованої діяльності та орган, який розглядатиме результати оцінки впливу на довкілля

Відповідно до законодавства рішенням про провадження планованої діяльності буде Спеціальний дозвіл на користування надрами (видобування корисних копалин – піску), що видається Державною службою геології та надр України.

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.

У період воєнного стану в Україні громадські слухання проводяться у режимі відеоконференції, про що зазначається в оголошенні про початок громадського обговорення звіту з оцінки впливу на довкілля та у звіті про громадське обговорення.

Громадські слухання (перші) відбудуться:

17 травня 2024 року об 11.00 год.

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

Департамент екології та природних ресурсів Дніпропетровської обласної військової адміністрації, адреса: вул. Лабораторна, 69, м. Дніпро, 49000, e-mail: ecology@adm.dp.gov.ua, тел./факс (096)-512-94-24.

7. Уповноважений центральний орган або уповноважений територіальний орган, до якого надаються зауваження і пропозиції, та строки надання зауважень і пропозицій

Департамент екології та природних ресурсів Дніпропетровської обласної військової адміністрації, адреса: вул. Лабораторна, 69, м. Дніпро, 49000, e-mail: ecology@adm.dp.gov.ua, тел./факс (096)-512-94-24.

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 237 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.

1. Товариство з обмеженою відповідальністю «ЕКОПІСОК» 50027, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська область, площа Шахтарської Слави, б.2 кв. 10. Контактна особа – Еґлс Артур Олександрович, номер телефону: +38(067) 632-00-18, e-mail: ekopisok20@gmail.com,

2. Дніпровської міської ради, 49000, просп. Дмитра Яворницького, 75, номер телефону: 0567321212, e-mail: office@dniprorada.gov.ua

Дата, з якої громадськість може ознайомитися з документами – 02.05.2024

{Додаток 3 із змінами, внесеними згідно з Постановами КМ № 824 від 14.09.2020, № 967 від 08.09.2023}

**ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ
ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ**

"ЕКОПІСОК"

Україна, 60027, м. Кривий Ріг, площа Шахтарської Слави, б.2, кв. 10,
Код ЄДРПОУ 43897468, ПІН 438074604869 тел. 067-632-00-19, e-mail: ekopisok20@gmail.com

ЗВІТ
з оцінки впливу на довкілля
з видобутку будівельних пісків у межах
родовища Південне-1 у Самарському районі міста Дніпро

202233110412

(реєстраційний номер справи про
оцінку впливу на довкілля)

2024

ЗМІСТ

ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ	4
ВСТУП	5
РОЗДІЛ 1. ОПИС ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ	7
1.1. Опис місця провадження планованої діяльності	7
1.2. Цілі планованої діяльності	12
1.3. Опис характеристик діяльності протягом виконання підготовчих і будівельних робіт та провадження планованої діяльності, у тому числі (за потреби) роботи з демонтажу, та потреби (обмеження) у використанні земельних ділянок під час виконання підготовчих і будівельних робіт та провадження планованої діяльності	14
1.4. Опис основних характеристик планованої діяльності (зокрема виробничих процесів), наприклад, виду і кількості матеріалів та природних ресурсів (води, земель, ґрунтів, біорізноманіття), які планується використовувати)	19
1.5. Оцінка 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	24
РОЗДІЛ 2. ОПИС ВИПРАВДАНИХ АЛЬТЕРНАТИВ (НАПРИКЛАД, ГЕОГРАФІЧНОГО ТА/АБО ТЕХНОЛОГІЧНОГО ХАРАКТЕРУ) ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ, ОСНОВНИХ ПРИЧИН ОБРАННЯ ЗАПРОПОНОВАНОГО ВАРІАНТА З УРАХУВАННЯМ ЕКОЛОГІЧНИХ НАСЛІДКІВ	38
РОЗДІЛ 3. ОПИС ПОТОЧНОГО СТАНУ ДОВКІЛЛЯ (БАЗОВИЙ СЦЕНАРІЙ) ТА ОПИС ЙОГО ЙМОВІРНОЇ ЗМІНИ БЕЗ ЗДІЙСНЕННЯ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В МЕЖАХ ТОГО, НАСКІЛЬКИ ПРИРОДНІ ЗМІНИ ВІД БАЗОВОГО СЦЕНАРІЮ МОЖУТЬ БУТИ ОЦІНЕНІ НА ОСНОВІ ДОСТУПНОЇ ЕКОЛОГІЧНОЇ ІНФОРМАЦІЇ ТА НАУКОВИХ ЗНАТЬ	42
РОЗДІЛ 4. ОПИС ФАКТОРІВ ДОВКІЛЛЯ, ЯКІ ЙМОВІРНО ЗАЗНАЮТЬ ВПЛИВУ З БОКУ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТА ЇЇ АЛЬТЕРНАТИВНИХ ВАРІАНТІВ ТА ВЗАСМОЗВ'ЯЗКИ МІЖ ЦИМИ ФАКТОРАМИ	73
РОЗДІЛ 5. ОПИС І ОЦІНКА МОЖЛИВОГО ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ	81
- вплив, зумовлений виконанням підготовчих і будівельних робіт та провадженням планованої діяльності, включаючи (за потреби) роботи з демонтажу після завершення такої діяльності	81
- вплив, зумовлений використанням у процесі провадження планованої діяльності природних ресурсів, зокрема, земель, ґрунтів, води та біорізноманіття	83
- вплив, зумовлений викидами та скидами забруднюючих речовин, шумовим, вібраційним, світловим, тепловим та радіаційним забрудненням, випроміненням та іншими факторами впливу, а також здійсненням операцій у сфері управління відходами	85
- вплив, зумовлений ризиками для здоров'я людей, об'єктів культурної спадщини та довкілля, у тому числі, через можливість виникнення надзвичайних ситуацій	88
- вплив, зумовлений кумулятивним впливом інших наявних об'єктів, планованої діяльності та об'єктів, щодо яких отримано рішення про провадження планованої діяльності, з урахуванням усіх існуючих екологічних	92

проблем, пов'язаних з територіями, які мають особливе природоохоронне значення, на які може поширитися вплив або на яких може здійснюватися використання природних ресурсів	
- вплив, зумовлений впливом планованої діяльності на клімат, у тому числі, характер і масштаби викидів парникових газів, та чутливістю діяльності до зміни клімату	93
- вплив, зумовлений технологією і речовинами, що використовуються	93
РОЗДІЛ 6. ОПИС МЕТОДІВ ПРОГНОЗУВАННЯ, ЩО ВИКОРИСТОВУВАЛИСЯ ДЛЯ ОЦІНКИ ВПЛИВІВ НА ДОВКІЛЛЯ, ЗАЗНАЧЕНИХ У ПУНКТІ 5 ЦЬОЇ ЧАСТИНИ, ТА ПРИПУЩЕНЬ, ПОКЛАДЕНИХ В ОСНОВУ ТАКОГО ПРОГНОЗУВАННЯ, А ТАКОЖ ВИКОРИСТОВУВАНІ ДАНІ ПРО СТАН ДОВКІЛЛЯ	96
РОЗДІЛ 7. ОПИС ПЕРЕДБАЧЕНИХ ЗАХОДІВ, СПРЯМОВАНИХ НА ЗАПОБІГАННЯ, ВІДВЕРНЕННЯ, УНИКНЕННЯ, ЗМЕНШЕННЯ, УСУНЕННЯ ЗНАЧНОГО НЕГАТИВНОГО ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ, У ТОМУ ЧИСЛІ (ЗА МОЖЛИВОСТІ) КОМПЕНСАЦІЙНИХ ЗАХОДІВ	98
РОЗДІЛ 8. ОПИС ОЧІКУВАНОВОГО ЗНАЧНОГО НЕГАТИВНОГО ВПЛИВУ ДІЯЛЬНОСТІ НА ДОВКІЛЛЯ, ЗУМОВЛЕНОВОГО ВРАЗЛИВІСТЮ ПРОЄКТУ ДО РИЗИКІВ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ, ЗАХОДІВ ЗАПОБІГАННЯ ЧИ ПОМ'ЯКШЕННЯ ВПЛИВУ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ НА ДОВКІЛЛЯ ТА ЗАХОДІВ РЕАГУВАННЯ НА НАДЗВИЧАЙНІ СИТУАЦІЇ	104
РОЗДІЛ 9. ВИЗНАЧЕННЯ УСІХ ТРУДНОЩІВ (ТЕХНІЧНИХ НЕДОЛІКІВ, ВІДСУТНОСТІ ДОСТАТНИХ ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ АБО ЗНАНЬ), ВИЯВЛЕНИХ У ПРОЦЕСІ ПІДГОТОВКИ ЗВІТУ З ОЦІНКИ ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ	113
РОЗДІЛ 10. ЗАУВАЖЕННЯ І ПРОПОЗИЦІЇ ГРОМАДСЬКОСТІ ЩОДО ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ	114
РОЗДІЛ 11. СТИСЛИЙ ЗМІСТ ПРОГРАМ МОНІТОРИНГУ ТА КОНТРОЛЮ ЩОДО ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ ПІД ЧАС ПРОВАДЖЕННЯ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ, А ТАКОЖ (ЗА ПОТРЕБИ) ПЛАНІВ ПІСЛЯПРОЄКТНОГО МОНІТОРИНГУ	116
РОЗДІЛ 12. РЕЗЮМЕ НЕТЕХНІЧНОГО ХАРАКТЕРУ	119
РОЗДІЛ 13. СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	130
ВИКОНАВЦІ	133
ДОДАТКИ	135

ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ

1. ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ ЗВІТУ З ОЦІНКИ ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ

РОЗРОБНИК:

Юридична особа: ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ
«ЕкоПісок»

Код за ЄДРПОУ: 43807468

Юридична адреса: 50027, м. Кривий Ріг, площа Шахтарської Слави, б.2 кв. 10.

Тел: +38 (067) 632-00-18.

Ел. адреса: ekopisok20@gmail.com

2. РІК СКЛАДАННЯ ЗВІТУ: 2024.

ВСТУП

Товариство з обмеженою відповідальністю «ЕКОПСОК» 09.12.2021 отримало спеціальний дозвіл на користування надрами Державної служби геології та надр України № 5316 з метою геологічного вивчення пісків в якості будівельної сировини, затвердження запасів ДКЗ України за промисловими категоріями в межах ділянки Південна-1 площею 89,87 га, розташованої в Дніпровському (на даний час Самарський район) районі міста Дніпра, в 0,5 км вище створу греблі Придніпровської ТЕС. Термін дії спеціального дозволу – три роки.

У 2022 році ТОВ «Геологічна компанія «ГЕОНІКС» за технічним завданням ТОВ «ЕКОПСОК» провело геологорозвідувальні роботи з детальною геолого-економічною оцінкою запасів пісків ділянки Південна-1.

Територія району робіт досліджувалася на протязі тривалого періоду часу різними організаціями і дослідниками з різними цілями. У 1925-1928 рр. Личковим і у 1929 році В. Резніченко були проведені вивчення геологічної і геоморфологічної будови терас річки Дніпро. У 1933-1934 рр. у зв'язку з проєктуванням будівництва Дніпрогесу і ряду великих підприємств були проведені масштабні інженерно-геологічні дослідження. Перша геологічна зйомка масштабу 1:126 000 лівобережжя і правобережжя р. Дніпро від м. Верхньодніпровська до м. Запоріжжя була проведена також у 1933-1934 рр. І.С. Педаном. У 1951 році В.М. Гладким і Є.М. Матвієнко була проведена геологічна зйомка аркушу М-36-XXXVI (Дніпропетровськ) масштабу 1:200 000. У 1956-1958 рр. М.М. Капіносом була проведена гідрогеологічна зйомка даної території масштабу 1:200 000. В період з 1957 року по 1965 рік на оцінюваній території були проведені інженерно-геологічні дослідження під будівництво Мерефо-Лощманського залізничного дорожнього мосту, набережної у м. Дніпро та канатної дороги.

У районі ділянки Південна-1 перші геологорозвідувальні роботи були проведені у 1959-1960 рр., коли Дніпропетровською ділянкою водних шляхів Дніпропетровського судноплавства проводився налив піску в районі острова Старуха для будівельних цілей. У 1962 році цією ж організацією була проведена топографічна зйомка річкового дна, якою була охоплена територія Олексіївського родовища, що розташоване приблизно на 500 м вверх за течією від ділянки робіт.

Геологорозвідувальні роботи на Олексіївському родовищі були проведені у 1966 році Дніпропетровською комплексною геологорозвідувальною експедицією тресту «Дніпрогеологія». У результаті робіт були підраховані запаси пісків будівельних для підрюватих бетонів за категоріями В+С₁ у кількості 3578 тис. м³.

Конкретно на ділянці Південна-1 геологорозвідувальні роботи проводилися вперше.

В той же час, площа робіт забезпечена затвердженими легендами Державної геологічної карти України масштабу 1:200 000 (серія Центрально-українська, затверджена НРР Держкомгеології України 09.02.1994, «Кореляційна хроностратиграфічна схема раннього докембрію Українського щита», затверджена бюро НСК України 13.06.2003, легенда до гідрогеологічної карти комплексу Державної геологічної карти України масштабу 1:200000, Центрально-українська серія (затверджена НРР липня 2008 р.).

У Звіті з детальної геолого-економічної оцінки, поданого на розгляд Державній комісії України по запасах корисних копалин, використано назву «Ділянка пісків Південна-1». При розгляді Державною комісією України по запасах корисних копалин матеріалів детальної геолого-економічної оцінки ділянки Південна-1, результатів державної експертизи по оцінці запасів корисної копалини, що оформлено Протоколом № 5554 засідання колегії Державної комісії України по запасах корисних копалин від 16 лютого 2023 року, ідентифіковано як родовище пісків Південна-1 у Дніпровському районі м. Дніпро Дніпропетровської області.

Протоколом № 5554 засідання колегії Державної комісії України по запасах корисних копалин від 16 лютого 2023 року затверджено станом на 01.01.2023 балансові запаси пісків місцевого значення родовища Південна-1, придатних для дорожнього будівництва, виробництва підрюватих бетонів, як пісок-компонент в'язучого, для одержання щільного

силікатного бетону згідно з ДСТУ Б В.2.7-32-95 «Пісок щільний природний для будівельних матеріалів, виробів, конструкцій і робіт. Технічні умови» (блоки В-I, С₁-II, С₁-III), для благоустрою, рекультивації та планування згідно з ДСТУ Б В.2.7-29-95 «Дрібні заповнювачі природні, із відходів промисловості, штучні для будівельних матеріалів, виробів, конструкцій та робіт. Класифікація» (блок С₁-IV) в кількості 5810 тис. м³, у тому числі за категоріями: В-2198 тис.м³, С₁ – 3612 тис.м³.

Гірничо-геологічні умови родовища сприятливі для видобування пісків гідромеханізованим та/або екскаваторним способами. Розробка пісків планується одним видобувним уступом. Транспортування видобутого піску планується здійснювати несамохідними річними баржами за допомогою буксирів-штовхачів.

Планована діяльність ТОВ «ЕКОПСОК» полягає у видобуванні корисної копалини у межах родовища пісків Південне-1 у Самарському районі міста Дніпро.

Відповідно до пункту 11 частини 3 статті 3 Закону України «Про оцінку впливу на довкілля» планована діяльність відноситься до другої категорії видів планової діяльності та об'єктів, які можуть мати вплив на довкілля та підлягають оцінці впливу на довкілля. Оцінка впливу на довкілля здійснюється з дотриманням вимог законодавства про охорону навколишнього природного середовища, з урахуванням стану довкілля в місці де планується провадити плановану діяльність, екологічних ризиків і прогнозів, перспектив соціально-економічного розвитку регіону, потужності та видів сукупного впливу (прямого та опосередкованого) на довкілля, у тому числі з урахуванням впливу наявних об'єктів, планованої діяльності та об'єктів, щодо яких отримано рішення про провадження планованої діяльності або розглядається питання про прийняття таких рішень.

Відповідно до ч. 1 ст. 6 Закону України «Про оцінку впливу на довкілля» суб'єкт господарювання забезпечує підготовку звіту з оцінки впливу на довкілля і несе відповідальність за достовірність наведеної у звіті інформації згідно з законодавством.

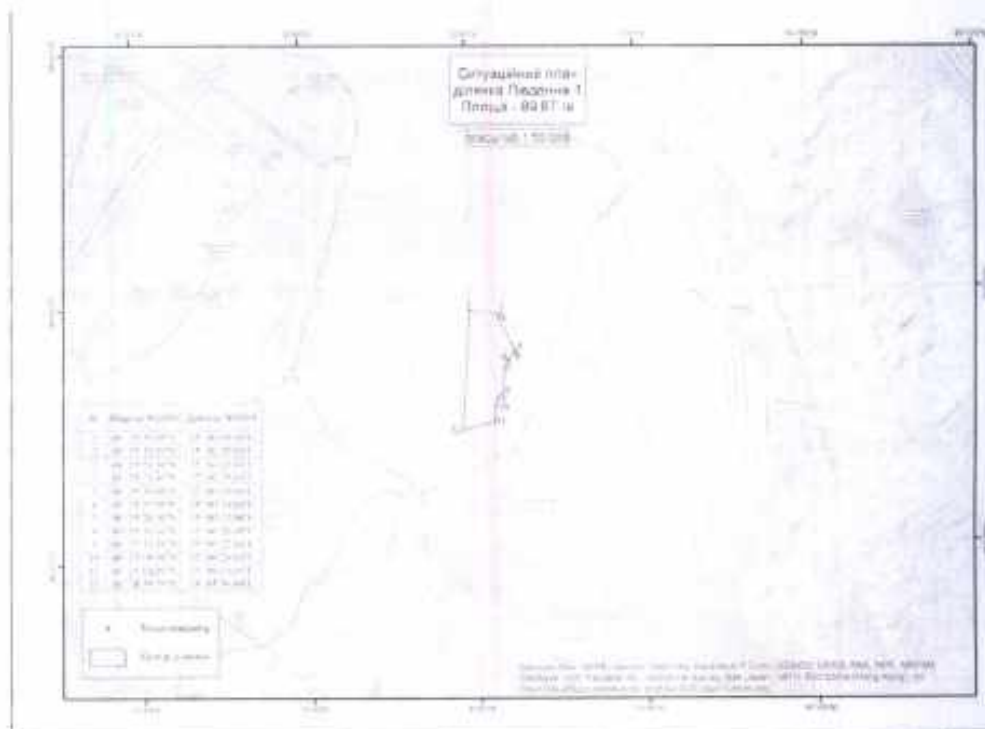


Рис. 1.2. Ситуаційний план розташування родовища пісків Південне-1. Масштаб 1:50 000

Родовище пісків Південне-1 займає відносно мілководну, несудноплавну, частину Дніпровського водосховища, біля лівого його берега. Судноплавна частина (фарватер) розташована на відстані близько 40 м на захід від західної границі родовища. Східна границя родовища розташована на відстані 100 м від прилеглої берегової лінії суходолу, північна знаходиться на відстані близько 100 м від острова Старуха, а південна межа на відстані 500 м вгору за течією від Південного мосту.

Найближчі населені пункти: міста Дніпро, Придніпровськ, Ігрені та с. Чаплі.

У плані родовище пісків Південне-1 має форму неправильного багатокутника, який обмежений кутовими точками з наступними координатами:

№ точки	Система координат Пулково-1942		Система координат WGS-84	
	ПівШ	СхД	ПівШ	СхД
1	48°25'56"	35°06'09"	48°25'55,30"	35°06'03,04"
2	48°25'53"	35°06'31"	48°25'52,30"	35°06'25,04"
3	48°25'52"	35°06'29"	48°25'51,30"	35°06'23,04"
4	48°25'36"	35°06'41"	48°25'35,30"	35°06'35,04"
5	48°25'34"	35°06'39"	48°25'33,30"	35°06'33,04"
6	48°25'32"	35°06'36"	48°25'31,30"	35°06'30,04"
7	48°25'29"	35°06'33"	48°25'28,30"	35°06'27,04"
8	48°25'17"	35°06'32"	48°25'16,30"	35°06'26,04"
9	48°25'14"	35°06'28"	48°25'13,30"	35°06'22,04"
10	48°25'10"	35°06'26"	48°25'09,30"	35°06'20,04"
11	48°25'03"	35°06'25"	48°25'02,30"	35°06'19,05"
12	48°24'59"	35°06'02"	48°24'58,30"	35°05'56,04"

Площа родовища складає 89,87 га.

У геоморфологічному відношенні район родовища пісків Південне-1 розташований у межах Придніпровської низовини Дніпрово-Донецької западини, відноситься до басейну р. Дніпро і уявляє собою понижено слабо хвилясту нерівномірно розчленовану рівнину з абсолютними відмітками від +18,0 до 40,0 м. Вище за течією на північний схід від родовища у р. Дніпро впадає р. Самара. Лівий берег р. Дніпро піщаний, у більшій мірі з крутими обривами. Прилегла до берега території складена піщаними кучугурами. Глибина р. Дніпро в районі родовища коливається у межах від 0,8 до 8 м, ширина досягає 1600 м.

Відповідно до фізико-географічного районування територія планованої діяльності знаходиться на межі Лівобережно-Дніпровсько-Приазовської північно-степової провінції України.

Клімат району помірно-континентальний, теплий. На мікроклімат сильний вплив падає Дніпро, збільшується вологість повітря у весняно-осінній період. Середня вологість вологості повітря за рік 74%. Клімат міста Дніпро типовий для клімату степового півдня України та є сухостеповим. Внаслідок глобальної зміни клімату на Землі набуває характеристики типового середземноморського клімату, з прохолодною, дошовою зимою та спекотним, сухим літом. Зима порівняно м'яка, з похмурою погодою, частими відлигами та туманами. Середня температура у січні мінус 3,6 °С. Середня мінімальна температура самого холодного місяця (січень) 6,2 °С морозу. Сніговий покрив нестійкий: часті відлиги до плюс 5-10°С. Літо тепле, в окремі роки посушливе. Фактично триває з травня до кінця вересня. Середня температура в липні + 22-24°С. Середня максимальна температура повітря самого спекотного місяця (липень) 29,1°С тепла. Середньорічна кількість атмосферних опадів становить 560 мм. Вітри в регіоні не відзначаються постійністю характеристик. Середня швидкість вітру за рік – 4,3 м/с. Швидкість вітру, повторюваність перевищень котрої складає 5% - 9-10 м/с (Лист Дніпропетровського регіонального центру з гідрометеорології від 02.04.2024 № 994-04-035/994-04, додаток 8, та відкритий доступ «Клімат міста» <https://gorod.dp.ua/pogoda/?pageid=44>).

Дніпровське водосховище замерзає у листопаді-грудні місяцях, товщина криги 20-45 см. Водообмін у водоймищі здійснюється 12-14 разів на рік, що у 15-30 разів менше, ніж в р. Дніпро у природних умовах. Водосховище може виконувати лише добове та тижневе регулювання стоку – коливання рівня води до 0,7 м. Швидкість течії в районі м. Дніпро складає переважно 0,2-0,3 м/с, але в залежності від природних та штучних умов може сягати 0,5-0,6 м/с.

В економічному відношенні район робіт являється аграрно-промисловим. Місто Дніпро є крупним промисловим центром України з металургійними, машинобудівними, хімічними і іншими заводами, підприємствами харчової промисловості. В пригородах, селах і селищах розвинене сільське господарство з вирощування овочів, зернових і технічних культур. Основними гірничо-видобувними підприємствами являються кар'єри по видобутку каменю будівельного (граніти, мігматити) на правому березі Дніпра.

Промисловість в районі планованої діяльності представлена Придніпровською ТЕС, Рибальським, Чаплинським та Любимівським гранітними кар'єрами, Дніпровським м'ясокомбінатом, комбінатом харчових концентратів.

Район робіт густонаселений, що сприяє забезпеченню робочою силою.

Родовище пісків Південне-І знаходиться в межах м. Дніпро. Територія з добре розвинутою мережею залізниць, асфальтових, шосейних і полішених доріг. В літній період можливе сполучення водним шляхом. Поряд з ділянкою робіт проходить авто- та залізничні шляхи.

Південний міст через річку Дніпро пов'язує район робіт з правобережною частиною м. Дніпро.

Відповідно до Генерального плану (основне креслення) міста Дніпропетровськ до річки Дніпро, де розташований об'єкт планованої діяльності, примикають: зелені насадження загального користування, громадська забудова, садівницькі товариства та межі Ігренької заповідної території (рис.1.3).

Згідно даних земельного кадастру, які були відкриті до заблокування ухвалою Печерського районного суду міста Києва від 28.08.2023 у справі № 757/28575/23-К (<https://kadastr.live/#12.95/50.6781630.7470>) до річки Дніпро, в районі розміщення об'єкта планованої діяльності, примикають землі:

комунальної власності (категорія-землі житлової та громадської забудови, призначення - для будівництва та обслуговування будівель закладів охорони здоров'я та соціальної допомоги, використання - для обслуговування санаторія-профілакторія);

приватної власності (категорія - землі сільськогосподарського призначення, призначення - для індивідуального садівництва, використання - для ведення садівництва);

комунальної власності (категорія - землі житлової та громадської забудови, призначення-для іншої житлової забудови, використання - для проєктування та будівництва малоповерхових багатоквартирних будинків);

приватної власності (категорія - землі сільськогосподарського призначення, призначення - для індивідуального садівництва, використання - для садівництва - садівниче товариство «Мічурінець-І»);

приватної власності (категорія - землі сільськогосподарського призначення, призначення - для індивідуального садівництва, використання -для садівництва – садівниче товариство «Комунальник»).

Про інші земельні ділянки інформація на Публічній кадастровій карті відсутня (рис. 1.4).

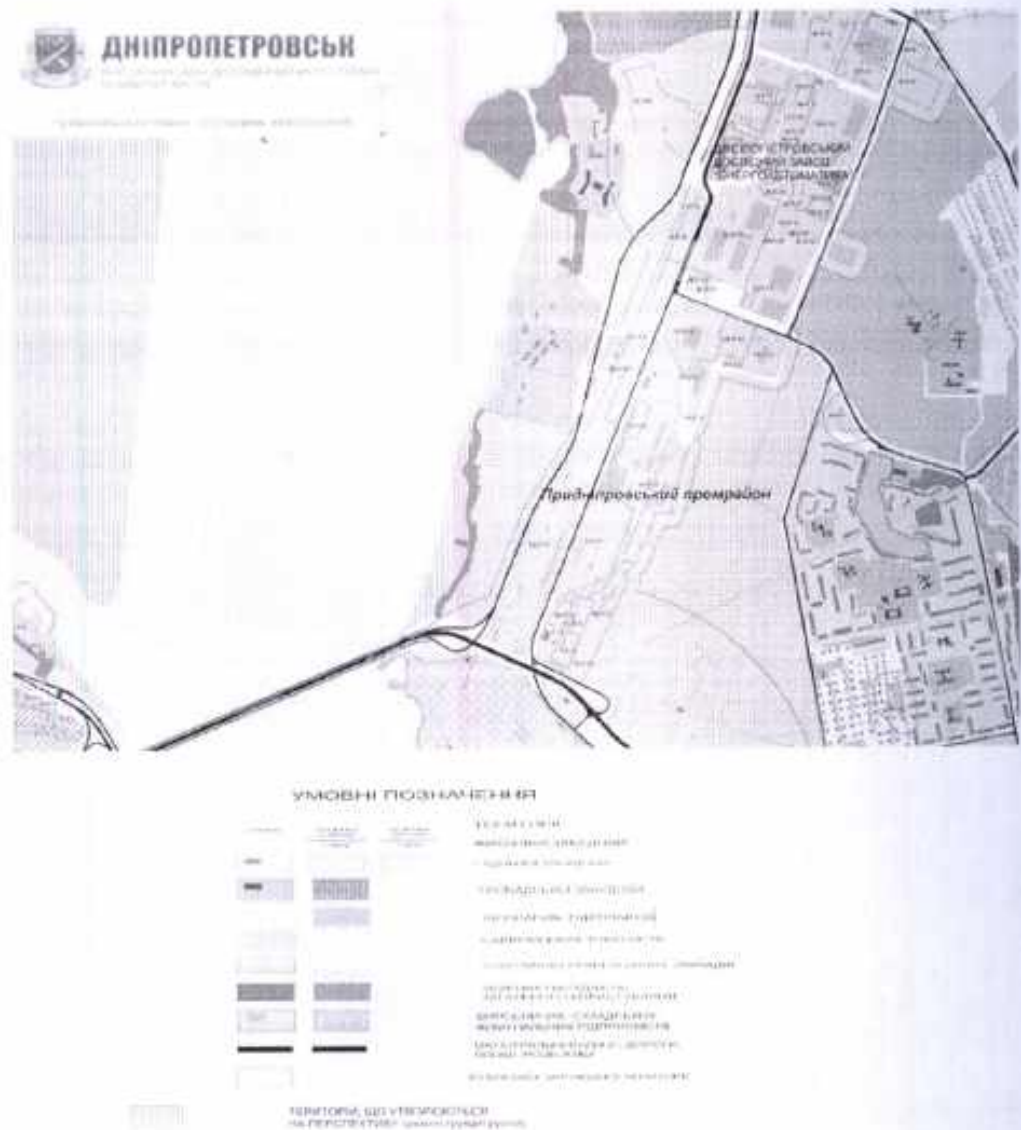


Рис. 1.3. Витяг із Генерального плану (основне креслення) міста Дніпропетровськ



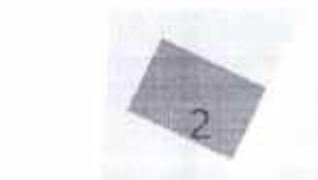
1210100000:09:127:0001 - земельна ділянка № 1

Номер	1210100000:09:127:0001
Адреса	Закарпатська область, м. Івано-Франківськ, вул. Шевченка, 1, ділянка № 229
Категорія	земельна ділянка загальнодержавного призначення
Власність	державна



1210100000:09:118:0011 - земельна ділянка № 2

Номер	1210100000:09:118:0011
Адреса	Закарпатська область, м. Івано-Франківськ, вул. Шевченка, 1, ділянка № 229
Категорія	земельна ділянка загальнодержавного призначення
Власність	державна



1210100000:09:116:0023 - земельна ділянка № 3

Номер	1210100000:09:116:0023
Адреса	Закарпатська область, м. Івано-Франківськ, вул. Шевченка, 1, ділянка № 229
Категорія	земельна ділянка загальнодержавного призначення
Власність	державна



1210100000:09:083:0265 - земельна ділянка № 4

Номер	1210100000:09:083:0265
Адреса	Закарпатська область, м. Івано-Франківськ, вул. Шевченка, 1, ділянка № 229
Категорія	земельна ділянка загальнодержавного призначення
Власність	державна



Рис. 1.4. Витяг з відкритих даних земельного кадастру

Географічно найближчими до родовища пісків Південна-1 розташовані: парк ім. Шевченка (відстань 4,5 км), регіональний ландшафтний парк «Дніпровські ліси» (відстань 15 км), природний заповідник «Дніпровсько-Орільський» (відстань 20 км).

Об'єкт планованої діяльності – родовище пісків Південне-1 розташоване на території Смарагдової мережі - UA0000093 Dnieprovske Reservoir (лист Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України від 09.04.2024 № 11/11-02/1227-24, додаток 7).

Геологічна будова родовища

У геологічній будові родовища пісків Південне - 1 беруть участь породи осадового чохла, представленого відкладами четвертинної системи. Корисна копалина приурочена до сучасних руслових алювіальних відкладів (*аН*). Представлена пісками кварцовими дрібнозернистими, сірими, жовтувато-сірими, рідше темно-сірими. У нижній частині більш крупніші до середньозернистих. У незначній кількості у пісках зустрічається галька і гравій граніту, а також уламки мушель. У підшві пісків галька і гравій, а також уламки мушель зустрічаються частіше. Піски мають витягнуте пластонідобне залягання. Потужність пісків обумовлюється рельєфом поверхні річкового дна. Коливається у межах від 2,5 м до 12,5 м, в середньому складає 7,5 м. Відмітки покрівлі пісків змінюються у межах +41,9 м до 50,6 м. Відмітки підшви корисної копалини коливаються в межах від +33,9 м до +48,4 м.

До розкривних порід на родовищі віднесені мулисті відклади (*аН*). Відклади мулу майже повністю перекривають корисну копалину, за виключенням невеликих ділянок, де розкрив відсутній. Потужність мулистих відкладів змінюється від 0,0 м до 4,5 м. Абсолютні відмітки покрівлі мулистих порід змінюються від +43,4 м до +48,4 м. Підстеляючими породами на родовищі є жорства гранітів.

1.2 Цілі планованої діяльності

Планована діяльність ТОВ «ЕкоПісок» полягає у видобуванні корисної копалини у межах родовища пісків Південне-1 у Самарському районі міста Дніпро та належить до другої категорії видів планованої діяльності та об'єктів, які можуть мати вплив на довкілля та підлягають оцінці впливу на довкілля згідно із підпунктом 11 частини 3 статті 3 Закону України «Про оцінку впливу на довкілля» (видобування піску і гравію, прокладання кабелів, трубопроводів та інших комунікацій на землях водного фонду).

Корисною копалиною на родовищі пісків Південне -1 є алювіальні сірі, жовтувато-сірі дрібнозернисті піски четвертинного віку, що затоплені водами Дніпровського водосховища. Потужність пісків змінюється в межах від 2,5 до 12,5 м (середня 7,5 м).

Абсолютні відмітки покрівлі пісків змінюються в межах від +41,9 до 50,6 м, підшви - від +33,9 до +48,4 м. Абсолютна відмітка нормального підпірного рівня водосховища становить +51,4 м.

Розкривні породи представлені мулистими відкладами. Їх потужність змінюється в межах від 0 до 4,5 м (середня 2,2 м). Підстеляючими породами є жорства гранітів.

У плані родовище пісків Південне-1 має форму неправильного багатокутника, який обмежений кутовими точками з наступними координатами:

№ точки	Система координат Pulkovo-1942		Система координат WGS -84	
	Півд	Сх/Д	Півд	Сх/Д
1	48°25'56"	35°06'09"	48°25'55,30"	35°06'03,04"
2	48°25'53"	35°06'11"	48°25'52,30"	35°06'25,04"
3	48°25'52"	35°06'29"	48°25'51,30"	35°06'23,04"
4	48°25'36"	35°06'41"	48°25'35,30"	35°06'35,04"
5	48°25'34"	35°06'39"	48°25'33,30"	35°06'33,04"
6	48°25'32"	35°06'36"	48°25'31,30"	35°06'30,04"
7	48°25'29"	35°06'33"	48°25'28,30"	35°06'27,04"
8	48°25'17"	35°06'32"	48°25'16,30"	35°06'26,04"
9	48°25'14"	35°06'28"	48°25'13,30"	35°06'22,04"
10	48°25'10"	35°06'26"	48°25'09,30"	35°06'20,04"
11	48°25'03"	35°06'25"	48°25'02,30"	35°06'19,05"
12	48°24'59"	35°06'02"	48°24'58,30"	35°05'56,04"

Протоколом № 5554 засідання колегії Державної комісії України по запасах корисних копалин при Державній службі геології та надр України від 16 лютого 2023 року затверджено станом на 01.01.2023 балансові запаси пісків місцевого значення родовища Південне-1, придатних для дорожнього будівництва, виробництва низдрюватих бетонів, як пісок-компонент в'язучого, для одержання щільного силікатного бетону згідно з ДСТУ Б В.2.7-32-95 «Пісок щільний природний для будівельних матеріалів, виробів, конструкцій і робіт. Технічні умови» (блоки В-І, С₁-II, С₁-III), для благоустрою, рекультивациі та планування згідно з ДСТУ Б В.2.7-29-95 «Дрібні заповнювачі природні, із відходів промисловості, штучні для будівельних матеріалів, виробів, конструкцій та робіт. Класифікація» (блок С₁-IV) в кількості 5810 тис. м³, у тому числі за категоріями: В-2198 тис.м³, С₁ – 3612 тис.м³.

Площа родовища становить 89,87 га.

Розробку порід розкриття передбачається виконувати одним уступом плавучим краном КПЛ 5-30 (або аналог) із впровадженням технології відпрацювання розкривних порід відповідно до принципу роботи грейферних кранів. Роботи здійснюватимуться з навантаженням розкривних порід на баржу відповідно до схеми "кран-судно" з подальшим укладанням розкривних порід у попередньо вироблений простір (котлован) у межах родовища, при цьому роботу грейфером проводитимуть на малих висотах без виділення порід з води на поверхню, що забезпечуватиме мінімальну каламутність водного об'єкту придонними відкладами.

Річний обсяг розкривних робіт, що підлягають розробці, складає 77,62 тис.м³.

Зняття розкривного шару та порід зачистки покрівлі піску буде здійснюватися по потребі у світлий час доби на протязі всього навігаційного періоду.

Технологічна схема розробки родовища обумовлена геологічною будовою родовища пісків Південне-1, гірничотехнічними умовами та досвідом розробки родовищ-аналогів. Підводний характер залягання та фізико-механічні властивості корисної копалини обумовлюють підводну розробку родовища комбінованим способом: гідромеханізованим способом з використанням земснаряду НСС 400/20-К-М-ГР або гідропісконавантажувачем ГПП-16 (або аналогами) (20% обсягу видобутого піску) і екскаваторним способом з використанням плавучого крану КПЛ 5-30 (або аналогом) (80% обсягу видобутого піску). Видобуту земснарядом та/або гідропісконавантажувачем піщану суміш (пульпу) планується складувати на плавучі засоби транспортування – несамохідні баржі (3 баржі). Як судноплавний флот прийнято несамохідні річні баржі розрахунковою вантажопідйомністю від 1130 т до 1800 т з вантажною осадкою не більше 3 м. Транспортування барж здійснюватиметься буксирами-штовхачами до портів ПрАТ «Судноплавна компанія «Укррічфлот».

Розробка корисної копалини передбачається одним видобувним уступом.

Середньорічна продуктивність по видобутку піску планується 241,80 тис. м³. Термін забезпеченості запасами 21,87 років (протокол № 5554 засідання колегії Державної комісії України по запасах корисних копалин при Державній службі геології та надр України від 16 лютого 2023 року).

Необхідна чисельність працівників на планованому об'єкті складає 7 осіб, які працюватимуть вахтовим методом, їх зміна планується в порту при транспортуванні баржі буксиром-штовхачем.

Режим роботи кар'єру з видобутку піску сезонний з безперервним робочим тижнем вахтами тривалістю 24 години по графіку доба через дві. Середня тривалість навігаційного сезону на річці Дніпро складає 260 днів. Нерестовий період складає 70 днів. Таким чином загальний річний фонд робочого часу складе 190 діб (вахт-змін).

ТОВ «ЕкоПісок» передбачається вжиття заходів, спрямованих на запобігання, відвернення, уникнення, зменшення, усунення значного негативного впливу на довкілля при здійсненні планованої діяльності та відшкодування компенсаційних заходів.

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

До корисної копалини на родовищі будівельних пісків Південне-1 віднесено алювіальні сірі, жовтувато-сірі дрібнозернисті піски четвертинного віку, що затоплені водами Дніпровського водосховища. Поклад піску простягається вздовж русла р. Дніпро. Потужність і морфологія покладу корисної копалини залежить від рельєфу дна річкового русла. Потужність товщі води коливається у межах від 0,8 до 8,0 м, середня – 4,4 м. Потужність пісків змінюється в межах від 2,5 до 12,5 м (середня 7,5 м).

На родовищі пісків Південне-1 відсутні супутні корисні копалини.

За складністю геологічної будови родовище пісків Південне-1 відноситься до групи родовищ складної геологічної будови (2 група) згідно з Класифікацією запасів і ресурсів корисних копалин державного фонду надр.

Протоколом № 5554 засідання колегії Державної комісії України по запасах корисних копалин при Державній службі геології та надр України від 16 лютого 2023 року затверджено станом на 01.01.2023 балансові запаси пісків місцевого значення родовища Південне-1, придатних для дорожнього будівництва, виробництва ніздрюватих бетонів, як пісок-компонент в'язучого, для одержання щільного силікатного бетону згідно з ДСТУ Б В.2.7-32-95 «Пісок щільний природний для будівельних матеріалів, виробів, конструкцій і робіт. Технічні умови» (блоки В-I, С₁-II, С₁-III), для благоустрою, рекультивациі та планування згідно з ДСТУ Б В.2.7-29-95 «Дрібні заповнювачі природні, із відходів промисловості, штучні для будівельних матеріалів, виробів, конструкцій та робіт. Класифікація» (блок С₁-IV) в кількості 5810 тис. м³, у тому числі за категоріями: В-2198 тис.м³, С₁ – 3612 тис.м³.

Площа родовища становить 89,87 га.

Опис характеристик діяльності протягом виконання підготовчих і будівельних робіт

Підготовка родовища до експлуатації

Характеристика розкривних порід

На території родовища пісків Південне-1 наявні розкривні породи, складені в основному мулистими відкладами, сформованими за рахунок природного зносу. Мул має площадне розповсюдження, за виключенням окремих площ, на яких розкрив відсутній. Це пов'язано з підняттям рельєфу дна. Промислового інтересу ця порода не представляє. Потужність розкривних порід складає від 0,0 до 4,5 м, при середній 2,2 м. Загальний обсяг порід розкриву на території планованої діяльності складе 1772 тис. м³, а об'єм шару зачистки (некондиційний пісок) – 270,3 тис. м³.

Потужність експозиційної дози випромінювання мулу не перевищує встановленої норми і складає від 0,05 до 0,06 м³/год.

Проведення підготовчих робіт для подальшого видобування пісків, після попереднього вироблення простору (котловану) в межах ділянки родовища

Розробку порід розкриву передбачається виконувати одним уступом плавучим краном КПЛ 5-30 (або аналог) із впровадженням технології відпрацювання розкривних порід відповідно до принципу роботи грейферних кранів. Роботи здійснюватимуться з навантаженням розкривних порід на баржу відповідно до схеми "кран-судно" з подальшим укладанням розкривних порід у попередньо вироблений простір (котлован) у межах родовища, при цьому роботу грейфером проводитимуть на малих висотах без виділення порід з води на поверхню, що забезпечуватиме мінімальну каламутність водного об'єкту придонними відкладами.

Річний обсяг розкривних робіт, що підлягають розробці, складає 77,62 тис.м³.

Зняття розкривного шару та порід зачистки покрівлі піску буде здійснюватися по потреби у світлий час доби на протязі всього навігаційного періоду.

Проведення підготовчих допоміжних робіт

Перед проведенням підготовчих робіт необхідно здійснити водозахисне обстеження родовища на предмет вибухових пристроїв.

Планується виконати допоміжні роботи, а саме:

- розбивка прорізів в габаритах котлованів, інших виїмок з установкою створних знаків;
- підготовка мертвих якорів, причальних і швартових пристроїв.

Проведення зазначених робіт підлягає суцільному (по кожному об'єкту) візуальному контролю з реєстрацією в журналі робіт.

Проведення планованої діяльності

Межі гірничих робіт

Родовище пісків Південне-1 перебуває в сприятливих гідрологічних, гідрогеологічних та інженерно-геологічних умовах щодо його розробки. Межі кар'єру у відпрацьованому вигляді в плані визначаються контуром запасів в межах геологорозвідувальних виробок і лінії інтерполяції з врахуванням розносу бортів кар'єру на момент погашення (рис. 1.5):

- на сході 100 м захисна зона від прибережної смуги лівого берегу річки Дніпро при НПР 51,4м;
- на заході, півдні і півночі внутрішнім розносом борту від лінії геологічного вивчення.

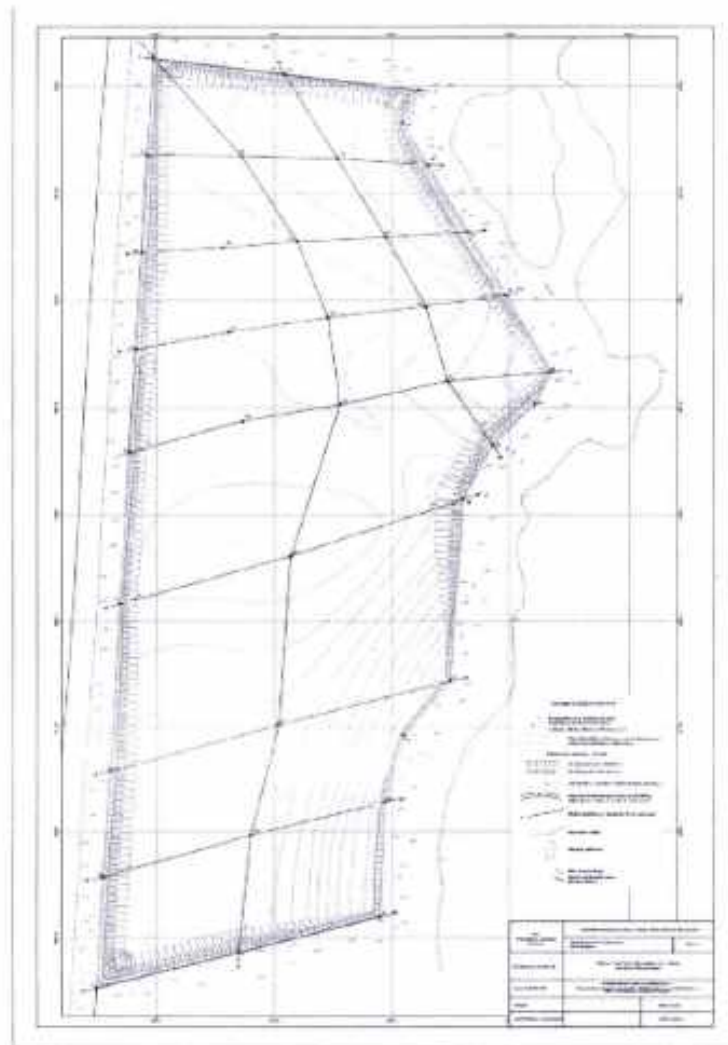


Рис. 1.5. Проект кар'єру по видобуванню пісків родовища пісків Південне-1

При побудові кар'єру у відпрацьованому вигляді, параметри і конструктивні елементи постійних бортів прийняті відповідно до «Норм технологічного проектування гірничодобувних підприємств із відкритим способом розробки родовищ корисних копалин» (СОУ-Н МПП 73.020-078-1:2007) та «Правил охорони праці під час розробки родовищ корисних копалин відкритим способом» (НПАОП 0.00-1.24-10) та попереднім розрахунком стійкості бортів.

Проектна відмітка дна кар'єру залежить від гіпсометрії підшви піску та визначена по контуру підрахунку балансових запасів. Підстеляючими породами на родовищі є жорстка граніту. Зважаючи на це нижньою межею відробки родовища Південне-1 прийнята підшва обводненого піску з залишенням мінімального шару недобору потужністю 0,5 м.

Видобування корисної копалини планується гідромеханізованим способом за допомогою земснаряду типу НСС 400/20-К-М-ГР або гідропісконавантажувачем ГПП-16 (або аналогами) та плавучим краном КПЛ 5-30 (або аналогом).

Основними показниками при плануванні розробки корисної копалини є абсолютна позначка розробки корисної копалини, кути природного укосу корисної копалини під водою. Кут природного укосу корисної копалини, яка відноситься до дрібних пісків, під водою приймається 14°. Безпечну відстань розробки корисної копалини по дотичній в залежності від глибини залягання абсолютної позначки підрахунку запасів визначено за формулою (Звіт про геологічне вивчення надр «Геолого-економічна оцінка запасів пісків ділянки Південна-1»):

$$L = \frac{h}{\sin \lambda}$$

де, h – максимальна потужність розробки корисної копалини при підході до кінцевого контуру, дорівнює 10,0 м;

λ — кут природного нахилу ґрунтів (корисної копалини) під водою.

$$L = \frac{10}{\sin 12} = 42,0 \text{ м}$$

Розміри охоронних зон інженерно-технічних споруд (мостові переходи, ЛЕП, дороги, тощо) беруться з врахуванням розмірів впливів розробки корисної копалини, тобто величини L . Величина L показує відстань від нижньої брівки кар'єру до верхньої. Тобто при вийманні гірничої маси потужністю 10 м в умовній т. А (нижня брівка кар'єру) породи набудуть природного куту укосу (в даному випадку 14 градусів) найменша відстань в плані до верхньої межі кар'єру дорівнюватиме 41,3-42,0 м. Розрахунковий розмір охоронної зони інженерно-технічних споруд становить 42 м.

В межах розробки кар'єру, з урахуванням розміру охоронної зони, інженерно-технічних споруд немає.

Основні проектні показники кар'єру приведені таблиці 1.1.

Таблиця 1.1

Найменування показників	Одиниці виміру	Показники
Площа родовища	га	89,87
Глибина кар'єру	м	2,0+12,5 (середня 7,3)
Висота видобувного уступу	м	2,0+12,5 (середня 7,3)
Кут укосу неробочих уступів – видобувних	градус	14
Об'єми розкритих порід, в тому числі:		2042,3
- розкриті породи;		
- некондиційний пісок в місцях розповсюдження зовнішнього розкриття.	тис.м ³	1772,0
		270,3
Середній коефіцієнт розкриття (без врахування некондиційного піску)	м ³ /м ³	0,321
Об'ємна вага піску	т/м ³	1,56

Продуктивність кар'єра і режим роботи. Термін служби кар'єра

Середньорічна продуктивність по видобутку піску планується 241,80 тис. м³. Термін забезпеченості запасами 21,87 років.

Виходячи із кліматичного фактору, видобуток корисних копалин і транспортування його в порт передбачається сезонний, виключаючи нерестовий та зимовий періоди. Найбільш сприятливим періодом розробки пісків є період з квітня до жовтня (виключаючи період нересту риб). В листопаді та березні кліматичні умови бувають також сприятливі в той час коли допустиме хвилювання води згідно вимог правил техніки безпеки для видобувних засобів не перевищувати 3 балів. Взимку гідромеханізованим роботам і транспортуванню видобутих пісків може заважати льодостав в акваторії водосховища, в особливо суворі зими товщина льоду досягає 1,0 м, а також низькі температури що може привести до замерзання пульпи.

Режим роботи кар'єру з видобутку піску сезонний з безперервним робочим тижнем вахтами тривалістю 24 години по графіку доба через дві. Середня тривалість навігаційного сезону на річці Дніпро складає 260 днів. Нерестовий період складає 70 днів. Таким чином загальний річний фонд робочого часу складе 190 діб (вахт-змін).

У зв'язку з погодно-кліматичними умовами режим роботи кар'єру може бути як збільшений, так і зменшений.

Санітарно-захисна зона

Пунктом 5.5. ДСП 173-96 передбачено, що розміри санітарно-захисних зон для промислових підприємств та інших об'єктів, що є джерелами виробничих шкідливостей, слід встановлювати відповідно до діючих санітарних норм їх розміщення при підтвердженні достатності розмірів цих зон за «Методикою расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» ОНД-86, розрахунками рівнів шуму та електромагнітних випромінювань з урахуванням реальної санітарної ситуації (фонового забруднення, особливостей рельєфу, метеоумов, рози вітрів та ін.), а також даних лабораторних досліджень щодо аналогічних діючих підприємств та об'єктів.

Згідно «Санітарної класифікації підприємств, виробництв і споруд та розмірів санітарно-захисних зон для них» (додаток 4 до ДСП 173-96), видобуток піску в акваторії річок не відноситься до об'єктів, для яких встановлена нормативна санітарно-захисна зона, тому встановлення санітарно-захисної зони за необхідності встановлюється на основі індивідуальних розрахунків.

Для визначення розміру санітарно-захисної зони кар'єру попередньо визначили клас небезпеки виробництва. Клас небезпеки виробництва встановлюється в залежності від шкідливості виробництва. Рівень шкідливості виробництва оцінюється за величиною викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря, яка характеризується за допомогою коефіцієнта небезпеки всіх його компонентів. Розмір СЗЗ планованого об'єкту приймається за аналогією з об'єктом-аналогом (Крячківське родовище руслових пісків) і складає 100 м.

Очікуваний рівень забруднення атмосфери від джерел викидів під час відпрацьовування родовища з урахуванням фонового забруднення атмосферного повітря на межі СЗЗ – 100 м максимальні приземні концентрації по всім забруднюючим речовинам не перевищуватимуть санітарно-гігієнічний норматив (1 ГДК), що свідчить про те, що наднормативного забруднення атмосферного повітря не очікується. Рівень шуму на межі СЗЗ 100 м не перевищуватиме нормативних значень для населених пунктів.

Родовище пісків Південне-І займає відносно мілководну, несудноплавну, частину Дніпровського водосховища, біля лівого його берега. Судноплавна частина (фарватер) розташована на відстані близько 40 м на захід від західної границі родовища. Східна границя родовища розташована на відстані 100 м від прилеглої берегової лінії суходолу, північна знаходиться на відстані близько 100 м від острова Старуха, а південна межа на відстані 500 м вгору за течією від Південного мосту.

Найближча потенційно можлива житлова забудова до родовища пісків Південне-1 знаходиться на відстані 270 м та 170 м. (рис. 1.6). Відповідно розрахована санітарно-захисна зона витримана.

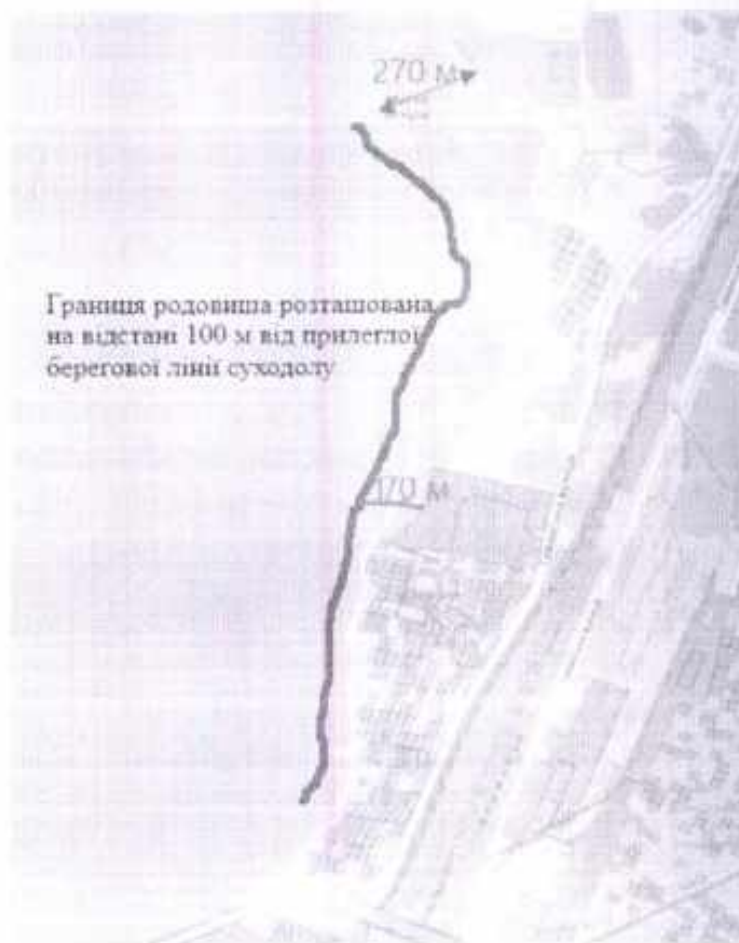


Рис. 1.6. Найближча житлова забудова

**1.4. Опис основних характеристик планованої діяльності
(виробничих процесів, виду і кількості матеріалів та природних ресурсів (води,
земель, ґрунтів, біорізноманіття), які планується використовувати**

Корисна копалина

Характеристика якості піску родовища Південне-1 приводиться на основі інтерпретації результатів лабораторних досліджень і лабораторно-технологічних досліджень, отриманих у результаті розвідувальних робіт відповідно до вимог сучасних стандартів (Геолого-економічна оцінка запасів пісків ділянки Південна-1, ТОВ «Геологічна компанія «ГЕОНІКС», 2022).

За мінеральним складом піски родовища кварцові. Вміст кварцу змінюється в межах від 90,0 до 99,0 %. Зерна кварцу кутасто-обкоченої форми (кутастої форми 80-95 %, обкоченої - 15-20 %) прозорі, напівпрозорі, рідше матові зі скляним блиском. Акцесорні мінерали представлені одиничними зернами польового шпату, кремністих утворень, споду, карбонатів, гідроксидів заліза. Акцесорні мінерали важкої фракції у тонкозернистій фракції 0,16 мм присутні в одиничних зернах і представлені ільменітом, рутилом, цирконом, піритом, гранатом, турмаліном. В одиничних зернах також наявні дрібні уламки фауни (карбонатних мушель моллюсків) і рослинні залишки.

За хімічним складом піски родовища кварцові: вміст SiO_2 становить 94,9-96,4 %, Fe_2O_3 - 0,4-0,84 %, Al_2O_3 - 1,4-1,9 %, TiO_2 - 0,25-0,45 %, K_2O - 0,3-0,57 %, Na_2O - 0,15-0,19 %, $S_{\text{статаліт}}$ < 0,1 %; в. п. п. - 0,6-0,85 %. Вміст лугів у перерахунку на Na_2O змінюється в межах від 0,33 до 0,53 %. Піски характеризуються витриманим хімічним складом.

Піски за зерновим складом відносяться до групи від дуже тонкого до середньозернистого з модулем крупності від 0,57 до 2,31 мм при середньозваженому – 1,52 мм. Вміст зерен, що пройшли крізь сито – 2,28-45,92%, при середньозваженому – 10,98%. Вміст пиловидних і глинистих часток розміром менше 0,05 мм коливається у межах 0,04-1,40 % при середньозваженому 0,30%, що дозволяє віднести піски до групи з низьким вмістом пиловидних і глинистих часток. Оскільки всі проби виявилися світлішими еталону, піски віднесено до групи пісків з низьким вмістом органічних домішок.

За фізико-механічними властивостями піски родовища Південне-1 відносяться до групи важких. Фізико-механічні властивості піску наведені у таблиці 1.2.

Таблиця 1.2

№№ з/п	Найменування параметру	Одиниці виміру	Показники, у т.ч.: від – до (середнє)
1.	Наєнна густина	кг/м ³	1483,72-1612,79 (1540,22)
2.	Природна вологість	%	6,22 – 9,35 (8,38)
3.	Коефіцієнт водовіддачі	%	29 - 38 (33,25)
4.	Коефіцієнт фільтрації	м/добу	3,8-7,8 (5,93)
5.	Кутт укосу: у сухому стані	град.	29 – 31 (29)
	у водонасиченому стані	град.	19 – 26 (22)

Радіаційно-гігієнічна оцінка піску. Питома активність Ra-226 змінюється від <9 до 27 Бк/кг-1; Th-232 від <7 до 8 Бк/кг-1; K-40 від <105 до 215 Бк/кг-1.

Значення сумарної ефективної питомої активності радіонуклідів (Аеф) піску родовища складає від <31,5 до 46,4 Бк/кг-1 при середньому значенні 39,08 Бк/кг-1, що дозволяє віднести його до 1 класу застосування за радіаційним фактором і використовувати для всіх видів будівництва без обмежень згідно ДГН6.6.1-6.5.001-98, НРБУ-97 «Норми радіаційної безпеки України».

Піски родовища Південне-1 відповідають вимогам ДСТУ БВ.2.7-32-95 «Пісок щільний, природний для будівельних матеріалів, виробів, конструкцій і робіт. Технічні умови» та придатні для дорожнього будівництва, для виробництва ніздрюватих бетонів, а також як пісок- компонент в'язучого для одержання щільного силікатного бетону, а також для благоустрою, рекультиванії та планування відповідно до рекомендацій таблиці

А1 ДСТУ Б В.2.7-29-95 «Дрібні заповнювачі природні, із відходів промисловості, штучні для будівельних матеріалів, виробів конструкцій та робіт. Класифікація».

Система розробки

Технологічна схема розробки родовища обумовлена геологічною будовою родовища пісків Південне-1, гірничотехнічними умовами та досвідом розробки родовищ-аналогів. Підводний характер залягання та фізико-механічні властивості корисної копалини обумовлюють підводну розробку родовища комбінованим способом: гідромеханізованим способом з використанням земснаряду НСС 400/20-К-М-ГР або гідропісконавантажувачем ГПП-16 (або аналогами) (20% обсягу видобутого піску) і екскаваторним способом з використанням плавучого крану КПЛ 5-30 (або аналогом) (80% обсягу видобутого піску). Видобуту земснарядом та/або гідропісконавантажувачем піщану суміш (пульпу) планується складувати на плавучі засоби транспортування – несамохідні баржі (3 баржі). Як судноплавний флот прийнято несамохідні річні баржі розрахунковою вантажопідйомністю від 1130 т до 1800 т з вантажною осадкою не більше 3 м. Транспортування барж здійснюватиметься буксирами-штовхачами до портів ПрАТ «Судноплавна компанія «Укррічфлот».

Розробка корисної копалини передбачається одним видобувним уступом. Висота уступу мінлива, залежить від потужності корисних копалин та технічних характеристик видобувного обладнання та становить:

- при відпрацюванні земснарядом типу НСС 400/20-К-М-ГР або гідропісконавантажувачем (або аналогами), обладнаних гідророзмивом – 12,5 м від осі насоса;

- при відпрацюванні плавучим грейферним краном КПЛ 5-30 (або аналогом) -11,5м.

Висота забою обмежується технічними характеристиками застосовуваного виймально-навантажувального обладнання і не перевищує максимальної глибини черпання обладнання. Оптимальні кути робочих уступів, приймаються:

- робочий 300 (закладення 1:2);
- неробочий 140 (закладення 1:4).

Елементи системи розробки наведено в таблиці 1.3.

Таблиця 1.3

Найменування показників	Одиниці виміру	Показники
Висота видобувного уступу: - гідромеханізований видобуток за допомогою земснаряду або гідропісконавантажувача а) мінімальна б) максимальна по технічним можливостям в) середня - безпосередня екскавація плавучим краном КПЛ 5-30 а) мінімальна б) максимальна по технічним можливостям в) середня	м	2,5 12,5 7,2 1,5 до 11,5 до 4,0
Кут укосу робочих видобувних уступів	градус	30+45°
Мінімальна ширина прорізі по обводненому піску	м	20,0
Довжина фронту робіт при розробці обводненого піску земснарядом або гідропісконавантажувачем та краном		100,0

Технологічна схема розробки кар'єру

Технологічну схему розробки підводного уступу кар'єра планується прийняти з поперековим переміщенням фронту робіт. До початку видобувних робіт передбачається розбивка кар'єрного поля на блоки, карти та прорізи. Розробку блоків планується виконувати згідно з їх черговістю. Межі кар'єру та місця проведення видобувних робіт передбачається позначати буями. Осьові і бровочні створочні знаки при глибині до 3 м передбачається встановлювати на дно; при роботі на дільницях глибиною більше 3 м поза межами видимості берегів - використовуватимуться плавучі, освітлювальні у нічний час. Відстань між створними знаками повинна бути достатньою для дотримання заданої точності меж робочої прорізи або котловану.

Розробку підводних виїмок планується робити окремими робочими прорізами пошарово. При цьому буде враховано, що максимальна ширина робочої прорізи, що розроблятиметься папільонажним снарядом за одну проходку, не буде більше 110 м. Мінімальна ширина робочої прорізи планується встановлювати в залежності від виробничих умов і днопоглиблювальних снарядів. Виїмки шириною понад 110 м розроблятиметься прорізами рівної ширини при відсутності спеціальних рішень.

При розробці підводних виїмок папільонажним способом з відведенням піску баржами на ділянках, де забровочні глибини води менше навігаційної глибини, необхідної для руху барж і обслуговуючих судів, мінімальна ширина робочої прорізи буде не менше 40 м. Межі робочої прорізи по ширині і її закінченню планується встановлювати з відступом в зовнішню сторону від меж виїмки на відстань, рівну половині величини природного залягання підводного укосу ґрунту, що підлягає розробці. Передній кордон робочої прорізи призначатиметься з урахуванням поступового врзання робочого пристрою снаряда на передбачену глибину. Передбачена ширина підводної шітки забезпечуватиметься шляхом точного виходу ґрунтозабірною пристроєм снаряда на створи при кожному підході снаряда до кінця робочої прорізи. У процесі роботи глибину опускання ґрунтозабірною пристроєм снаряда планується коригувати при кожній зміні рівня води на 0,1 м.

Робочі переміщення судна в прорізі (забої) планується виконувати тросовим способом. Також при збільшенні ширини робочої прорізи може застосовуватися багермейстерській спосіб розробки - земснаряд та/або гідропісконавантажувач переміщуватимуться від однієї межі заходки до другої з поворотом корпусу на кут 10-300. Досягши межі видобутку земснаряд та/або гідропісконавантажувач повертатимуться на кут 10-300 та починатимуть переміщатися до протилежної межі.

Переміщення земснаряду та/або гідропісконавантажувача на відстій (пов'язаний з технічним обслуговуванням, ремонтом, в міжнавігаційний або нерестовий період, тощо) та з нього, а також на нове місце роботи виконуватиметься буксирним флотом.

Основне гірниче обладнання

Для видобутку піску планується використовувати земснаряд типу НСС 400/20-К-М-ГР або гідропісконавантажувачем ГПП-16 (або аналоги), та плавучий кран КПЛ 5-30 (або аналог). Цим же обладнанням буде здійснюватися навантаження корисної копалини в баржі.

Транспортування видобутої корисної копалини здійснюється самохідним та несамохідним транспортом в порт призначення. Зведена відомість гірничого (навантажувального), транспортного розвантажувального обладнання по процесам наведені у таблиці 1.4.

Таблиця 1.4

Вид роботи, найменування обладнання	Кількість, шт.	
	Робочий парк	Інвентарний парк
I. Видобуток піску та навантаження корисної копалини		
Земснаряд типу НСС 400/20-К-М-ГР або гідролісконавантажувач ГПП-16 (або аналоги)	1	1
Кран плавучий КПЛ 5-30* (або аналог КПЛ-124)	1	1
II. Розробка розкритих порід та некондиційного піску		
Кран плавучий КПЛ 5-30 обладнаного грейфером моделі ГК-5-СЗ-2к-Пр-ПЧ (або аналог КПЛ-124)	1	1
III. Транспортування корисної копалини до пункту призначення		
Баржі несамохідні в/п 1130 -1800	3	3
Буксир-штовхач потужністю 150 к.с.	3	3

Примітка: * - використовується сумісно з пунктом 2 на розробці розкриття.

Для зберігання дизельного палива земснаряд або гідролісконавантажувач, плавкран та буксири обладнані паливними цистернами.

Ремонт обладнання відбуватиметься за межами родовища на ремонтних базах підрядних організацій.

Земельні ресурси

Землі водного фонду під розробку кар'єру складуть – 89,87 га.

Рекультивация земель

Після повного закінчення видобутку корисної копалини на родовищі в акваторії р. Дніпро збільшується її глибина до 13 м, що збільшує її пропускну здатність та розвантаження ґрунтових вод за рахунок збільшення дренажних можливостей водоймища.

Рекультивация порушених земель - це комплекс організаційних, технічних і біотехнологічних заходів, спрямованих на відновлення ґрунтового покриву, поліпшення стану та продуктивності порушених земель. По звершенню планованої діяльності на ділянці створюється вироблений простір, який повністю обводнений. Враховуючи це, спеціальних заходів по рекультивации площ порушених при видобуванні пісків не передбачається.

Границі технічних контурів кар'єру знаходяться на відстані не менше 100 м від прилеглих ділянок суходолу, що забезпечує відсутність негативного впливу розробки ділянки на стійкість берегової лінії.

Планована діяльність з розробки пісків на родовищі Південне-1 не призводить до порушення земель, не змінює їх стан за призначенням і не потребує розробки проєкту рекультивации.

Електропостачання

Електричну енергію при планованій діяльності планується використовувати від дизель-генераторів видобувної техніки (земснаряд або гідролісконавантажувач, плавучий кран).

Трудові ресурси

Необхідна чисельність працівників на планованому об'єкті складає 7 осіб, які працюватимуть вахтовим методом, їх зміна планується в порту при транспортуванні баржі буксиром-штовхачем.

Режим роботи кар'єру з видобутку піску сезонний з безперервним робочим тижнем вахтами тривалістю 24 години по графіку доба через дві. Середня тривалість навігаційного

сезону на річці Дніпро складає 260 днів. Нерестовий період складає 70 днів. Таким чином загальний річний фонд робочого часу складе 190 діб (вахт-змін).

Водні ресурси

В процесі провадження планованої діяльності водні ресурси використовуватимуться:

- на господарсько-питні потреби;
- на технічні та технологічні потреби;

Для технічних та технологічних потреб планується використовувати поверхневі води річки Дніпро. В технологічних процесах видобування корисної копалини не передбачається незворотнє використання водних ресурсів.

Для господарсько-побутових потреб на підприємстві планується використовувати привізну воду, яку планується доставляти в балонах. Питне водопостачання здійснюватиметься у відповідності із Законом України «Про питну воду та питне водопостачання». Вода питна повинна відповідати вимогам ДСанПіН 2.2.4-171-10 «Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною». Річний режим питного водопостачання 190 днів на рік при розробці кар'єру. Розрахунок витрат води показано в таблиці 1.5.

Таблиця 1.5

№ п/п	Витрати води	Розрахунок витрат води			Загальний об'єм витрат води, м ³ /рік	Примітка
		Од. виміру	Норма витрат	Кількість		
1	Господарсько-питні потреби	1 працівник в зміну	25 л/добу	7 працівника/190 робочих днів	33,25	ДБН В.2.5-64:2012, додаток А, Таблиця А.2. п.19. ДБН В.2.5-74:2013 п.6.1.5
Всього					33,25	

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

Оцінка за видами та кількістю очікуваних відходів

При виконанні підготовчих робіт

При виконанні підготовчих робіт для здійснення планованої діяльності з видобутку руслових пісків на родовищі Південне-1 утворюватимуться наступні відходи:

- змішані побутові відходи – код 20 03 01;
- обтиральне ганчір'я, забруднене небезпечними речовинами - 15 02 02*

Змішані побутові відходи

Кількість утворених побутових відходів визначається за формулою:

$$M_{\text{побут. відх.}} = 10^{-3} \cdot N \cdot r \cdot t, \text{ т/рік}$$

де: N – кількість робочих місць;

r – тривалість роботи на протязі року, діб;

t – середня норма утворення відходів на одне місце, кг/добу.

Планується утворення побутових відходів на 1 робоче місце – 0,3 кг/добу.

Планована кількість працівників – 2 особи.

Режим роботи – 45 діб

$$M_{\text{побут. відх.}} = 10^{-3} \cdot 2 \cdot 45 \cdot 0,3 = \mathbf{0,027 \text{ т/рік}}$$

Обтиральне ганчір'я, забруднене небезпечними речовинами

Обтиральне ганчір'я, утворюється при технічному обслуговуванні і ремонті технологічного устаткування і механізмів.

Розрахунок кількості утворення відходів розраховується за формулою, тони:

$$Q_0^{\text{об}} = 1/1000 \cdot U_{\text{об}} \cdot K$$

Де: $U_{\text{об}}$ – кількість використаного обтирального матеріалу (витрата ганчірки), кг, що йде на обслуговування однієї одиниці техніки, орієнтовно приймається 5 кг.

$$U_{\text{об}} = N \cdot 5,$$

N – загальна кількість технологічного устаткування, механізмів та техніки, шт.;

$$U_{\text{об}} = 1 \cdot 5 = 5 \text{ кг.}$$

K – коефіцієнт (норматив) промасленої ганчірки приймається $K = 1,2$ (біля 20 % мастил).

$$Q_0^{\text{об}} = 1/1000 \cdot 5 \cdot 1,2 = \mathbf{0,006 \text{ т/рік}}$$

Всього відходів при підготовчих роботах: 0,033 т/рік

Провадження планованої діяльності

При здійсненні провадження планованої діяльності з видобутку руслових пісків на родовищі Південне-1 утворюватимуться наступні відходи:

- змішані побутові відходи – код 20 03 01;
- обтиральне ганчір'я та захисний одяг, забруднені небезпечними речовинами – код 15 02 02*;

Відходи експлуатації та обслуговування кар'єрного обладнання (інші батареї та акумулятори, масляні фільтри, відходи, що містять оливи та нафтопродукти, інші відходи цієї підгрупи) в даному розділі не оцінюються, оскільки роботи на родовищі виконуватимуться технікою підрядної організації. Безпосередньо ремонтні роботи та обслуговування обладнання здійснюватимуть підрядні організації в обладнаних ремонтних майстернях.

Змішані побутові відходи

Кількість утворених твердих побутових відходів визначається за формулою:

$$M_{\text{побут. відх.}} = 10^{-3} \cdot N \cdot r \cdot t, \text{ т/рік}$$

де: N – кількість робочих місць;

r – тривалість роботи на протязі року, діб;

t – середня норма утворення відходів на одне місце, кг/добу.

Планується утворення побутових відходів на 1 робоче місце – 0,3 кг/добу.

Планована кількість працівників – 7 осіб.

Режим роботи – 190 діб.

$$M_{\text{побут. відх.}} = 10^{-3} \cdot 7 \cdot 190 \cdot 0,3 = 0,399 \text{ т/рік}$$

Всього відходів: **0,399 т/рік**

Обтиральне ганчір'я та захисний одяг, забруднені небезпечними речовинами

Обтиральне ганчір'я

Обтиральне ганчір'я, утворюється при технічному обслуговуванні і ремонті технологічного устаткування і механізмів.

Розрахунок кількості утворення відходів розраховується за формулою, тони:

$$Q_0^{\text{об}} = 1/1000 \cdot U_{\text{др}} \cdot K$$

Де: $U_{\text{др}}$ – кількість використаного обтирального матеріалу (витрата ганчірки), кг, що йде на обслуговування однієї одиниці техніки, орієнтовно приймається 5 кг.

$$U_{\text{др}} = N \cdot 5,$$

N – загальна кількість технологічного устаткування, механізмів та техніки, шт.;

$$U_{\text{др}} = 9 \cdot 5 = 45 \text{ кг.}$$

K – коефіцієнт (норматив) промасленої ганчірки приймається $K = 1,2$ (біля 20 % мастил).

$$Q_0^{\text{об}} = 1/1000 \cdot 45 \cdot 1,2 = 0,054 \text{ т/рік}$$

Захисний одяг

Норми безплатної видачі спеціального одягу та інших засобів індивідуального захисту працівникам гірничодобувної промисловості затверджені наказом Державного комітету України з промислової безпеки, охорони праці та гірничого нагляду від 21.08.2008 № 184.

Кількість утворення відходів зношеного спецодягу розраховуємо за формулою:

$$M_{\text{од.}} = \sum P_i \cdot n_i, \text{ кг}$$

де: P_i – вага i -того типу спецодягу, кг;

n_i – кількість i -того спецодягу, шт.

Дані щодо утворення відходів спецодягу відпрацьованого наведені в таблиці 1.6.

Таблиця 1.6

№ за /п	Найменування спецодягу	Загальна кількість спецодягу, штук	Вага, кг	Нормативний термін служби, міс.	Планується утворення спецодягу, штук	Планується утворення відходів спецодягу, кг
1	Костюми бавовняні	7	1,5	12	7	10,5
2	Близня натільна	7	0,6	12	7	4,2
3	Рукавиці брезентові	7	0,2	7 днів	189	37,8
4	Плащ непромокаємий	7	1,0	36	0,2	0,2
Всього: 0,0527 т/рік						

Таблиця 1.7. Відходи, що можуть бути утворені під час провадження планованої діяльності

№ з/п	Національний перелік відходів	Кількість відходу т/рік	Фізичний стан (твердий, рідкий, пастоподібне)	Планований спосіб оброблення відходів
1	Змішані побутові відходи - код 20 03 01	0,399	твердий	Полігон ТПВ, відповідно до укладених договорів
2	Обтиральне ганчір'я та захисний одяг, забруднені небезпечними речовинами – код 15 02 02*	0,107	твердий	Спеціалізованим підприємством, відповідно до укладених договорів

Відходи, що можуть бути утворені під час виконання підготовчих робіт та провадженні планованої діяльності зберігатимуться в контейнерах та по мірі їх накопичення передаватимуться відповідно до укладених договорів з суб'єктом господарювання у сфері управління відходами, який має ліцензію на здійснення господарської діяльності з управління небезпечними відходами та з виконавцем послуг з управління побутовими відходами.

Враховуючи незначну кількість відходів, що утворюватиметься при реалізації планованої діяльності, забезпечення виконання усіх зобов'язань з управління відходами передбачених чинним законодавством, можна зробити висновок, що вплив на стан навколишнього природного середовища є допустимим.

Оцінка за кількістю викидів забруднюючих речовин та парникових газів у атмосферне повітря

Проведення підготовчих робіт

Викиди в атмосферне повітря під час проведення підготовчих робіт відбуватимуться:
- при роботі двигунів внутрішнього згорання транспортних засобів.

Під час проведення підготовчих робіт планується витратити 27,2 т палива.

Розрахунок викидів забруднюючих речовин проводиться згідно з Методикою розрахунку викидів забруднюючих речовин та парникових газів у повітря від транспортних засобів. Наказ Держкомстату України за № 452 від 13.11.2008.

$$B_{ij} = M_i \cdot A_{ij} \cdot K_i, \text{ кг}$$

де B_{ij} – обсяги викидів j -ї забруднюючої речовини та парникового газу i -м видом транспорту, кг;

M_i – обсяги спожитого палива i -м видом транспорту, т;

A_{ij} – усереднені питомі викиди j -ї забруднюючої речовини та парникового газу i -м видом транспорту;

K_i – коефіцієнти використання палива i -м видом транспорту, табличне значення – 1,0.

Максимальний разовий викид i -ої шкідливої речовини в повітря за рахунок працюючих двигунів розраховується за формулою:

$$Q = \frac{B_{ij} \cdot 10^6}{n_d \cdot n_{зм} \cdot t_{зм} \cdot 3600}, \text{ г/с}$$

де n_d – кількість робочих днів на рік, $n_d = 45$;

$n_{зм}$ – кількість змін на добу, $n_{зм} = 1$;

$t_{зм}$ – тривалість зміни, $t_{зм} = 8$ год.

Результати розрахунків викидів забруднюючих речовин наведено в таблиці 1.8.

Таблиця 1.8

Найменування забруднюючої речовини	Питомий викид, т/т	Викид	
		г/с	т/рік
Оксид вуглецю	23,4	0,491	0,636
Неметанові леткі органічні сполуки	4,72	0,099	0,128
Діоксид азоту	66,2	1,389	1,801
Сажа	7,5	0,157	0,204
Оксид азоту	1,29	0,027	0,035
Вуглекислий газ	3138	65,859	85,354
Діоксид сірки	4,5	0,094	0,122
Метан	0,18	0,004	0,005
Аміак	0,007	0,0001	0,0002
Бенз(а)пірен	0,03	0,0006	0,0008
Всього:			88,286

Викиди забруднюючих речовин при роботі двигуна внутрішнього згорання за результатами розрахунків становитимуть **88,286 т/рік**, в тому числі парникових газів – **85,394 т/рік**.

При провадженні планованої діяльності

Технологією розробки родовища передбачені процеси, які призводять до викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря. Джерелом утворення викидів забруднюючих речовин в атмосферу є робота двигунів внутрішнього згорання: земснаряду або гідропісконавантажувача, плавучого крану та буксирів-штовхачів.

Під час видобутку руслових пісків будуть мати місце лише пересувні джерела викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря. При видобутку піску забруднення атмосферного повітря пилом не відбуватиметься, оскільки корисна копалина видобуватиметься у вологому вигляді.

Під час виконання робіт відбувається забруднення атмосферного повітря шкідливими речовинами, а саме, діоксидом азоту, оксидом вуглецю, діоксидом сірки, сажею, бенз(а)піреном, вуглекислим газом, оксидом азоту та вуглеводнями від роботи двигунів внутрішнього згорання кар'єрної техніки.

При відпрацюванні родовища джерелом викиду забруднюючих речовин в атмосферу є неорганізоване джерело – кар'єр (джерело №1, джерело №2, джерело №3).

Викиди забруднюючих речовин та парникових газів у повітря від споживання палива двигунами внутрішнього згорання під час роботи техніки розраховуємо у відповідності з Методикою розрахунку викидів забруднюючих речовин та парникових газів у повітря від транспортних засобів. Весь транспорт працює на дизельному паливі.

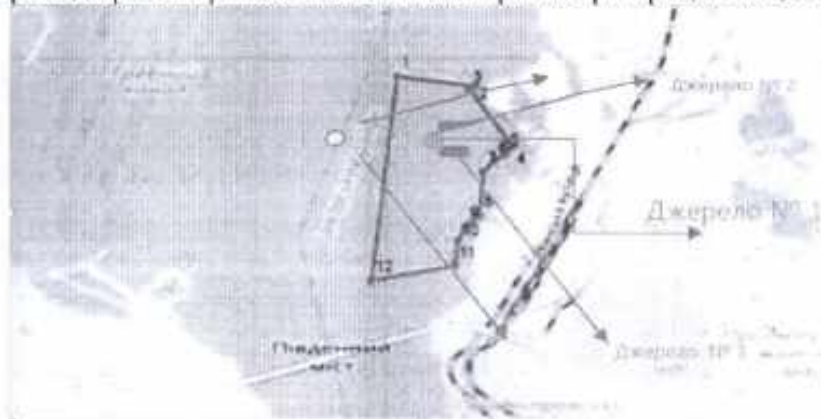


Рис. 1.7. Карта-схема джерел викидів

Кар'єр – джерела № 1, № 2, № 3

Робота двигунів внутрішнього згорання кар'єрної техніки

Кар'єрна техніка, що задіяна на кар'єрі, працює на дизельному паливі.

Розробку родовища планується здійснювати комбінованим способом: гідромеханізованим способом з використанням земснаряду НСС 400/20-К-М-ГР або гідропісконавантажувача ГПП-16) (або аналогами) (20% обсягу видобутого піску – 912 годин на рік) і екскаваторним способом з використанням плавучого крану КПЛ 5-30 (або аналогом) (80% обсягу видобутого піску – 3648 годин на рік).

Видобуту піщану суміш (пульпу) планується навантажувати в баржі. Транспортування барж здійснюватимуть буксирами-штовхачами (1080 годин на рік).

Дані про транспортні засоби та обладнання, що планується використовувати наведені в таблиці 1.9.

Таблиця 1.9

№ п/п	Найменування	Кількість, шт.	Вид палива	Обсяг спожитого палива, л/годину на 1 од. техніки	Обсяги спожитого палива, т/годину на 1 од. техніки	Обсяги спожитого палива, т/рік
1	Земснаряд типу НСС400/20-К-М-ГР або гідропісконавантажувач ГПП-16 (або аналог)		Гайзолі (паливо дизельне)	77,38	0,065	59,28
2	Кран плавучий КПЛ 5-30 обладнаного грейфером моделі ГК-5-СЗ-2к-Пр-ПЧ (або аналог)	1	Гайзолі (паливо дизельне)	16,5	0,014	51,07
3	Буксир-штовхач	3	Гайзолі (паливо дизельне)	29,3	0,024	25,92

Викиди забруднюючих речовин та парникових газів у повітря від споживання палива двигунами внутрішнього згорання під час роботи техніки розраховуємо у відповідності з Методикою розрахунку викидів забруднюючих речовин та парникових газів у повітря від транспортних засобів. Наказ Держкомстату України за № 452 від 13.11.2008.

Розрахунок викидів забруднюючих речовин та парникових газів від річкового транспорту здійснюється за формулою:

$$B_{ij} = M_i \cdot A_{ij} \cdot K_i, \text{ кг}$$

де B_{ij} – обсяги викидів j -ї забруднюючої речовини та парникового газу i -м видом транспорту, кг;

M_i – обсяги спожитого палива i -м видом транспорту, т;

A_{ij} – усереднені питомі викиди j -ї забруднюючої речовини та парникового газу i -м видом транспорту;

K_i – коефіцієнти використання палива i -м видом транспорту, табличне значення – 1,0.

Максимальний разовий викид i -ої шкідливої речовини в повітря за рахунок працюючих двигунів розраховується за формулою:

$$Q = \frac{B_{ij} \cdot 10^6}{n_{\text{дв}} \cdot n_{\text{шт}} \cdot t_{\text{пр}} \cdot 3600}, \text{ r/c}$$

де n_0 – кількість робочих днів на рік, $n_0 = 190$, з яких:
 кількість робочих днів на рік для роботи земснаряда або гідронісконавантажувача – 38;
 кількість робочих днів на рік для роботи плавучого крану – 152;
 кількість робочих днів на рік для роботи буксирів-штовхачів – 45.
 $n_{зм}$ – кількість змін на добу, $n_{зм} = 3$;
 $t_{зм}$ – тривалість зміни, $t_{зм} = 8$ год.

Усереднені питомі викиди забруднюючих речовин та парникових газів від річкового транспорту наведені в таблиці 1.10.

Таблиця 1.10

Найменування забруднюючих речовин та парникових газів	газойлі (паливо дизельне), кг/т
Оксид вуглецю	23,4
Неметанові леткі органічні сполуки	4,72
Діоксид азоту	66,2
Сажа	7,5
Оксид азоту	1,29
Вуглекислий газ	3138
Діоксид сірки	4,5
Метан	0,18
Аміак	0,007
Бенз(а)пірен	0,03

Результати розрахунків викидів забруднюючих речовин наведено в таблиці 1.11.

Таблиця 1.11

№ з/п	Найменування речовини	Викиди забруднюючих речовин, г/с	Викиди забруднюючих речовин, т/рік
1	2	3	4
Джерело № 1			
Земснаряд або гідронісконавантажувач			
1	Оксид вуглецю	0,423	1,387
2	Неметанові леткі органічні сполуки	0,085	0,280
3	Діоксид азоту	1,195	3,924
4	Сажа	0,135	0,445
5	Оксид азоту	0,023	0,076
6	Вуглекислий газ	56,658	186,021
7	Діоксид сірки	0,081	0,267
8	Метан	0,003	0,011
9	Аміак	0,0001	0,0004
10	Бенз(а)пірен	0,0005	0,002
Джерело № 2			
Кран плавучий			
1	Оксид вуглецю	0,091	1,195
2	Неметанові леткі органічні сполуки	0,018	0,241
3	Діоксид азоту	0,257	3,381
4	Сажа	0,029	0,383
5	Оксид азоту	0,005	0,066

6	Вуглекислий газ	12,203	160,258
7	Діоксид сірки	0,017	0,230
8	Метан	0,0007	0,009
9	Аміак	0,00003	0,0004
10	Бенз(а)пірен	0,0001	0,002
Джерело № 3			
Буксир-штовхач			
1	Оксид вуглецю	0,156	0,607
2	Неметанові леткі органічні сполуки	0,031	0,122
3	Діоксид азоту	0,441	1,716
4	Сажа	0,05	0,194
5	Оксид азоту	0,009	0,033
6	Вуглекислий газ	20,92	81,337
7	Діоксид сірки	0,030	0,117
8	Метан	0,001	0,005
9	Аміак	4,7E-5	0,0002
10	Бенз(а)пірен	0,0002	0,0008

Потенційні обсяги викидів забруднюючих речовин під час провадження планованої діяльності наведено в таблиці 1.12.

Таблиця 1.12.

Найменування забруднюючої речовини	Потенційні викиди забруднюючої речовини, т/рік	Потенційні викиди забруднюючої речовини, г/сек
Оксид вуглецю	3,189	0,67
Неметанові леткі органічні сполуки	0,643	0,134
Діоксид азоту	9,021	1,893
Сажа	1,022	0,214
Оксид азоту	0,175	0,037
Вуглекислий газ	427,616	89,781
Діоксид сірки	0,614	0,128
Метан	0,025	0,005
Аміак	0,001	0,0002
Бенз(а)пірен	0,005	0,0008
Всього:	442,311	92,863

За результатами проведених розрахунків валовий викид забруднюючих речовин в атмосферне повітря складе **442,311 т/рік**, в тому числі парникових газів – **427,816 т/рік**.

Оцінка стану атмосферного повітря

Розрахунки розсіювання забруднюючих речовин у приземному шарі атмосфери виконані на автоматизованій системі розрахунку розсіювання викидів шкідливих речовин «EOL2000[h] (Windows версія)», яка реалізує методику ОНД-86 «Методика розрахунків концентрацій в атмосферному повітрі шкідливих речовин, що містяться у викидах підприємств».

Розмір розрахункового прямокутника прийнятий 3100 × 3800 м з координатами центру $X = 0,0$, $Y = 0,0$, крок сітки – 100 × 100 м.

Розрахункові приземні концентрації визначені також в заданих точках на межі СЗЗ. Прив'язка ділянки, розрахункового прямокутника і заданих точок виконана в умовній системі координат розрахунку розсіювання.

Характеристика розрахункових точок приведена в таблиці 1.13.

Таблиця 1.13

Номер точки	Координати, м	
	X	Y
101	-100,0	935,8
102	680,0	-259,3
103	100,0	-927,1
104	-688,7	160,0

При розрахунку приземних концентрацій забруднюючих речовин в атмосферному повітрі визначалися максимальні концентрації на межі СЗЗ та на межі зони впливу планованої діяльності. Розрахунок розсіювання забруднюючих речовин проводився з урахуванням фонових забруднень атмосферного повітря. Фонові концентрації та метеорологічні характеристики і коефіцієнти, які визначають умови розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі, прийняті за даними Витягу з офіційних реєстрів ЕкоСистеми сформованого відповідно до ст. 10 Закону України «Про доступ до публічної інформації» на запит від 31.03.2023 та листа Дніпропетровського регіонального центру з гідрометеорології від 13.06.2023 № 994-10-03/994-10 (Додатки 5, 6). Гігієнічним критерієм для визначення гранично допустимих викидів в атмосферу є відповідність їх розрахункових концентрацій на межі СЗЗ гігієнічно – санітарному нормативу.

За результатами розрахунку розсіювання з урахуванням фонових забруднень атмосферного повітря максимальні приземні концентрації забруднюючих речовин не перевищуватимуть санітарно-гігієнічний норматив (1 ГДК) на межі нормативної СЗЗ, що свідчить про те, що планована діяльність не призводитиме до наднормативного забруднення атмосферного повітря.

Оцінка шумового забруднення

Визначення рівня шуму проводиться у відповідності до вимог ДБН В.1.1-31:2013 «Захист території, будинків і споруд від шуму», ДСТУ-Н Б В.1.1.-33:2013 «Настанова з розрахунку та проектування захисту від шуму сельбищних територій», ДСТУ-Н Б В.1.1.-35:2013 «Настанова з розрахунку рівнів шуму в приміщеннях і на територіях», Державних санітарних правил проектування і забудови населених пунктів, затверджених наказом Міністерства охорони здоров'я України від 19.06.1996 № 173.

Проведення підготовчих робіт

Джерелами шуму при підготовчих роботах буде плавучий грейферний кран КПІ5-30.

Для оцінки впливу шуму проведені розрахунки еквівалентного рівня шуму. Шумові характеристики прийняті у відповідності з технічними характеристиками обладнання і відображені в таблиці 1.14.

Таблиця 1.14.

№ з/п	Найменування технологічного устаткування – джерел шуму	Кількість, шт.	Рівень звуку, L _{дБ}
1	Плавучий грейферний кран	1	85

Рівень звукового тиску, що створюється на межі найближчої житлової забудови джерелами шуму при підготовчих роботах, визначаємо за формулою:

$$L = L_{\text{сум}} - 20 \lg r + 10 \lg \Phi - \frac{\beta_a r}{1000} - 10 \lg \Omega,$$

де $L_{\text{сум}}$ – сумарний рівень звукової потужності, що випромінюється джерелами шуму, дБА;

r – відстань від джерела шуму, м;

Φ – фактор направленості джерела шуму (для джерел з рівномірним випромінюванням $\Phi = 1$);

Ω – просторовий кут випромінювання звуку, який приймається на поверхні, $\Omega = 2\pi$;

β_a - затування звуку в атмосфері, дБ/км, табличне значення, в даному випадку $\beta_a = 6$ дБ/км.

$$L = 85 - 20 \lg 270 + 10 \lg 1 - \frac{6 \times 270}{1000} - 10 \lg 6,28 = 26,77 \text{ дБА.}$$

$$L = 85 - 20 \lg 170 + 10 \lg 1 - \frac{6 \times 170}{1000} - 10 \lg 6,28 = 31,39 \text{ дБА.}$$

Рівень звукового тиску, що створюється на межі санітарно-захисної зони.

$$L = 85 - 20 \lg 100 + 10 \lg 1 - \frac{6 \times 100}{1000} - 10 \lg 6,28 = 36,42 \text{ дБА.}$$

Аналіз акустичного впливу свідчить про те, що розрахунковий рівень шуму (26,77 дБА, 31,39 дБА, 36,42 дБА) не перевищуватиме допустимі нормативні значення 55 дБА на межі житлової забудови 270 м та 170 м, та межі санітарно-захисної зони 100 м (вимоги Державних санітарних правил та ДБН В.1.1-31:2013).

Проведення планованої діяльності

Під час провадження планованої діяльності навколишнє природне середовище буде відчувати навантаження за шумовим фактором. Джерелами шуму на родовищі пісків Південше-1 будуть: земснаряд або гідронісконавантажувач, плавучий грейферний кран, буксир-штовхач.

Шум у кар'єрі класифікується як ширококутовий, непостійний, той, що коливається в часі й залежить безпосередньо від періодично працюючого в кар'єрі устаткування протягом зміни. За тимчасовими показниками шум характеризується як непостійний, переривчастий, імпульсні прояви шуму відсутні.

Шумові характеристики техніки наведено в таблиці 1.15.

Таблиця 1.15.

№ з/п	Найменування технологічного устаткування – джерел шуму	Кількість, шт.	Рівень звуку, L_A , дБА
1	Земснаряд або гідронісконавантажувач	1	80
2	Буксир-штовхач	3	68
3	Плавучий грейферний кран	1	85

Найближча потенційно можлива житлова забудова (лівий берег) знаходиться на відстані 270 м та 170 м (рис. 1.6).

Розмір С33 планованого об'єкту приймається за аналогією з об'єктом-аналогом (Крячнівське родовище руслових пісків) і складає 100 м.

Рівень звукового тиску, що створюється на межі найближчої житлової забудови джерелами шуму від провадження планованої діяльності, визначаємо за формулою:

$$L = L_{\text{сум}} - 20 \lg r + 10 \lg \Phi - \frac{\beta_a r}{1000} - 10 \lg \Omega,$$

де $L_{\text{сум}}$ – сумарний рівень звукової потужності, що випромінюється джерелами шуму, дБА;

r – відстань від джерела шуму, м;

Φ – фактор направленості джерела шуму (для джерел з рівномірним випромінюванням $\Phi = 1$);

Ω – просторовий кут випромінювання звуку, який приймається на поверхні, $\Omega = 2\pi$;

β_a – затування звуку в атмосфері, дБ/км, табличне значення, в даному випадку $\beta_a = 6$ дБ/км.

Сумарний рівень шумового навантаження визначається як сума рівнів звукової потужності від кожного джерела шуму за формулою:

$$L_{\text{сум}} = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0,1L_i},$$

де L_i – рівень звукового навантаження від i -го джерела, дБА.

$$L_{\text{сум}} = 10 \lg (1 \cdot 10^{8,0} + 3 \cdot 10^{6,8} + 1 \cdot 10^{8,5}) = 86,39 \text{ дБА.}$$

Максимально можливий рівень шуму на межі найближчої житлової забудови ($r = 370 \text{ м}$) складає:

$$L = 86,39 - 20 \lg \times 270 + 10 \lg \times 1 - (6 \times 270/1000) - 10 \lg 2\pi = 28,16 \text{ дБА.}$$

Максимально можливий рівень шуму на межі найближчої житлової забудови ($r = 170 \text{ м}$) складає:

$$L = 86,39 - 20 \lg \times 170 + 10 \lg \times 1 - (6 \times 170/1000) - 10 \lg 2\pi = 32,78 \text{ дБА.}$$

Максимально можливий рівень шуму на межі санітарно-захисної зони ($r = 100 \text{ м}$) складає:

$$L = 86,39 - 20 \lg \times 100 + 10 \lg \times 1 - (6 \times 100/1000) - 10 \lg 2\pi = 37,81 \text{ дБА.}$$

Отже, рівень звукового тиску, що може створюватись під час провадження планованої діяльності джерелами шуму на межі найближчої житлової забудови при найгіршому варіанті (одночасно працює уся існуюча кар'єрна техніка) складає 28,16 дБА та 32,78 дБА, на межі санітарно-захисної зони 37,81 дБА.

Нормативні значення рівнів звукового тиску визначаються згідно з Державними санітарними правилами проектування і забудови населених пунктів, затвердженими наказом МОЗ від 19.06.1996 р. № 173. Допустимі рівні звуку для територій, що безпосередньо примикають до житлових забудов, наведені в таблиці 1.16.

Таблиця 1.16

Вид діяльності	Рівень звуку L_A , дБА
Територія житлової забудови	
- вночі	45
- вдень	55

Аналіз акустичного впливу свідчить про те, що розрахунковий рівень шуму (28,16 дБА, 32,78 дБА, 37,81 дБА) не перевищує допустимі значення в денний та нічний періоди і відповідає вимогам Державних санітарних правил. Таким чином, *очікуваний вплив шуму можна оцінити як довгостроковий, місцевий, незначний.*

Оцінка вібраційного впливу

За своєю фізичною природою вібрація тісно пов'язана з шумом. Вібрація являє собою коливання твердих тіл. На відміну від звуку, вібрації сприймаються різними органами і частинами тіла. При низькочастотних коливаннях вібрації сприймаються вестибулярним апаратом людини, нервовими закінченнями шкірного покриву, а вібрації високих частот сприймаються подібно ультразвуковим коливанням, викликаючи теплове відчуття. Вібрація подібно шуму, призводить до зниження продуктивності праці, порушуючи діяльність центральної і вегетативної нервової системи, призводить до захворювань серцево-судинної системи.

Джерелом вібрації при провадженні планованої діяльності буде техніка, задіяна для відпрацювання руслових пісків на родовищі Південне-1. Вплив вібрацій у кар'єрі будуть зазнавати робітники видобувних та транспортних механізмів.

Розглянута вібрація класифікується як загальна, що передається через опорні поверхні на тіло працюючого й відповідає категорії 2 – транспортно-технологічна вібрація.

Рівень загальної вібрації категорії 2 повинен відповідати вимогам ДСН 3.3.6.039-99 «Державні санітарні норми виробничої загальної та локальної вібрації» і не перевищувати показник за віброшвидкістю 96 м/с, а за віброприскоренням – 60 м/с.

При дотриманні вимог ДСН 3.3.6. 039-99 вплив джерел загальної вібрації буде мати локальний характер і не розповсюджуватиметься за межі території майданчика робіт. Вплив

джерел локальної вібрації очікується незначний при використанні засобів індивідуального захисту і виконанні заходів і рекомендацій, направлених на його зниження. При дотриманні правил і умов експлуатації обладнання і ведення технологічних процесів, використання обладнання тільки у відповідності з його призначенням, застосування засобів вібраційного захисту, вплив буде мати локальний характер.

За тимчасовими характеристиками вібрація робочих місць відноситься до непостійної, переривчастої, що утворюється при роботі обладнання.

Роботи з вимірів вібрації робочих місць здійснюватимуться згідно з графіками, затвердженими керівництвом підприємства й погодженими органами санітарного контролю.

На підприємстві здійснюватимуться профілактичні огляди робітників згідно з розробленими графіками, допуск осіб на робочі місця з дотриманням чинного законодавства; забезпечення працюючих індивідуальними засобами захисту, дотримання режиму праці й відпочинку.

З метою зниження рівня вібрації на робочих місцях забезпечуватиметься своєчасне проведення планового й попереджувального ремонту обладнання з обов'язковим післяремонтним контролем вібраційних характеристик. До роботи повинно допускатися тільки справне устаткування, що відповідає вимогам санітарних норм вібрації робочих місць.

Організація робіт із запобігання й зменшення вібрації на робочих місцях здійснюватиметься відповідно до ДСН 3.3.6.039-99 «Державні санітарні норми виробничої загальної та локальної вібрації» (Київ, 1999 р.) та інших нормативних документів, що стосуються виробничої вібрації, контролю, вимірів і засобів індивідуального захисту.

Оцінка скидів і забруднення води

Проведення підготовчих робіт

При виконанні підготовчих робіт для подальшого видобування пісків здійснюватиметься виїмання та укладання ґрунту у попередньо вироблений простір (котлован) буде мати місце забруднення водного середовища мулистими частками.

Довжина шлейфу (Z), який утворюється при розробці розкривних порід за допомогою плавучого грейферного крану, визначається за формулою:

$$Z = (\lambda \times v \times h) / \nu, \text{ м,}$$

де λ – коефіцієнт запасу,

v – 0,3 м/с – швидкість течії,

h – 2 м – розрахункова глибина води в зоні освітлення,

ν – гідравлічна крупність часток складає 0,01-0,001 мм при $T=+20^{\circ}\text{C}$ складає 0,0042 мм/с, тоді:

$$Z = (1 \times 0,3 \times 2) / 0,0042 = 142,86 \text{ м}$$

Довжина шлейфу мутності становитиме 142,86 м та матиме тимчасовий характер.

При виконанні підготовчих робіт скид стічних вод у водні об'єкти не передбачається.

Проведення планованої діяльності

При застосуванні комбінованого способу при видобуванні піску: гідромеханізованим способом з використанням земснаряду або гідропісконавантажувача і екскаваторним способом з використанням плавучого крану з безпосереднім навантаженням видобутого піску в баржі будуть мати місце технологічні втрати пилоподібних, мулистих та глинистих часток. Довжина шлейфу (Z), який утворюється при добуванні пісків за допомогою плавучого земснаряду або гідропісконавантажувача та плавучого грейферного крану, визначається за формулою:

$$Z = (\lambda \times v \times h) / \nu, \text{ м,}$$

де λ – коефіцієнт запасу,

v – 0,3 м/с – швидкість течії,

h – 4,4 м – розрахункова глибина води в зоні освітлення,

ν – гідравлічна крупність часток складає 0,01-0,001 мм при $T=+20^{\circ}\text{C}$ складає 0,0042 мм/с, тоді:

$$Z=(1 \times 0,3 \times 4,4)/0,0042=314,3 \text{ м}$$

Параметри площі по розповсюдженню шлейфу мутності:

по ширині дорівнює розміру баржі від 80 м (у випадку поперечного розташування баржі у руслі річки) до 10 метрів (у випадку поздовжнього розташування баржі у руслі річки);

по довжині – 314,3 м, максимальна довжина шлейфу мутності.

Враховуючи незначну течію у місці ведення видобувних робіт, склад піску, тип земснаряду або гідропісконавантажувача та плавучого грейферного крану, режим роботи, можна передбачити, що зона підвищеної каламутності у річці буде незначною по площі та тимчасовою.

При видобуванні пісків планується використовувати механізми, які виключають попадання шкідливих речовин у поверхневі води.

Для виключення забруднення води нафтопродуктами від працюючих механізмів планується застосовувати заходи, які виключають можливість попадання ПММ у воду. Для цього двигуни механізмів регулюватимуться таким чином, щоб на вихлопах не залишалось незгорілих фракцій нафтопродуктів. Перед роботою оглядатимуться всі з'єднання, де можливий витік мастила і ПММ та застосовуються заходи з попередження можливості забруднення. Для ліквідації можливих проливів нафтопродуктів планується застосовувати препарат «Еконадін» - бактеріальний препарат на основі нафтоокислювальних бактерій, який проявляє сорбційну та деструктивну активність по відношенню до вуглеводнів нафти.

Для господарсько-побутових потреб на підприємстві передбачається використовувати привізну воду, яку планується доставляти в балонах. Планована діяльність не передбачає скидання стічних вод у поверхневі водні об'єкти.

Таким чином, з огляду на зазначене, можна зробити висновок про те, що при експлуатації кар'єру вплив на водне середовище можна розцінювати за масштабами впливу - як *допустимий, постійний, місцевий*.

Оцінка забруднення ґрунту та надр

Видобування корисних копалин на родовищі пісків Південне-1 здійснюватиметься у межах його площі, що становить 89,87 га. Розробка родовища передбачає відпрацювання усього обсягу розвіданої і затвердженої протоколом ДКЗ України № 5554 від 16.02.2023 корисної копалини.

За результатами мінералогічних досліджень і хімічного аналізу встановлено, що шкідливі домішки в пісках знаходяться в межах допустимих вимог відповідно до ДСТУ Б В.2.7-32-95 «Пісок щільний природний для будівельних матеріалів, виробів, конструкцій і робіт. Технічні умови» (Геолого-економічна оцінка запасів пісків ділянки Південна-1, м. Дніпро, 2022 рік). Забруднення надр не передбачається.

Планована діяльність буде мати локальний вплив на надра та здійснюватиметься відповідно до Кодексу України про надра, Гірничого Закону України та не спричинить значного негативного впливу на надра. При проведенні планованої діяльності не передбачається застосування техніки та технологій що можуть сприяти виникненню або розвитку екзогенних процесів.

Основний вплив в процесі видобувних робіт на ґрунти обумовлюється викидами забруднюючих речовин внаслідок їх випадіння із атмосфери та осідання на ґрунти. Розрахункові концентрації забруднюючих речовин в атмосфері не перевищують встановлені нормативи, тому ступінь впливу на ґрунти знаходиться в межах нормативних показників екологічної безпеки.

Забруднення ґрунтів господарсько-побутовими стічними водами та відходами виключено.

Оцінка впливу на геологічне середовище

Геологічне середовище – це частина земної кори (гірські породи, ґрунти, тощо), яка взаємодіє з елементами ландшафту, атмосферою та може зазнати впливу техногенної діяльності.

Враховуючи технологію розробки ділянки та хімічні показники корисної копалини суттєвого збільшення впливу техногенезу на геохімічний стан геологічного середовища не очікується.

За даними Геолого-економічної оцінки запасів пісків ділянки Південна-І прояви негативних екзогенних геологічних процесів (ЕГП) в межах перспективної площі впливу гірничо-видобувного підприємства на геологічне середовище, як зсуво- та карстоутворення, просідання та осідання денної поверхні і суфозія не можливі внаслідок геоморфологічних умов та геологічної будови території, що розглядається для планованої діяльності. Процеси підтоплення території не загрожують, бо умови розвантаження ґрунтових вод в результаті видобутку піску тільки поліпшаються за рахунок збільшення дренажних можливостей водоймища. На площі узбережжя вздовж берегової лінії річки має місце її розмивання за рахунок хвильової діяльності. Ширина сучасної зони розмиву за даними обстеження складає 1-3 м, на деяких ділянках сягає 5 м (що є типовим для не укріплених берегів водосховища). Східна границя ділянки затвердження запасів розташована на відстані 100 м від берегової лінії, що забезпечує відсутність впливу видобутку на стійкість берегу.

Вплив планованої діяльності на геологічне середовище полягає в основному, у виділенні гірничої маси з надр, тобто є мінімально можливим при видобуванні корисних копалин.

Оцінка теплового, світлового забруднення та електромагнітного випромінювання

Теплове забруднення – тип фізичного (частіше антропогенного) забруднення довкілля, що характеризується підвищенням температури вище природного рівня. Потенційними джерелами теплового впливу можуть бути штучні тверді покриття, стіни багатопверхових будівель, об'єкти підприємства з високотемпературними викидами. Погіршити ситуацію з тепловим забрудненням на території підприємства може неправильна забудова, з порушенням умов аерації, безвітряна погода, недолік відкритих просторів, невпорядковані території.

Відсутність в районі планованої діяльності багатопверхових будівель, штучних твердих покриттів, об'єктів з високотемпературними викидами, на ділянці родовища теплового впливу на навколишнє середовище не передбачається.

При провадженні планованої діяльності не передбачається використання обладнання, в процесі роботи якого може виділятися променисте тепло, а також обладнання, що виділяє конвективне тепло.

Електромагнітне випромінювання – вид фізичного забруднення, що виникає внаслідок змін електромагнітних властивостей середовища, спричинених перевищенням рівня електромагнітного фону. Такий фон створюють електромагнітні коливання – взаємозалежні коливання електричних і магнітних полів, які утворюють єдине електромагнітне поле і поширюються у вигляді електромагнітних хвиль. Здійснення планованої діяльності не створюватиме електромагнітне забруднення.

Світлове забруднення пов'язане з порушенням природного освітлення місцевості в результаті дії штучних джерел світла, що призводить до появи аномалій у житті тварин і розвитку рослин. Гірничі роботи з видобутку корисної копалини планується здійснювати у світлий та темний час доби. Для освітлення в темний час доби планується використовувати лише світлодіодні лампи, для яких характерна повна відсутність ультрафіолетового випромінювання в їх спектрі у всьому діапазоні колірних температур.

Оцінка радіаційного забруднення та електромагнітного випромінювання

Радіаційно-гігієнічна оцінка пісків родовища Південна-І проводилась у відповідності до НРБУ-97 «Норми радіаційної безпеки України».

Отримані результати радіаційно-гігієнічної оцінки пісків дозволяють віднести родовище пісків Південне-1 до I класу застосування за радіаційним фактором і використовувати для всіх видів будівництва без обмежень згідно ДГН 6.6.1-6.5.001-98 НРБУ-97.

Сумарна питома активність природних радіонуклідів у пробах корисної копалини відповідає вимогам ДБН В.1.4-1.01.97 «Регламентовані радіаційні параметри. Допустимі рівні» для I класу (< 370 Бк/кг-1).

Електромагнітного випромінювання при здійсненні планованої діяльності не передбачається.

**РОЗДІЛ 2 ОПИС ВИПРАВДАНИХ АЛЬТЕРНАТИВ (НАПРИКЛАД,
ГЕОГРАФІЧНОГО ТА/АБО ТЕХНОЛОГІЧНОГО ХАРАКТЕРУ)
ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ, ОСНОВНИХ ПРИЧИН ОБРАННЯ
ЗАПРОПОНОВАНОГО ВАРІАНТА З УРАХУВАННЯМ ЕКОЛОГІЧНИХ НАСЛІДКІВ**

Територіальні альтернативи

Територіальна альтернатива 1.

Планована діяльність здійснюватиметься в межах родовища пісків Південне-1, що розташована в Самарському районі міста Дніпро, на відстані близько 0,8-1,0 км на північ від Придніпровської теплової електростанції. Східна межа родовища проходить по мілководній частині західного узбережжя Ігреньського півострову лівого берегу Дніпра.

Балансові запаси пісків ділянки Південна-1 затверджені протоколом № 5554 Державної комісії України по запасах корисних копалин при Державній службі геології та надр України від 16.02.2023. Площа родовища складає 89,87 га.

Територіальна альтернатива 2. У зв'язку з тим, що родовище розвідане і має географічну прив'язку, територіальні альтернативи не розглядаються.

Вибір територіальних альтернативних варіантів обмежується наявністю розвіданих і затверджених запасів корисної копалини.

Технічні альтернативи

Технічні альтернативи обумовлені гірничо-геологічними умовами розробки родовища, фізико-механічними властивостями корисної копалини та досвідом розробки родовищ-аналогів. Основні вимоги до системи розробки родовища пісків:

- безпечне проведення гірничих робіт;
- мінімальні матеріальні й трудові витрати на одиницю продукції;
- незначні втрати запасів корисної копалини;
- мінімізація впливу на навколишнє природне середовище.

Технічна альтернатива 1

Технологічна схема розробки родовища обумовлена геологічною будовою родовища пісків Південне-1, гірничотехнічними умовами та досвідом розробки родовищ-аналогів. Підводний характер залягання та фізико-механічні властивості корисної копалини обумовлюють підводну розробку родовища комбінованим способом: гідромеханізованим способом з використанням земснаряду НСС 400/20-К-М-ІР або гідропісконавантажувачем ГПП-16 (або аналогами) (20% обсягу видобутого піску) і екскаваторним способом з використанням плавучого крану КПЛ 5-30 (або аналогом) (80% обсягу видобутого піску). Видобуток земснарядом та/або гідропісконавантажувачем піщану суміш (пульпу) планується складувати на плавучі засоби транспортування – несамохідні баржі (3 баржі). Як судноплавний флот прийнято несамохідні річні баржі розрахунковою вантажопідйомністю від 1130 т до 1800 т з вантажною осадкою не більше 3 м. Транспортування барж здійснюватиметься буксирами-штовхачами до портів ПрАТ «Судноплавна компанія «Укррічфлот».

Розробка корисної копалини передбачається одним видобувним уступом.

Технічна альтернатива 2.

Видобування корисної копалини здійснюватиметься гідромеханізованим способом із застосуванням плавучого земснаряду НСС 88/400. Транспортування видобутих пісків здійснюватиметься по плавучому та сухопутному пульпопроводам на карті наміву.

Дана технологічна схема в першу чергу потребує відведення земельних ділянок під розміщення карт наміву, сухопутного пульпопроводу та промислового майданчика.

При будівництві тимчасових карт наміву передбачається:

- винос на місцевості меж тимчасових карт наміву, загороджувальних дамб, трас колекторів дренажних систем;
- підготовка ділянок під будівництво тимчасових карт наміву: видалення за наявності зелених насаджень (дерев, кущів), зняття родючого шару ґрунту, складування його в спеціально відведених місцях для подальшого використання під час рекультивації;

- спорудження дамб обвалування карт намиву;
- спорудження дренажної системи відводу освітлених вод;
- прокладання транспортуючих трубопроводів.

Передбачається також спорудження під'їзних доріг до карт намиву для транспортування корисної копалини до місць призначення. Також виникає необхідність застосування додаткового обладнання та транспортних засобів.

Здійснення планованої діяльності призведе до вилучення земельних ділянок, зняття та перенесення ґрунтового покриву, вирубки зелених насаджень, збільшення шумового навантаження. Також даний варіант ведення планованої діяльності збільшить кількість викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря за рахунок виділення пилу під час завантаження корисної копалини в автотранспорт, зберіганні корисних копалин на картах намиву та від техніки, що здійснюватиме роботу на картах намиву.

Зокрема, розрахуємо обсяг виділення пилу при використанні карт намиву. Розрахунок виконаний відповідно до «Збірник методик з розрахунку вмісту забруднюючих речовин у викидах неорганізованих джерел забруднення атмосфери».

Обсяг виділення пилу при статичному зберіганні визначається за формулою:

$$Q = K_3 K_4 K_5 K_6 K_7 q \cdot F \text{ г/с,}$$

$K_3 = 1,2$ – коефіцієнт, що враховує місцеві метеоумови;

$K_4 = 1$ – коефіцієнт, що враховує місцеві умови, ступінь захищеності вузла від зовнішніх дій, умови пилоутворення;

$K_5 = 0,01$ – коефіцієнт, що враховує вологість матеріалу;

$K_6 = 1,3$ – коефіцієнт, що враховує профіль поверхні складованого матеріалу;

$K_7 = 0,2$ – коефіцієнт, що враховує крупність матеріалу;

$q = 0,002$ – винесення пилу з одного квадратного метра;

$F = 20000 \text{ м}^2$ (приблизний варіант) – поверхня пиління, м^2 ;

$$Q_{\text{мр пил}} = 1,2 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 1,3 \cdot 0,2 \cdot 0,002 \cdot 20000 = 0,125 \text{ г/с.}$$

Валовий викид пилу, що виділяється з поверхні відвалу становить:

при $n_d = 260$ днів – кількість днів на рік;

$t_{\text{зм}} = 24$ год – кількість годин на добу.

$$V_{\text{пил/рік}} = 0,125 \cdot 260 \cdot 24 \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 2,81 \text{ т/рік.}$$

Визначення кількості пилу, що виділяється в атмосферне повітря під час роботи техніки

Максимально разовий викид пилу при роботі екскаватора розраховується за формулою:

$$Q = \frac{P_1 \cdot P_2 \cdot P_3 \cdot P_4 \cdot P_5 \cdot P_6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6}{3600} \text{ г/с,}$$

де,

$P_1 = 0,05$ – вагова частка пилової фракції;

$P_2 = 0,03$ – частка пилу, що переходить у аерозоль;

$P_3 = 1,2$ – коефіцієнт, який враховує швидкість вітру в зоні роботи екскаватора;

$P_4 = 0,01$ – коефіцієнт, що враховує вологість матеріалу;

$P_5 = 0,6$ – коефіцієнт, що враховує розмір матеріалу;

$P_6 = 1,2$ – коефіцієнт, що враховує місцеві умови;

$B = 0,5$ – коефіцієнт, що враховує висоту пересипки;

$G_{\text{р.п.}} = 90 \text{ т/год.}$ – продуктивність кар'єру.

$$Q_{\text{вид пил}} = (0,05 \cdot 0,03 \cdot 1,2 \cdot 0,01 \cdot 0,6 \cdot 1,2 \cdot 0,5 \cdot 90 \cdot 10^6) / 3600 = 0,162 \text{ г/с.}$$

Валовий викид пилу розраховується за формулою та становить:

$$V_{\text{вид пил}} = Q_{\text{вид пил}} \cdot t_{\text{год}} \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \text{ т/рік,}$$

$$V_{\text{вид пил}} = 0,162 \cdot 2080 \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 1,213 \text{ т/рік.}$$

Максимально разовий викид пилу при роботі навантажувача розраховується за формулою:

$$Q = \frac{P_1 \cdot P_2 \cdot P_3 \cdot P_4 \cdot P_5 \cdot P_6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6}{3600}, \text{ г/с.}$$

де,

$P_1 = 0,05$ – вагова частка пилової фракції;

$P_2 = 0,03$ – частка пилу, що переходить у аерозоль;

$P_3 = 1,2$ – коефіцієнт, який враховує швидкість вітру в зоні роботи навантажувача;

$P_4 = 0,01$ – коефіцієнт, що враховує вологість матеріалу;

$P_5 = 0,6$ – коефіцієнт, що враховує розмір матеріалу;

$P_6 = 1,2$ – коефіцієнт, що враховує місцеві умови;

$B = 0,5$ – коефіцієнт, що враховує висоту пересипки;

$G_{\text{р.п.}} = 90$ т/год. – продуктивність кар'єру.

$Q_{\text{внд.пил}} = (0,05 \cdot 0,03 \cdot 1,2 \cdot 0,01 \cdot 0,6 \cdot 1,2 \cdot 0,5 \cdot 90 \cdot 10^6) / 3600 = 0,162$ г/с.

Валовий викид пилу розраховується за формулою та становить:

$$V_{\text{пил.внд}} = Q_{\text{внд.пил}} \cdot \tau_{\text{год}} \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/рік.}$$

$$V_{\text{пил.внд}} = 0,162 \cdot 2080 \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 1,213 \text{ т/рік.}$$

Загальна кількість викидів пилу складе 5,236 т/рік.

Враховуючи аналогію розробки родовищ руслових пісків, які здійснюють транспортування видобутих пісків по плавучому та сухопутному пульпопроводам на карти наміву, додатково для обслуговування карт наміву та здійснення навантажувальних робіт використовуються такі транспортні засоби: бульдозер, екскаватор, навантажувач.

Викиди забруднюючих речовин при роботі техніки наведено в таблиці 2.1.

Таблиця 2.1.

№ з/п	Найменування речовини	Питоми й викид, т/т	Викиди забруднюючих речовин, т/рік
1	2	3	4
Екскаватор			
1	Оксид вуглецю	23,4	1,226
2	Неметанові леткі органічні сполуки	4,72	0,247
3	Діоксид азоту	66,2	3,469
4	Сажа	7,5	0,393
5	Оксид азоту	1,29	0,068
6	Вуглекислий газ	3138	164,43
7	Діоксид сірки	4,5	0,236
8	Метан	0,18	0,009
9	Аміак	0,007	0,0004
10	Бенз(а)пірен	0,03	0,002
Бульдозер			
1	Оксид вуглецю	23,4	1,315
2	Неметанові леткі органічні сполуки	4,72	0,265
3	Діоксид азоту	66,2	3,720
4	Сажа	7,5	0,422
5	Оксид азоту	1,29	0,072
6	Вуглекислий газ	3138	176,356
7	Діоксид сірки	4,5	0,253
8	Метан	0,18	0,01
9	Аміак	0,007	0,0004
10	Бенз(а)пірен	0,03	0,002

Навантажувач			
1	Оксид вуглецю	23,4	1,130
2	Неметанові леткі органічні сполуки	4,72	0,228
3	Діоксид азоту	66,2	3,197
4	Сажа	7,5	0,362
5	Оксид азоту	1,29	0,062
6	Вуглекислий газ	3138	151,565
7	Діоксид сірки	4,5	0,217
8	Метан	0,18	0,009
9	Аміак	0,007	0,0003
10	Бенз(а)пірен	0,03	0,001

Порівняльна характеристика викидів забруднюючих речовин між запропонованим варіантом планованої діяльності (технічною альтернативою 1) та технічною альтернативою 2 наведена в таблиці 2.2.

Таблиця 2.2.

Найменування забруднюючої речовини	Запропонований варіант планованої діяльності (технічна альтернатива 1)	Технічна альтернатива 2
Оксид вуглецю	3,189	5,912
Неметанові леткі органічні сполуки	0,643	1,192
Діоксид азоту	9,021	16,725
Сажа	1,022	1,895
Оксид азоту	0,175	0,325
Вуглекислий газ	427,616	792,851
Діоксид сірки	0,614	1,137
Метан	0,025	0,045
Аміак	0,001	0,002
Бенз(а)пірен	0,005	0,009
Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок недиференційовані за складом	-	5,236

З порівняльної таблиці вбачається, що при технічній альтернативі 2 збільшиться кількість викидів забруднюючих речовин, що надходить в атмосферне повітря, особливо це речовини у вигляді твердих суспендованих часток недиференційованих за складом в кількості 5,236 т/рік.

Основні причини обрання запропонованого варіанту:

обсяг викидів забруднюючих речовин менший у порівнянні з технічною альтернативою 2;

виключена необхідність додаткового надання земельних ділянок;

збереження ґрунтового покриву та зелених насаджень;

зменшення шумового забруднення.

Тобто обрана альтернатива є екологічно виправданою, забезпечить виконання комплексу норм і нормативів з екологічної безпеки та раціонального використання земельних ресурсів.

РОЗДІЛ 3 ОПИС ПОТОЧНОГО СТАНУ ДОВКІЛЛЯ (БАЗОВИЙ СЦЕНАРІЙ) ТА ОПИС ЙОГО ЙМОВІРНОЇ ЗМІНИ БЕЗ ЗДІЙСНЕННЯ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В МЕЖАХ ТОГО, НАСКІЛЬКИ ПРИРОДНІ ЗМІНИ ВІД БАЗОВОГО СЦЕНАРІЮ МОЖУТЬ БУТИ ОЦІНЕНІ НА ОСНОВІ ДОСТУПНОЇ ЕКОЛОГІЧНОЇ ІНФОРМАЦІЇ ТА НАУКОВИХ ЗНАНЬ

Місто Дніпро розташовано в середній течії р. Дніпра на обох його берегах та на лівобережній притоці Дніпра – р. Самарі, в межах 48° 28' північної широти та 35° 02' східної довготи та займає площу 40507,67 га. Крім того, використовуються землі анклавів, площею 464,14 га, а отже, загалом місто займає та використовує площу 40971,8 га. Акваторія річок поділяє місто на три частини, найбільшою з яких є правобережна дніпровська зона, де розташовується міський центр. Розділені річками зони пов'язані між собою шістьма автомобільними і трьома залізничними мостами через річки Дніпро та Самара.

Адміністративно територія міста поділяється на 8 районів:

Правобережні - Соборний, Шевченківський, Центральний, Чечелівський, Новокодацький;

Лівобережні - Амур-Нижньодніпровський, Індустріальний, Самарський (рис. 3.1).

До складу міської ради входить селище міського типу Авіаторське.

Крім адміністративних, у місті наявні формально не визначені історичні райони, утворені внаслідок специфічних особливостей формування та заселення. Межі історичних районів не відповідають межам адміністративних районів.

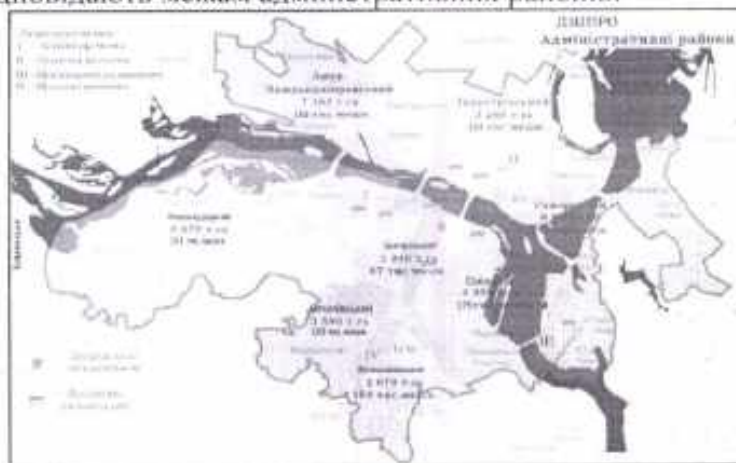


Рис. 3.1 Адміністративні райони м. Дніпро

Дніпро розташований на перехресті всіх видів шляхів сполучення: водних, залізничних, автомобільних, повітряних. Наявна необхідна інфраструктура, що дає можливість здійснювати значні обсяги перевезень пасажирів та вантажів.

Загальна довжина магістральної вуличної мережі в м. Дніпро складає 350,0 км, із них: 8,5 км - загальноміського значення безперервного руху; 137,0 км - загальноміського значення регульованого руху; 204,5 км - районного значення. Довжина ліній руху міського транспорту по осі вулиць складає: трамвай - 58,0 км; тролейбус - 76,0 км; метрополітен - 7,0 км; автобус, мікроавтобус - 164,0 км.

Протягом усієї історії Дніпро формувався й розвивався як місце зосередження базових галузей важкої промисловості – металургійної, машинобудівної та хімічної і вже майже століття зберігає визнання як центр металургії. Частка міста у загально регіональних обсягах промислового виробництва області становила 28 %.

Промислова зона займає площу близько 3,0 тис. га (майже 9 % території міста) – понад 700 підприємств, об'єднаних у 28 промислових районів. Унаслідок історичного розростання міста значну частину промислових районів було поглинуто міською забудовою, утворено своєрідну промислову «іржаву підкову».

Фактично забудованою є орієнтовно 64 % території міста, з них житлова забудова орієнтовно складає 27 %. Досить значні території займають внутрішні води – 18,0% території міста. Характер розселення та забудови зумовлює нерівномірний розподіл сфери обслуговування – її концентрацію у центральній частині міста та тяжіння до житлових масивів із багатоповерховою забудовою та великих підприємств на периферії.

Основне джерело електропостачання – Придніпровська ТЕС, що введена в експлуатацію у 1954 році з встановленою потужністю 1765 МВт. Також на території міста є ряд промислових ТЕЦ. Основною проблемою електропостачання міста є те, що на існуючих електропідстанціях працює фізично та технологічно застаріле обладнання, а значна кількість мереж відпрацювала свій нормативний ресурс. Теплопостачання міста здійснюється централізованими та децентралізованими системами. Як основне паливо для ТЕС і ТЕЦ використовується вугілля, резервне – мазут і природний газ, для котелень – природний газ. У зв'язку з великою часткою зношеності обладнання котелень та теплових мереж, система теплопостачання міста у теперішньому режимі експлуатації потребує реставрації та реконструкції.

Місто розташовано в центральній частині Дніпропетровської області, в межах степової зони. Територія розташована на межі Дніпровсько-Орільського та Сурсько-Дніпровського фізико-географічних районів. Лівобережну частину представлено заплавно-рівнинним рельєфом з абсолютними відмітками поверхні 51,0-72,6 м. Правобережну частину представлено рівнинно-водороздільним рельєфом сильно розчленованим (0,8-0,9 км/км²), з перепадом висот 51,0-180,0 м. В межах правобережжя нараховується 17 основних балок і більше 20 ярів. Найбільші із них - Тунельна, Довга, Запорізька, Аптекарьська, Сухий яр, Діївська.

Земельні ресурси та ґрунти.

Існуюче використання земель в м. Дніпро показано в таблиці 3.1.

Таблиця 3.1.

Таблиця. Існуюче використання території м. Дніпра	Категорії земель	га	%
		1. Забудовані землі:	25932,88
Згідно даних управління Держгеокадастру у м. Дніпрі (звіт за формою "18-зем") площа міста складає 40507,67 га.	- багатоквартирна забудова	4545,22	11,22
	- садибна забудова (з присадибними ділянками)	6535,65	16,13
	- громадська забудова	4197,92	10,36
	- землі промисловості, технічної інфраструктури, кар'єри	3637,43	8,98
	- землі транспорту та зв'язку:	2739,60	6,76
	- вулиці	3477,12	8,58
	- землі відпочинку та оздоровлення	108,29	0,27
	- кладовища	691,65	1,71
	2. Незабудовані землі:	14574,78	35,98
	- сільськогосподарські землі	2842,56	7,02
	- зелені насадження та лісовириті площі	4115,11	10,16
	- відкриті землі без рослинного покриву	15,15	0,04
	- відкриті заболочені землі	310,90	0,77
	- внутрішні води	7291,06	18,00
	Усього	40507,67	100,00

Близько 5,4310 га земельних ресурсів мають ознаки деградації, а саме порушення внаслідок ерозії, зсувів, підтоплення, а також підвищення кислотності, засоленості, забруднення хімікатами. Високий рівень ґрунтових вод спостерігається на житлових масивах Червоний Камінь, Парус, Покровський, Лівобережний, Львівський, Кам'янський та інші територіях міста.

Відповідно агроґрунтового районування, територія міста Дніпро відноситься до Степової зони поширення чорноземів звичайних на лесових породах.

Ґрунтовий покрив міста представлений чорноземами звичайними, малогумусними. На схилах долини Дніпра і балок чорноземи мають різну ступінь змитості. В межах заплавних територій поширені лучно-чорноземні, лучні, лучно-болотні різного ступеня засоленості

грунти. Дані ґрунти характеризуються низьким вмістом гумусу, але досить високою родючістю. Для ведення зеленого будівництва придатні без обмежень.

Демографічна ситуація. Чисельність населення м. Дніпра (з урахуванням чисельності населення смт Авіаторського) станом на 01.01.2022 становила 971078 осіб, у тому числі в м. Дніпрі – 968502 осіб. Середня густина населення становить 2,46 тис. осіб на 1 кв. км. Загальна чисельність населення протягом більше ніж 10 років демонструвала яскраво виражену тенденцію до скорочення.

Чисельність працездатного населення міста становила 569,2 тис. осіб (63,7 %). Згідно з усіма прогнозами у Дніпрі посилюватиметься процес старіння населення. Частка людей, які вийдуть із працездатного віку, буде зростати.

Зменшення чисельності населення Дніпра зумовлене природним убитком (переважанням числа померлих над числом народжених).

Територіально населення міста розподіляється таким чином – найбільша кількість мешканців проживає на правому березі. Найбільш заселеними районами є Соборний (167,4 тис.) та Новокодацький (164,7 тис.). Найменш заселеним є Центральний район (60,1 тис.). Населення Самарського району становить 72,1 тис. осіб.

Стан здоров'я населення

Аналіз статистичних даних щодо захворюваності населення м. Дніпра показав стабілізацію серцево-судинних захворювань. Не інфекційні захворювання (серцево-судинні, цукровий діабет, ін.) пов'язані із недотримання здорового способу життя, спадковістю, та соціальними факторами. Показники захворюваності кровообігу, травлення, сечостатевої системи стабільні, але вищі від обласних показників, що пояснюється рівнем обстеження та своєчасним встановленням діагнозу в медичних закладах міста.

Захворюваність на злоякісні новоутворення стабілізувалась. Підвищена захворюваність пояснюється постарінням населення, спадковістю, екологічним фактором. Відбувається зниження захворюваності на туберкульоз, що пов'язано із ефективною профілактичною роботою, своєчасним виявленням та лікуванням, достатньою кількістю медичного персоналу.

В цілому, серед головних чинників захворюваності є: старіння населення та його стійкість до захворювань; генетична спадковість; структурний чинник; матеріальне становище населення; доступність медичних послуг; матеріально-технічне облаштування медичних закладів; профілактика оглядів, та екологія довкілля.

Атмосферне повітря

Викиди шкідливих речовин в атмосферу у 2021 році у Дніпропетровській області становили 537,6 тис. т, що на 2,9 тис. т (0,6 %) більше, ніж у 2020 році. У складі викинутих забруднюючих речовин оксиди вуглецю становлять 273,038 тис. т; діоксиди сірки – 55,121 тис. т; речовини у вигляді суспендованих твердих частинок – 56,927 тис. т; діоксиди азоту – 26,558 тис. т; тощо (Регіональна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Дніпропетровській області за 2022 рік, Екологічний паспорт Дніпропетровської області за 2022 рік).

Загальний об'єм викидів в атмосферу шкідливих речовин з більше ніж 7 тисяч стаціонарних джерел у 2021 році на площі м. Дніпро складало 28,6 тис. т за рік, що на 2,4 тис. т менше ніж у 2020 році. Обсяги викидів в атмосферне повітря забруднюючих речовин стаціонарними джерелами у місті Дніпро у 2021 р. (т) показано у таблиці 3.2.

Таблиця 3.2.

Назва джерела	Обсяг викидів, т		Відсоток зменшення (+) або збільшення (-) викидів у 2021 р. порівняно з 2020 р., %	Обсяг викидів у 2021 р. порівняно з 2020 р., %	Виділено в середньому щорічно подорожніми авто, т
	у 2020 р.	у 2021 р.			
1	2	3	4	5	6
м. Дніпро	31109,2	28620,7	-2488,5	92,0	-

На промислові підприємства припадає 49,5% об'єму викидів, автотранспорту – 50,5%. Найбільший обсяг викидів припадає на Самарський район – 27,1 тис. тон/рік (28,5%); найменший на Соборний район – 0,1 тис. тон/рік (0,1%).

Серед промислових підприємств основними потенційними забруднювачами за 2022 рік були: Придніпровська ТЕС (19 758, 7 т); ПрАТ «Дніпровський металургійний завод» (828,524 т); КП «Дніпро-водоканал» (688,37 т); ПАО «Інтерпайп НТЗ» (169,314 т); ТОВ «МЗ «Дніпросталь» (1970,430 т).

У складі викинутих забруднюючих речовин оксиди вуглецю становили 6,2 тис. т; діоксиди сірки – 13,4 тис. т; речовини у вигляді суспендованих твердих частинок – 3,2 тис. т; діоксиди азоту – 4,7 тис. т; тощо. Викиди найпоширеніших забруднюючих речовин протягом 2021 років наведено в таблиці 3.3. За 2022-2023 роки статистичні дані відсутні.

Таблиця 3.3

Назва підприємства	2021р.				2022р.*				
	решки	в тис.т			решки	в тис.т			
		Пил	диоксид сірки	диоксид азоту		тв. частинки	Пил	диоксид сірки	диоксид азоту
м. Дніпро	28,62	7,217	13,295	4,708	6,192				

Систематичний нагляд за рівнем забруднення атмосферного повітря у м. Дніпро проводиться на стаціонарних постах Дніпропетровським регіональним центром з гідрометеорології та КП «Центр екологічного моніторингу» Дніпропетровської обласної ради»

Базова мережа спостережень за станом атмосферного повітря у житлових зонах складається з:

5 автоматизованих стаціонарних станцій аналізу якості повітря, що знаходяться на балансі КП «Центр екологічного моніторингу» Дніпропетровської обласної ради»: вул. Батумська, 20а; вул. Космонавта Волкова, 11а; просп. Свободи, 74; вул. Набережна Перемоги, 106а; вул. Нестерова, 29.

6 неавтоматизованих стаціонарних постів спостережень за станом атмосферного повітря, що належать регіональному центру з гідрометеорології: ПСЗ №10 - парк ім. Т.Г. Шевченко; ПСЗ №13 - вул. Філософська, 94; ПСЗ №19- вул. Краснопільська, 11; ПСЗ №20 - пр. Івана Мазепи, 38; ПСЗ №24 - вул. Богдана Хмельницького, 20; ПСЗ №25 – проспект Героїв, 21.

Згідно Інформаційно-аналітичного огляду стану атмосферного повітря за березень 2024 року по місту Дніпро (за період 21.03 -31.03.2024) перевищення середніх концентрацій по відношенню до ГДК спостерігалось по наступним домішкам: пил, двооксид азоту та формальдегід.

Так, концентрації пилу в атмосферному повітрі коливались в межах 1,3 – 2,0 ГДК та було зафіксовано на 4-х з 6-ти постах спостереження. Найбільший рівень було зафіксовано на ПСЗ № 19 (вул. Краснопільська) та ПСЗ № 24 (вул. Богдана Хмельницького).

Середній вміст двооксиду азоту в повітрі з перевищеннями ГДК спостерігався на всіх постах спостереження, а його рівень коливався у межах від 1,3 до 1,8 ГДК. Найбільший рівень було зафіксовано на ПСЗ № 19 (вул. Краснопільська).

Рівні формальдегіду в атмосферному повітрі коливались в межах 3,0 – 4,0 ГДК та були зафіксовані на 3-х з 6-ти постах спостереження. Найбільший рівень було зафіксовано на ПСЗ № 19 (вул. Краснопільська).

За рештою показників перевищень ГДК за звітний період не виявлено.

У порівнянні із попереднім періодом, за третю декаду березня у м. Дніпрі суттєвих змін у стані атмосферного повітря не відбулось, за винятком показників по формальдегіду, рівні якого дещо збільшились. Середні концентрації забруднюючих речовин в атмосферному повітрі по м. Дніпро за період 21.03-31.03.2024 наведено в таблиці 3.4.

Таблиця 3.4.

Назва забруднюючої речовини	ГДК середньодобов, мг/м ³	ПСЗ №10	ПСЗ №13	ПСЗ №19	ПСЗ №20	ПСЗ №24	ПСЗ №25
Пил	0,15	0,2	—	0,3	0,2	0,3	—
Сірчистий ангідрид	0,05	0,012	0,011	0,012	0,023	0,014	0,011
Оксид вуглецю	3	2	2	2	3	2	2
Двооксид азоту	0,04	0,05	0,06	0,07	0,06	0,06	0,06
Оксид азоту	0,06	—	0,05	—	—	—	—
Фенол	0,003	0,002	—	—	0,002	0,003	—
Аміак	0,04	0,03	—	—	0,04	—	—
Формальдегід	0,003	0,009	—	0,012	0,009	—	—
Сірководень	—	0,002	0,002	0,002	0,004	0,002	0,002

Результати розрахунків величин фонових концентрацій забруднюючих речовин наведено в таблиці 3.5 згідно витягу з офіційних реєстрів ЕкоСистеми, сформованого відповідно до ст. 10 Закону України «Про доступ до публічної інформації», наданого на запит ТОВ «ЕкоПісок» від 31.03.2023 та в таблиці 3.6 згідно листа Дніпропетровського регіонального центру з гідрометеорології від 13.06.2023 № 994-10-03/994-10 (Додатки 5,6).

Таблиця 3.5.

Найменування речовин	Концентрація
	Напрямки вітру (у будь-якому напрямку)
Пил неорганічний, що містить двооксид кремнію в % - більше 70 (дмас та ін.)	0,0600000
Сажа	0,0600000
Бензолірен	0,0000040
Вуглеводні насичені C12 - C19 (розчинні РПК-26511 та ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець	0,4000000
Метан	20,0000000

Таблиця 3.6

Найменування забруднюючої речовини	Середньорічна концентрація, мг/м ³ 2022 р.	Максимально-різкова концентрація, мг/м ³ 2022 р.	Фонові концентрації, мг/м ³				
			Швидкість вітру, м/сек				
			3-13				
			Напрямок вітру (в румбах)				
			Будь-який	Пн	Сх	Пд	Зх
Двооксид сірки	0,012	0,285	0,02129	0,02514	0,02349	0,01835	0,02380
Вуглецю оксид	2,0	6,0	1,46832	4,00602	3,70263	3,56482	3,83752
Азоту двооксид	0,07	0,22	0,13925	0,17695	0,13499	0,12724	0,13051
Оксид азоту	0,04	0,07	0,06385	0,06385	0,06385	0,06385	0,06385

Стан радіаційного забруднення атмосферного повітря. Радіаційний фон в місті Дніпро станом на 5 березня 2024 року знаходиться у своїх звичних межах і становить 0.100-0.114 мк³/в/год. Заміри здійснюються різними способами, від онлайн станцій моніторингу до щоденних ручних замірів відповідними державними установами на стаціонарних постах спостереження.

Клімат

Клімат району помірно-континентальний, теплий. На мікроклімат сильний вплив надає Дніпро, збільшується вологість повітря у весняно-осінній період. Середня відносна вологість повітря за рік 74%. Клімат міста Дніпро типовий для клімату степового півдня України та є сухостеповим. Внаслідок глобальної зміни клімату на Землі набуває характеристики типового середземноморського клімату, з прохолодною, дощовою зимою та спекотним, сухим літом. Зима порівняно м'яка, з похмурою погодою, частими відлигами та туманами. Середня температура у січні мінус 3,6 °С. Середня мінімальна температура самого холодного місяця (січень) 6,2 °С морозу. Сніговий покрив нестійкий: часті відлиги до плюс 5-10°С. Літо тепле, в окремі роки посушливе. Фактично триває з травня до кінця вересня. Середня температура в липні + 22-24°С. Середня максимальна температура повітря самого спекотного місяця (липень) 29,1°С тепла. Середньорічна кількість атмосферних опадів становить 560 мм. Вітри в регіоні не відзначаються постійністю характеристик. Середня швидкість вітру за рік – 4,3 м/с. Швидкість вітру, повторюваність перевищень котрої складає 5% - 9-10 м/с (Лист Дніпропетровського регіонального центру з гідрометеорології від 02.04.2024 № 994-04-035/994-04, додаток 8 та відкритий доступ «Клімат міста» <https://gorod.dp.ua/pogoda/?pageid=44>).

Відходи. Загальний обсяг відходів, накопичених протягом експлуатації, у місяцях їх видалення по місту у 2019 році досягає рівня 47 527,1 тис. т (для відходів I- IV класів) і 101,3 тис. т (для відходів I-III класів небезпеки).

Щорічно у Дніпрі утворюється понад 500 тис. т твердих побутових та великогабаритних відходів. Майже всі ці відходи захоронуються на території Комплексу раціонального використання та зберігання побутових відходів «Правобережний», який є власністю Дніпровської міської ради.

Рослинний світ. Загальна площа зелених насаджень різного функціонального призначення становить 5207,47 га.

Водні ресурси.

Територію міста дренує р. Дніпр з притокою Самара, які зарегульовані Дніпровським водосховищем. Середня річна амплітуда коливання рівня – 2,5 м. Площа дзеркала водосховища при НІГ (51,4 м) – 410 км². Повний об'єм – 3,3 км³. Мертвий об'єм - 2,5 км³. Довжина берегової лінії 550 км, його довжина складає 170 км, середня ширина 3,2 км (максимальна до 7 км) середня глибина 8,2 м (максимальна до 62 м). Площа мілководдя з глибиною до 2 м складає біля 36% його поверхні. Вище м. Дніпро за течією виділяється верхня (мілководна) ділянка водосховища протяжністю 80 км, нижче – глибоководна (колишні порожисті ділянки) протяжністю 90 км. Середня максимальна температура верхнього шару води дорівнює +23°С, максимально зафіксована – +32°С.

На сьогодні основним джерелом водопостачання міста є р. Дніпро. Доля підземних вод у водопостачанні не перевищує 1%. Орієнтовний об'єм водопостачання становить 1057 тис. м³/добу, із якого на господарсько-питні потреби – 30%, промислове водопостачання – 70%. Розрахункові втрати води при транспортуванні 3-4%.

Техногенне навантаження на водні ресурси міста (насамперед, скид промислових і комунально-побутових стічних вод у природні водойми річок Дніпра, Самари, Мокрої Сури в межах міської території) зумовлює нагальну необхідність вирішення проблем їх охорони та раціонального використання.

У місті орієнтовно нараховується більше ніж 170 випусків стічних вод (які не оснащені очисними спорудами), що влаштовані внаслідок діяльності близько 40 міських промислових підприємств. Зокрема, на правому березі р. Дніпро в межах міста існує 43 випуски в річку та більше 30 випусків у балки, на лівому березі – 30 випусків. Значна частина стічних вод є забрудненими через вміст небезпечних неорганічних і органічних сполук. При цьому ефективність роботи очисних споруд залишається недостатньою, що негативно

позначається на якості природних вод. Як правило, в р. Дніпро епізодично фіксується перевищення ГДК по аміаку -3, цинку-2, міді-2, фенолу-1, формальдегіду -3, нафтопродуктах -1. Фізико-хімічні показники води не відповідають нормативам у 30-32% випадків.

Значний вплив на забруднення водних ресурсів міста також має поверхневий стік (через 528,0 км мереж дощової каналізації). Сумарний вміст забруднюючих речовин у дощових водах може перевищувати нормативи іноді у 4-7 разів через відсутність очисних споруд у місцях випуску.

Фізико-географічні особливості місця розташування планованої діяльності

Родовище пісків Південне-1 розташоване в Самарському районі міста Дніпро (рис. 3.2). Населення району становить 77900 осіб.

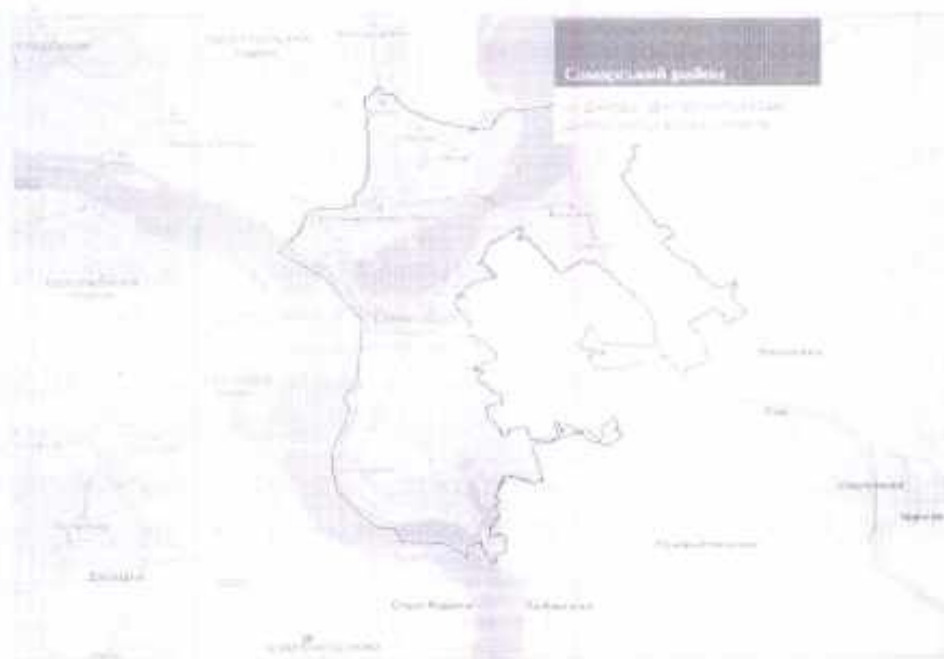


Рис. 3.2. Самарський район м. Дніпро

Геологічна будова району планованої діяльності і родовища

У геолого-структурному відношенні район оцінюваних робіт розташований в межах Середньопридніпровського мегаблоку Українського щита (рис. 3.3). Площа району робіт характеризується двоярусною геологічною будовою. Нижній структурний ярус - це складно дислокований кристалічний фундамент УЩ, в будові якого приймають участь метаморфічні, ультраметаморфічні та інтрузивні утворення архею. Верхній структурний ярус - це фанерозойські утворення платформного чохла, що характеризуються досить складною будовою і значною неоднорідністю розрізу за віком порід, що його складають та їх потужністю. Це зумовлено геоструктурним положенням району, який знаходиться в зоні зчленування двох різко відмінних регіонів України - Українського щита (УЩ) і Дніпровсько-Донецької западини (ДДЗ).



Рис. 3.3. Оглядова геологічна карта району

Стратифіковані утворення.

Археї (AR)

Палеоархеї (AR1)

Аульська серія (AR1al)

Славгородська товща (AR1sl). Супракрустальні утворення славгородської товщі – це найдревніші стратифіковані породи Середньопридніпровського мегаблоку. Представлена кристалічними сланцями та гнейсами амфіболовими, двопіроксен-амфіболови, біотит-амфіболовими, зрідка біотитові, амфіболіти.

У межах району робіт залягає у вигляді невеликих останців штокоподібної форми. Славгородська товща була виділена Б.З. Берзеніним в 1971р. в районі м. Славгород, де ним були віднесені до неї гнейси та метабазити.

Базавлуцька товща (AR2bz). Супракрустальні породи базавлуцької товщі перекривають утворення славгородської товщі і характеризуються незначним поширенням, залягаючи у вигляді невеликих останців.

Товща характеризується одноманітним складом: біотитові, біотит-амфіболові гнейси підпорядковано кристалічні сланці основного складу й амфіболіти. Макроскопічно це породи зеленувато-темно-сірого кольору, дрібно та середньозернистої структури і масивної чи сланцюватої текстурі. Мікроскопічно їх структура - гранобластова. Гранонематобластова та лепідонематогранобластова. Мінеральний склад (%): плагіоклаз – 25-80, рогова обманка – 10-75, біотит – 1-15, кварц – 0-5, вторинні – 0, епідот – 1-3, хлорит – 0-5, карбонат; акцесорні – апатит – до 3, рудний до 8, магнетит, ільменіт, сфен, ортит. Максимальна потужність товщі 1500 м. Вік порід базавлуцької товщі слід вважати понад 3,2 млрд. років. Перекриваються породи кристалічного фундаменту товщею осадових порід кайнозойського віку.

Кайнозой (KZ)

У межах району території робіт кайнозойські відклади представлені морськими і континентальними утвореннями палеогену, неогену і четвертинної системи.

Палеогенова система (P)

Еоценовий відділ (P2)

Середній відділ палеогену виділяється в межах дослідженої території в обсязі бучацького горизонту і мандриківських верств.

Бучацька серія - P2bc. Породи бучацької серії на оцінюваній території виповнюють днища та гирлові частини древніх палеодолин. Гіпсометрія поверхні порід бучацької серії змінюється від –18,0 м в північнозахідній частині району до +52,0 м в найбільш підвищених ділянках палеодепресій, які зазнали підняття в післяеоценовий час. Представлені пісками кварцовими сірими, дрібнозернистими, глинами вуглистими, бурим вугіллям і вторинними

каолінами. Максимальна потужність товщі складає 30 м. Бучацькі відклади характеризуються збідненістю або відсутністю органічних комплексів на більшості території їх поширення.

Мандриківські верстви (P2m) – являють собою своєрідну мілководну фацію верхньоеоценового басейну, суттєво відмінну як за літологією так і за фауністичним різноманіттям. В літологічному плані верстви складені глиною темно-сірою до чорної, алевритовою, слабопластичною, грубодисперсною з численними спікулами губок, потужністю до 1,0 м. Глиною детритовою, неоднорідною, пухкою з горизонтальною верствуватістю. Детрит слабозцементований темно-сірим, алевритово-глинистим матеріалом. З фауни зустрічаються рідко стулки черепашок, моховатки, зуби акул. Потужність складає до 2, 0 м. Далі детритом черепашково-карбонатним світло сірувато-жовтим зі значною кількістю округлих та зплюснених карбонатних включень. Потужність складає до 2,5 м.

Мандриківські верстви містять унікальну за численністю, різноманіттям та збереженістю викопну фауну, типову для верхнього еоцену Європи. Фауністичні комплекси складені рештками двостулкових та червононогих моллюсків, форамініфер, нумулітів, коралів, остракод, моховаток, а також містять голки морських їжаків, спікули губок, зуби акул тощо.

Неогенова система (N)

Міоценовий відділ (N1)

Представлений відкладами полтавської серії (N1pl)

Новопетрівська світа (N1np). Породи новопетрівської світи з помітною стратиграфічною перервою, з розмивом, залягають на відносно рівній палеогеновій поверхні, а в місцях їх відсутності або розмиву безпосередньо на кристалічних породах фундаменту або їх кори вивітрювання.

Представлена пісками сірими та зеленувато-сірими середньо- та крупнозернистими, погано сортованими, глинистими, з домішками гравію та гальки, з лінзами пісковиків; а також пісками світло-сірими до білих, горизонтально- та косо верствуватими, пухкими дрібнозернистими, добре сортованими, у підшві з гравієм та галькою, у меншій мірі каоліновими глинами та вторинними каолінами. Потужність складає 8,5 м.

Верхньоміоценовий підвідділ – (N13)

Представлений відкладами сарматського регіонарусу і нерозчленованою товщою строкатих глин.

Сарматський регіонарус (N1s). В межах території робіт представлений товщою пісків та глин з помітною роллю вапняків та мергелів.

Товща пісків та глин (N1pg). Породи товщі із розмивом, але без помітного стратиграфічного неузгодження, залягають на глинисто-піщаних утвореннях новопетрівської світи, або на більш давніх відкладах в місцях їх відсутності. Нижню частину розрізу товщі глин та пісків складають піски кварцові, переважно сірі, світло-сірі, жовтувато-сірі, зеленувато-сірі (рідше), дрібно- та середньозернисті, середньо- і добре сортовані, в більшості випадків глинисті, іноді пухкі і синкі, часто з чітко визначеною горизонтальною та косою верствуватістю, в покрівлі іноді ущільнені, більш глинясті, в різному ступені озалізовані. Верхню частину розрізу середнього сармату складають глини, глини піщані і піскуваті та карбонатні породи.

Гісометрія поверхні середньосарматських відкладів змінюється від 88,0 м на схилах долини р. Самара, де вони частково знищені денудативними процесами, до 120,0 м на найвищих ділянках вододілів, що успадають рельєф поверхні кристалічного фундаменту. Потужність товщі – 5-22 м, рідко – до 26-30 м.

Міоценовий та пліоценовий відділи (N1-2)

Товща строкатих глин (N1-2sg). Своєрідна товща переважно глинистих порід, що практично позбавлена фауністичних решток, поширена на підвищених (але не найвищих) ділянках вододільних частин території. Вона залягає без помітної перерви і розмиву на фауністично охарактеризованих відкладах середнього сармату або на більш давніх породах, де відзначається виразна незгода між ними. Перекриваються строкаті глини червоно-бурими пліоценовими глинами, четвертинними суглинками або аловієм терас.

Розріз товщі складають Строкати глини зеленувато-сірі, сірі і навіть темно-сірі з вохристо-іржавими, малиново- та вишнево-червоними плямами. Глини звичайно тонкодисперсні, в'язкі, пластичні, глянцеваті на поверхнях тріщин, але часто неоднорідні; можуть бути грубодисперсні, алевритисті і піщанисті, в нижніх частинах розрізу з домішками кварцових і польвошишкових погано обкатаних уламків гравійних розмірів. Найхарактернішими ознаками товщі строкатих глин є інтенсивна їх загірсованість, висока ступінь озалізнення, особливо в верхніх горизонтах, та наявність оолітів, дендритів та пухких гніздоподібних скупчень окислів марганцю. Звичайно чітко виражене у розрізі закономірне зменшення ролі гідроморфізму від підшоши до покрівлі товщі. В верхніх частинах значно підсилюється роль озалізнення і майже не зустрічаються ооліти окислів марганцю, збільшується кількість кристалів, агрегатів та гніздоподібних скупчень гіпсу. В нижній частині розрізу товщі іноді зустрічаються слабовуглефіковані рослинні рештки, дрібні карбонатні сваги. Потужність складає 13,0 м.

Верхньопліоценовий підвідділ – N22

Червоно-бурі глини – N2c_g

Об'єм товщі червоно-бурих глин, поширених в межах дослідженої території, виявився незначним. Товща представлена червоно-бурими виконними ґрунтами з прошарками сірих, коричнево-сірих, зеленувато-сірих глин з карбонатними стяжіннями. Потужність шару складає до 4,5 м.

Четвертинна система

Четвертинні відклади поширені по всій території робіт. Виняток складають незначні ділянки у межах найбільш глибоковрізних річок і ярів, де виходять на поверхню релікти більш давніх геологічних утворень. На території робіт представлені нижньочетвертинними, середньочетвертинними, верхньочетвертинними відкладами, нерозчленованими відкладами верхньоплейстоценової і сучасної ланок та голоценом. Нижньочетвертинні відклади

Відклади еоплейстоцену

Алювіальні відклади IX надзапlavної погайської тераси (a8E1ng). Представлені пісками кварцовими, дрібнозернистими від світло- до темно-сірих, дрібнозернисті. Потужність складає 8-12,5 м.

Нерозчленовані елювіальні та еолово-делювіальні відклади еплейстоцену (e,vdE).

Мають обмежене поширення у південній частині району робіт по лівому і правому берегах річки Дніпро. Представлені суглинками і глинами червоно-коричневими, темно-бурими і сіро-коричневими. Потужність складає від 6,5 м до 12,6 м.

Відклади неоплейстоцену

Нерозчленовані елювіальні та еолово-делювіальні відклади нижньої ланки неоплейстоцену (e,vdP1). Поширені у південній частині району робіт. За складом переважають важкі суглинки темно-коричневі, буро-коричневі та коричнево-пальові. Потужність коливається у межах від 5,7 до 24,0 м.

Середньочетвертинні відклади.

Алювіальні відклади V надзапlavної хаджибейської тераси (a5P11hd). Представлені пісками кварцовими, жовтувато-сірими, часто озалізненими, дрібно та середньозернистими. Потужність складає 8,0-12,0 м.

Алювіальні відклади VI надзапlavної тераси (a4P11ck). Піски жовтувато-сірі та сірі, середньозернисті, пухкі потужністю 7,0-12,0 м.

Нерозчленовані елювіальні та еолово-делювіальні відклади середньої ланки неоплейстоцену (e,vdP11). Відклади представлені суглинками лесовидними пальовими, коричневими і сіро-коричневими, легкими та середніми потужністю 2,8 – 12, 4 м.

Верхньочетвертинні відклади

Алювіальні відклади III трубізької надзапlavної тераси (a3P11tb). Представлені пісками кварцовими, сірувато-жовтими, сірими, дрібно-середньозернисті, в нижній частині з гравієм. Потужність складає 8,0-11,0 м.

Нерозчленовані еолово-делювіальні та елювіальні відклади верхньої ланки неоплейстоцену (e, vdPIII). Складені суглинками світло-пальовими, лесовидними і сірватокоричневими виколними ґрунтами. Загальна потужність складає 2,3-8,2 м.

Алювіальні відклади II вільшанської надзаплавної тераси (a2PIIIvl). Складені пісками кварцовими, сірватожовтими, середньозернистими, косоверстуватими. Потужність – 12,0-18,0 м.

Нерозчленовані еолово-делювіальні та елювіальні відклади дофіївського та причорноморського кліматолітів (vd, ePIII df-pc). Поширені у лівобережній південно-східній частині району робіт. Представлені суглинками сірватокоричневими, легкі та середні, місцями піскуваті. Суглинки світло- і сірватокоричневі, легкі, лесовидні, зверху гумусовані. Загальна потужність відкладів досягає 5,5 м.

Алювіальні відклади першої надзаплавної (деснянської) тераси (a1PIII ds). Алювій деснянської тераси розповсюджений по долині р. Дніпро, складає заплави річки. Ширина терас досягає 6-7 км. Алювій бере участь у будові деснянської тераси, поверхня якої нахилена у бік р. Дніпро. У основі розрізу алювію залягають гравеліти потужністю 0,2-0,5 м, які складені кристалічними породами та окременіними карбонатами. Вище залягають крупнозернисті піски руслової фації з домішкою гравію і розташовуються у придонних ділянках долини, де пабувають більшої потужності (у плесах).

Верхньоплейстоценова та сучасна ланки нерозчленовані

Нерозчленовані алювіально-делювіальні відклади верхньоплейстоценової та сучасної ланок (adPIII-H). Займають днища ярів і балок. Представлені суглинками буруватосіримими та жовтуватосіримими, неоднорідними, часто піскуватими та лучно-дерновими чорноземами. Потужність складає 1,5-4,0 м.

Нерозчленовані еолові відклади верхньоплейстоценової та сучасної ланок (vPIII-H). Представлені пісками кварцовими дрібнозернистими, буруватожовтими. Розвинуті на алювію 1-4 терас. Потужність складає 0,5-3,0 м.

Голоценові відклади

Озерні відклади в місцях заплав та надзаплавних терасах (IH). Озерні і озерно-болотні фації штучних водоймищ та заплав великих річок та їх притоків являють собою глинисто-мулові утворення темно-сірого і чорного кольору, часто з домішкою піщаних дрібнозернистих фракцій, звичайно з чітко проявленою горизонтальною верстуватістю, зумовленою чергуванням в'язких пластичних, піщанистих, більш пухких глин і власне пісків. Потужність озерних відкладів від 0,5 – 1,5 м до 3,0-5,0 м.

Русловий алювій та алювій низьких заплав річок (aH). Представлений світложовтуватосірим кварцовим піском, що вистеляє днища річищ найбільш крупних ерозійних форм (Дніпра, Самари та інших). Пісок поганосортований, середньо- та крупнозернистий з домішкою гравію і гальки, місцями замулений, глинястий, на інших ділянках промитий, перетративного типу. Потужність алювію 3,0-6,0 м, рідко до 10,0 м. До цих утворень відноситься корисна копалина родовища Південне-1 – пісок русловий, кварцовий, світлосірий, дрібнозернистий з залишками мушель.

Техногенні відклади (tH). До найбільш значних утворень техногенного походження слід віднести намивні піщані коси, переїми та штучні ділянки берегів Дніпра у межах м. Дніпро під забудови, великі споруди та автомагістралі. Більш дрібними техногенними формами є греблі і загати у долинах річок та балок, кар'єри по видобутку будівельних матеріалів, дорожні насипи та інші наслідки антропогенного навантаження на природне середовище.

Нестратифіковані утворення.

Архей (AR)

Інтрузивні, ультраметаморфічні та метасоматичні утворення відіграють першорядну роль в геологічній будові кристалічного фундаменту. В тій його частині, що виходить на домезозойський зріз, на них приходиться більше 80% площі. Вони дуже строкаті за складом – від ультраосновних та основних до кислих та лужних, різні за генезисом – від типово

інтрузивних до автохтонних ультраметаморфічних; віковий діапазон їх становлення охоплює надзвичайно широкий проміжок часу – від палеоархею до протерозою.

Дніпропетровський комплекс (AR1dn) Плагіогранітоїди дніпропетровського комплексу найбільш розповсюджені породи на території району робіт.

Представлені плагіомігматитами і плагіогранітами нерозчленованими (*pymAR1dn*); плагіогранітами (*pyAR1dn*); тоналітами (*tnAR1dn*); амфібол-біотитові, кварцові діорити, біотит-амфіболові та амфіболові, в т.ч. піроксенвімісні (*qđAR1dn*). Вік комплексу складає більше 3250 млн. років.

Сурський комплекс (pyAR2sr). До сурського комплексу віднесені плагіограніти. Представлені середньозернистою біотитовою різновидністю такого мінерального складу (%): плагіоклаз 65-75, кварц – 20-25, біотит – 0-10, серицит – 0-3.

Демуринський комплекс (yAR2dr). До демуринського комплексу віднесені автохтонні двопольовошпатові гранітоїди, генезис яких пов'язується з калієвим метасоматозом плагіогранітоїдів дніпропетровського комплексу на початкових етапах регіонального ультраметаморфізму дніпровського циклу тектоно-магматичної активізації УЩ.

Представлені вони гранітами та рідше мігматитами біотитовими, а також апліто-пегматоїдними гранітами, що утворюють масиви чи тіла переважно лінійно-тріщинної морфології (в масштабі карти), які розвиваються уздовж ослаблених зон фундаменту.

Протерозой (PR)

Дайковий комплекс (srPR2). На території району робіт представлений дайками серпентинітів, в яких повсюди спостерігаються карбонатні, хризотилкові і талькові прожилки, а по тріщинках вермикуліт.

Кора вивітрювання.

На породах кристалічного фундаменту майже повсюдно розвинута кора вивітрювання. Площове її розповсюдження контролюється древнім рельєфом фундаменту і сучасним рельєфом місцевості. В долинах древніх і деяких сучасних річок, уріз яких сягає рівня кристалічних порід, а також на їх схилах і по окремих балкам кора вивітрювання виявилася повністю змитою. В поодиноких випадках вона відсутня і на вододілах.

Утворення кори вивітрювання проходило на протязі тривалого часу. Нижню його межу можна відносити до палеозою, так як на площі робіт кора вивітрювання докембрійських утворень спостерігається уже під нижньокарбовоними відкладами, верхня визначається бучацьким віком найбільш древніх осадків, які перекривають повний профіль кори. Але в зв'язку з тим, що необхідною умовою формування таких потужних площових кор вивітрювання, які розвинуті в районі робіт, була наявність теплого і волого субтропічного клімату, основне короутворення проходило, вірогідно, в мезозої, зокрема в юрському періоді, для якого були характерні саме такі умови.

По морфології і характеру профілів вивітрювання і в деяких випадках по їх потужності виділяються два типи кор: площова і лінійна (тріщинна). Остання користується дуже обмеженим розвитком і приурочена тільки до ослаблених зон окремих розривних порушень.

Потужність кор залежить від складу материнських порід, ступеня їх проникності (який, в свою чергу, в значній мірі залежить від структурно-текстурних особливостей) і рельєфу фундаменту. Площова кора має потужність від 1 до 60 м, причому максимальні її значення приурочені до вододілів. Глибина проникнення лінійних кор перевищує 150 м.

Кора вивітрювання вивченого району характеризується зональною будовою, обумовленою ступенем змін первинних мінералів і заміщення їх гіпергенними продуктами. За цією ознакою в профілі кори виділяються три зони (знизу вверх):

1. Зона дезинтеграції і видуговування.
2. Зона розкладу і перехідних продуктів вивітрювання.
3. Зона гіпергенних (кінцевих, стійких) продуктів вивітрювання.

Зони не мають різких границь, тому їх виділення в значній мірі умовне. Не завжди в профілі присутні всі зони, інколи перша чи друга зони випадають з розрізу.

Тектоніка району робіт.

Згідно з тектонічним районуванням, звітна територія розташована в зоні зчленування мегаструктур: Дніпровсько-Донецької западини та Українського щита.

Територія характеризується двоповерховою будовою. Нижній поверх складений метаморфічними, ультраметаморфічними утвореннями кристалічного фундаменту. Верхній поверх, який належить до платформного чохла, виповнений кайнозойськими відкладами.

Тектонічна будова кристалічного фундаменту території району робіт зумовлена структурною її приуроченістю в регіональному плані до зчленування Придніпровського і Приазовського мегаблоків УЩ, які розділяються Оріхово-Павлоградським розломом.

Нижній структурний поверх представлений нижнім (дозеленокам'яним) структурним ярусом палеоархейського віку, у будові якого приймають участь ультраметаморфіти дніпропетровського, сурського, демуринського комплексів з останцями славгородської і базавлуцької товщі аульської серії. Верхній структурний поверх складений товщею кайнозойсько-четвертинних відкладів.

Розривна тектоніка району характеризується проявом розломних систем, які фіксуються у геофізичних полях та підтверджується результатами буріння. Серед них класифікуються головні, другорядні, локальні і оперяючі. Кожна з тектонічних систем виявляє тісний зв'язок з певними геологічними процесами (магматизм, осадконакопичення, метасоматоз та ін.), завдяки яким вони виникли та розвивались. У відносній віковій послідовності від ранніх до пізніх виділяються тектонічні системи: рання субмеридіональна; діагональна; сполучені північно-західна та північно-східна; пізня субмеридіональна; субширотна.

Геологічне середовище

Родовище Південне-1 представляє собою субгоризонтальні поклади сучасних алювіальних дрібнозернистих пісків потужністю від 0,5 до 13,0 м (які власне і є корисною копалиною). Залягають голоценові відклади на еродованій поверхні кристалічного фундаменту. Перекриваються дрібнозернисті піски на мулистими утвореннями потужністю до 4,5 м.

Пісок, що буде розроблятися кар'єром, за даними хімічного та мінералогічного аналізів характеризується типовими для алювіальних пісків четвертинного віку даного регіону хімічним та мінералогічним складом – більше ніж на 95% складається з кварцу та інших кремнієстих утворень. Вміст в них хімічних елементів, які нормуються, не перевищують встановлених ГДК в ґрунтах. За даними радіаційно-гігієнічної оцінки, пісок родовища Південне-1 відноситься до I класу застосування за радіаційним фактором і використовувати для всіх видів будівництва без обмежень згідно ДНБ 6.1-6.5.001-98 НРБУ-97.

Враховуючи технологію розробки ділянки та хімічні показники корисної копалини суттєвого збільшення впливу техногенезу на геохімічний стан геологічного середовища не очікується.

Прояви таких негативних екзогенних геологічних процесів (ЕГП) в межах перспективної площі впливу гірничо-видобувного підприємства на геологічне середовище, як зсуво- та карстоутворення, просідання та осідання денної поверхні і суфозія не можливі внаслідок геоморфологічних умов та геологічної будови території, що розглядається. Процеси підтоплення території не загрожують, бо умови розвантаження ґрунтових вод в результаті видобутку піску тільки поліпшаються за рахунок збільшення дренажних можливостей водоїмища. На площі узбережжя вздовж берегової лінії річки має місце її розмивання за рахунок хвильової діяльності. Ширина сучасної зони розмиву за даними обстеження складає 1-3 м, на деяких ділянках сягає 5 м (що є типовим для не укріплених берегів водосховища). Східна границя ділянки затвердження запасів розташована на відстані 100 м від берегової лінії, що забезпечує відсутність впливу видобутку на стійкість берегу.

Гідрогеологічні умови району робіт

Згідно із гідрогеологічним районуванням території України район робіт розташований в межах гідрогеологічної області Українського щита (ГОУЩ) та приурочений до площі Прип'ятсько-Дніпровського гідрогеологічного району 2-го порядку і прилягає до Дніпровського-Лівобережного гідрогеологічного району 4-го порядку, який виділений на прилеглий до родовища площі суходолу. Дніпровсько-лівобережний гідрогеологічний район 4-го порядку характеризується наявністю в геолого-гідрогеологічному розрізі осадового чохла водонасичених четвертинних, неогенових та (в межах палеодепресії кристалічного фундаменту) палеогенових відкладів, які можуть використовуватися для цілей господарсько-питного та виробничо-технічного водопостачання дрібних водоспоживачів. Підземні води переважно мають мінералізацію до $1,5 \text{ г/дм}^3$ та відносно не велику загальну жорсткість. Трендовий напрямок руху підземного потоку орієнтований до р. Дніпро, русло якої слугує регіональною дреною. Згідно із легендою до гідрогеологічної карти комплексу Державної геологічної карти України масштабу 1:200 000 (Центральноукраїнська серія) при проведенні гідрогеологічно довивчення площі (ГГДП) аркушу М-36-XXXVI були виділені наступні гідрогеологічні підрозділи:

1. Слабоводонасний горизонт в еолових та еолово-делювіальних відкладах середньо-верхнього неоплейстоцену (e, vd PII-III)
2. Водонасний горизонт у пліоцен-неоплейстоценових алювіальних відкладах (aN2-PIII)
3. Водотривка товща відкладів верхнього міоцену-нижнього неоплейстоцену (N1sg-P1)
4. Водонасний комплекс у відкладах міоцену (N1)
5. Водонасний комплекс у середньоєоценових-нижньоолігоценових відкладах (P2-3)
6. Водонасний горизонт у відкладах бучацької серії еоцену (P2bc)
7. Водонасний горизонт у тріщинуватій зоні кристалічних порід докембрію і їх кори вивітрювання (AR-PR). Усі виділені водонасні горизонти і комплекси відносяться до зони активного водообміну.

Грунтові води

Згідно із районуванням території України за умовами формування ґрунтових вод територія відноситься до Східнопридніпровського району, що займає південно-східні відріги Придніпровської височини. Район відноситься до зони ґрунтових вод алювіальних, воднольодовикових і лесових рівнин, території нестійкого зволоження і переважно сезонного та цілорічного живлення ґрунтових вод. Лівобережна частина району відноситься до Задніпровського підрайону. Слабоводонасний горизонт в еолових та еолово-делювіальних відкладах середньовірного неоплейстоцену (e, vd PII-III). Водонасний горизонт приурочений до алювіальних та еолово-делювіальних відкладів середньо-верхнього неоплейстоцену і широко поширений на площі, що розглядається (відсутній лише у долинах річок та балок, де породи лесового комплексу розмиті або здреновані). Водовмісні породи представлені лесами, лесоподібними суглинками, супісками та викопними ґрунтами. Потужність лесового шару на вододілах сягає 30 м. Потужність водонасного горизонту змінюється від декількох метрів до 15 м. Зона аерації представлена переважно легкими суглинками. Глибини залягання рівня ґрунтових вод зменшуються в напрямку від вододільних плато (де вони, як правило, складають 10-15 м, а іноді і більше) до долини ерозійних врізів, де рівня встановлюються на глибинах 5-8 м. У підшві горизонту залягає водотривка товща відкладів верхнього міоцену-нижнього неоплейстоцену. Фільтраційні властивості суглинків низькі – їх коефіцієнти фільтрації не перевищують 1 м/д , водопровідності переважно складають до $10 \text{ м}^2/\text{д}$. Витрати джерел змінюються від десятків часток $\text{м}^3/\text{д}$ до декількох $\text{м}^3/\text{д}$. Витрати колодязів складають в основному до $1 \text{ м}^3/\text{д}$.

Гідрохімічні показники ґрунтових вод дуже строкаті – їх мінералізація може змінюватися від $0,6 \text{ г/дм}^3$ до $5,0 \text{ г/дм}^3$ і переважно складає більше $1,5 \text{ г/дм}^3$. Характерна підвищена жорсткість, яка, як правило, перевищує 10 ммоль/дм^3 . За хімічним типом по площі

переважають води сульфатного та гідрокарбонатно-сульфатного складу зі змішаним катіонним складом. Підвищена мінералізація та сульфатний тип води пояснюються наявністю у товщі суглинків скупчення гіпсу, високою випаровуваністю, низькою водопровідністю порід. Водонесний горизонт піддається техногенному забрудненню – окрім високого, як правило, вмісту сульфатів у кількостях, що перевищують гранично-допустимі показники (ГДК) у воді широко розповсюджені і нітрати.

Область живлення ґрунтових вод за рахунок інфільтрації атмосферних опадів співпадає з областю поширення лесових суглинків. Розвантажується горизонт у долині річної і балочної мережі (іноді у вигляді джерел на їх схилах), шляхом перетоку в нижчезалягаючі водонесні горизонти, на ділянках не глибокого залягання рівня – за рахунок випарювання. Рівневий режим водонесного горизонту залежить від потужності зони аерації – при її значній потужності (більше 4 м) амплітуда коливань у багаторічному розрізі не перевищує 0,75 м, при менших значеннях може сягати 1,7 м. Максимально високий рівень фіксується у квітні-травні, найбільш низький – у серпні-вересні. У зв'язку з незначною водозбагаченістю і поганою в цілому якістю води горизонт обмежено використовується місцевим населенням за допомогою колодязів.

Водонесний горизонт у пліоцен-неоплейстоценових алювіальних відкладах (aN2-PIII)
Водовміщуючими породами даного водонесного горизонту є алювіальні відклади (переважно піски різнозернисті з прошарками суглинків та супісків) верхнього (I-II тераси), середнього (IV-V тераси), нижнього (VI-VIII тераси) неоплейстоцену, верхнього еоплейстоцену (IX тераса) та нерозчленовані відклади верхнього пліоцену і нижнього еоплейстоцену (X тераса). У долині р. Дніпро водонесний горизонт приурочений до алювіальних відкладів I-IV та IX і X терас. На площі району робіт горизонт розповсюджений вздовж берегової лінії р. Дніпро у полосі шириною від 1 км до 5 км. Підстилаються алювіальні відклади водотривкою товщею верхнього міоцену-нижнього неоплейстоцену або (поблизу сучасного урзу річки) залягають безпосередньо на кристалічних породах докембрію та корі їх вивітрювання. Водонесність алювію через значні зміни гранулометричного складу пісків, мінлива як по площі, так і у розрізі. Більш високі фільтраційні показники характерні для нижньої частини розрізу, яка складена більш крупнозернистими утвореннями. Потужність водонесного горизонту змінюється від декількох метрів на ділянках підняття кристалічного фундаменту до 15 м, глибини залягання рівня в залежності від рельєфу денної поверхні складають 1,5-4,7 м. Дебіти свердловин змінюються від 10 м³/д до 120 м³/д при звиженні рівня, відповідно, на 3,7 м та 5,5 м. Коефіцієнти фільтрації водовмісних порід можуть змінюватися від часток м/д до 25 і більше м/д, водопровідності від 15 м²/д до 200 м²/д. Мінералізація ґрунтових вод в основному змінюється в межах від 0,3 г/дм³ до 1,5 г/дм³, загальна жорсткість до 10 ммоль/дм³, іноді у воді фіксується вміст нітратів, що перевищує встановлену ГДК. За хімічним типом переважають гідрокарбонатні води. Рух ґрунтового потоку спрямований від схилів долини до русла р. Дніпро. Режим горизонту є в основному слабопорушеним. Поблизу від сучасного русла р. Дніпро має місце прирічковий тип режиму ґрунтових вод – коливання їх рівня визначаються переважно природним та штучним гідрологічним режимом річки

Водотривка товща відкладів верхнього міоцену-нижнього неоплейстоцену (N1sg-P1)
До складу першого від поверхні регіонального водотриву, що відокремлює ґрунтові води від нижчезалягаючих водонесних горизонтів, можуть входити товщі строкатих та червоно бурих глин неогену, глини та важкі суглинки еоплейстоцену і нижнього неоплейстоцену. Ця глиниста товща суцільним чохлам вкриває дочетвертинні водонасичені утворення і відсутні тільки в долинах річок та великих балок. Загальна потужність регіонального водотриву на площі Дніпровського-лівобережного гідрогеологічного району в межах вододілів складає переважно 10-20 м, та до 14 м на території, що прилягає до долини р. Дніпро.

Пластові води

Водонесний комплекс у відкладах міоцену (N1). Водонесний горизонт має відносно широке поширення на площі Дніпровського лівобережного гідрогеологічного району, де він

відсутній тільки в долинах глибоких ерозійних врізів. Стратиграфічно водоносні породи належать до відкладів новопетрівської світи та середнього під'ярусу сарматського регіоярусу. Озерні фації новопетрівської світи представлені переважно дрібно зернистими пісками, глинами та вторинними каолінами. Літологічний склад світи та її потужність характеризуються значною мінливістю як по площі, так і у розрізі. Прибережно-морські фації середнього під'ярусу сарматського регіоярусу представлені різнозернистими пісками та глинами, а мілководні морські - вапняками. Нижню частину розрізу під'ярусу складають, як правило, піски, а верхню - глини і карбонатні породи. Регіонально витриманий водотрив, що поділяє відклади новопетрівської світи та середнього під'ярусу сарматського регіоярусу, відсутній і ця товща розглядається як єдина у гідродинамічному сенсі (з єдиним у регіональному плані рівнем та подібними гідрохімічними показниками). Загальна потужність водоносного комплексу змінюється від 0 м до 40-45 м (на площі, де сумісно поширені відклади новопетрівської світи та середньосарматського під'ярусу), ефективна потужність, власно водовмісних порід складає 1,0-38,0 м. Збільшення його потужності відбувається від долин ерозійних врізів до вододільних плато та від ділянок підняття кристалічного фундаменту до депресій. Загальна потужність порідколекторів у розрізі комплексу у середньому складає біля 50%. Глибина залягання покрівлі водоносного комплексу змінюється від декількох метрів до 60 м і також збільшується в напрямку вододілів - враховуючи, що відклади міоцену залягають практично горизонтально, глибини залягання визначаються переважно рельєфом поверхні та, деякою мірою, потужністю відкладів міоцену. У підшві водоносного комплексу за межами депресії докембрійського фундаменту залягають утворення кори вивітрянання кристалічних порід потужністю 15-35 м, або власне кристалічні породи. На площі поширення палеогенових відкладів в периферійних частинах палеодепресій водоносний комплекс залягає на відносно водотривких глинистих алевритах межигірської світи та вуглистих глинах мандриківських верств. На більшій частині площі палеодепресій витриманий по площі нижній водотрив відсутній. Коефіцієнти фільтрації пісків за даними, що маютьсся, можуть змінюватися від 0,17 м/д до 11,3 м/д, коефіцієнти водопровідності від 0,2 м²/д до 88 м²/д, коефіцієнти рівнепровідності від 3,4*10³ м²/д до 6,8*10³ м²/д. Дебіти свердловин змінюються від 2,1 м³/д до 691 м³/д при знижках рівня, відповідно, у 8,2 м та 8,9 м, питомі дебіти від 0,26 м²/д до 66,5 м²/д. Середня мінералізація підземних вод складає 1,1 г/дм³, загальна жорсткість - 5,8-15,4 ммоль/дм³, за хімічним типом води гідрокарбонатно сульфатні кальцієво-натрієві. Основне живлення водоносного комплексу відбувається за рахунок інфільтрації атмосферних опадів та перетоку з четвертинних водоносних горизонтів. Режим водоносного комплексу характеризується, як природний (слабо порушений), що пов'язане з відсутністю експлуатуючих його крупних водозабірних споруд та інших водозбурюючих об'єктів. Максимальна амплітуда коливань рівня за багаторічний період не перевищує 1,2 м, на протязі року - 0,5 м. На більшій частині площі розповсюдження водоносний комплекс захищений від поверхневого забруднення, на окремих ділянках він є умовно захищеним і навіть не захищеним. В межах території, що розглядається, родовища підземних вод будь якого призначення відсутні. Підземні води міоценових відкладів взагалі практично не використовуються.

Водоносний комплекс у середньоеоценових-нижньоолігоценових відкладах (Р2-3).

Водоносний комплекс на площі Дніпровсько-лівобережного гідрогеологічного району поширений у східній його частині, що приурочена до депресії кристалічного фундаменту. Стратиграфічно водовмісні породи представлені, в основному, відкладами обухівського регіоярусу та мандриківських верств, інколи відкладами київського та межигірського регіоярусів.

Літологічно дельтові та континентальні фації обухівського регіоярусу та прибережно морські фації мандриківських верств представлені, в основному, різнозернистими пісками, алевритами, глинами та вторинними каолінами. Регіонально витриманий водотрив, що поділяє дані стратиграфічні підрозділи, відсутній. Водопроникні (піски та тріщинуваті пісковики) і водотривкі породи, що входять до складу водоносного комплексу,

перешаровуються у площині та розрізі. Уся водонасичена товща характеризується єдиним у регіональному плані рівнем та гідрохімічними показниками, що надає можливість розглядати її як єдину у гідродинамічному сенсі. Потужність водоносного комплексу змінюється від 0 м до 45 м. Загальна потужність порід-колекторів у розрізі комплексу може складати від 20% до 70%. Глибина залягання покрівлі водоносного комплексу визначається переважно рельєфом поверхні і змінюється від 10-20 м на дні глибоких ерозійних врізів до 90 м на площі вододілів.

У покрівлі та підшві водоносного комплексу регіонально витриманий водотрив відсутній, що обумовлює його тісний гідралічний зв'язок з вище залягаючим водоносним комплексом міоценових відкладів та нижче залягаючими водоносними горизонтами. Середня потужність водовмісних пісків складає 13,3 м. Водоносний комплекс безнапірний, але на окремих ділянках, коли в його покрівлі залягають глини міоцену – слабо напірний. Глибини залягання рівня змінюються від 5 м до 50 м і більше на вододілах. Трендовий напрямок підземного потоку орієнтований з північного сходу на захід і північний захід (у бік р. Дніпро). Дебіти свердловин, які обладнані на дрібнозернисті глинисті піски змінюються від 1,7 м³/д до 11,2 м³/д при зниженні рівня, відповідно, на 20,2-15,1 м, на різнозернисті складають 54-518 м³/д при зниженні рівня на 2,7-10,3 м. Коефіцієнти фільтрації змінюються від 0,03 м/д до 11,2 м/д, водопровідності від 0,25 м²/д до 160 м²/д, п'єзопровідності від 3,4*10³ м²/д до 2,0*10⁴ м²/д. Мінералізація підземних вод в основному не перевищує 1,5 г/дм³, загальна жорсткість – 14,4 ммоль/дм³. Основне живлення водоносного комплексу відбувається за рахунок перетоку з водоносного комплексу міоценових відкладів, припливу тріщинних вод у зонах його контакту з тріщинуватими кристалічними породами. Розвантаження підземного потоку відбувається у тріщинувату зону кристалічного фундаменту (нижче за потоком відносно ділянок живлення). Рівневий режим водоносного комплексу є дуже подібним з режимом підземних вод у відкладах міоцену, бо визначається практично однаковими режимоутворюючими факторами, умови його захищеності від поверхневого забруднення також визначаються ступенем захищеності вище залягаючого водоносного комплексу. Підземні води практично не використовуються внаслідок великої строкатості їх гідрохімічних показників та фільтраційних властивостей водовмісних порід.

Водоносний горизонт у відкладах бучацької серії еоцену (P2bc). Водоносний горизонт локально розповсюджений у східній частині району робіт, де відклади бучацької серії залягають у днищі палеодепресії кристалічного фундаменту і представлені переважно континентальними фаціями (алювіальними, алювіальноозерними, озерно-болотними) строкатого літологічного складу - пісками від дрібнозернистих до грубозернистих, глинами, вторинними каолінами та бурим вугіллям.

Потужність відкладів складає в основному 25-30 м. Водовміщучі породи представлені переважно пісками, які залягають на первинних каолінах або безпосередньо на кристалічних породах і перекриваються на більшій частині площі однорічковими глинами і бурим вугіллям. Рівень підземних вод встановлюється на глибинах від +2,8 м (долини балок) до 60 м на вододілах. Напір горизонту складає 30-70 м. Піски характеризуються дуже мінливим гранулометричним складом та, відповідно, анізотропними фільтраційними властивостями. Коефіцієнти фільтрації пісків змінюються 0,06 м/д до 37 м/д, (при середніх значеннях 8,5-13,5 м/д), водопровідності від 18 м²/д до 210 м²/д, п'єзопровідності від 8,2*10⁴ м²/д до 7,3*10⁵ м²/д. Дебіти свердловин змінюються переважно у межах від 86 м³/д до 435 м³/д при зниженні рівня, відповідно, на 16,6 м та 8,3 м. Гідралічний зв'язок горизонту з водоносним комплексом у середньоеоценових нижньооліоценових відкладах носить утруднений характер. За хімічним складом води сульфатно-хлориднонатрієво-кальцієві з величиною сухого залишку 1,0-1,9 г/дм³ (середнє значення 1,4 г/дм³) і загальної жорсткості 10,4-21,5 ммоль/дм³ (у середньому 14,8 ммоль/дм³).

Підземний потік орієнтовано перпендикулярно осі депресії до р. Дніпро. Основне живлення водоносного комплексу відбувається за рахунок перетоку з водоносного комплексу середньоеоценових-нижньооліоценових відкладів, припливу тріщинних вод у зонах його контакту з тріщинуватими кристалічними породами. Розвантаження підземного потоку

відбувається у тріщинувату зону кристалічного фундаменту (нижче за потоком відносно ділянок живлення). Підземні води горизонту практично не використовуються.

Водоносний горизонт у тріщинуватій зоні кристалічних порід докембрію і їх кори вивітрювання (AR-PR). Даний водоносний горизонт є основним на території району робіт (окрім депресій кристалічного фундаменту та площі поширення четвертинного алювію). Підземні води приурочені до верхньої найбільш вивітрілої і тріщинуватої зони кристалічних порід, представлених виверженими і метаморфічними утвореннями, а також пухкими продуктами їх вивітрювання. Тріщинні води у регіональному плані утворюють єдину гідравлічну систему незалежно від віку і генезису водовміщуючих порід. Зона активної тріщинуватості розповсюджена дуже нерівномірно як по площі, так і в розрізі, її потужність коливається від 0 м (на ділянках, де вона повністю еродована) до 90 м і більше в зонах розломів. Середня потужність зони переважно екзогенної тріщинуватості складає 20-40 м. Гідродинамічна структура підземного потоку у регіональному плані значною мірою обумовлена рельєфом поверхні кристалічного фундаменту та подошви зони активної тріщинуватості, що обумовлює трендовий напрямок підземного потоку від лінії підземного вододілу до долини р. Дніпро, та є регіональною областю розвантаження підземних вод. Глибина залягання рівня підземних вод обумовлена рельєфом денної поверхні, гісометрією поверхні кристалічного фундаменту і коливається від практично 0 м в долинах річок і днищах глибоко врізаних балок до 60 м на вододілах. Глибина залягання покрівлі водоносного горизонту змінюється від декількох метрів в долинах річок до 150 м і більше у депресіях кристалічного фундаменту. Рельєф поверхні кристалічного фундаменту дуже нерівний навіть на площі, де відсутні палеодепресії.

Найбільш типові значення глибини залягання покрівлі водоносного горизонту за межами долин ерозійних врізів і *палеодепресій* складають 40-70 м. На більшій частині території кристалічні породи вкриваються корою вивітрювання, що представлена зоною гідроліто-монтморілоніт-каооліністими утвореннями стійких продуктів вивітрювання, потужність яких за межами долини ерозійних врізів переважно складає 15-40 м. На значних площах долини р. Дніпро утворення кори вивітрювання або повністю розмиті, або представлені лише зоною фізичної дезинтеграції кристалічних порід і тріщинні води мають безпосередній гідравлічний зв'язок з алювіальним водоносним горизонтом. На площах свого розвитку глиниста кора вивітрювання відіграє роль верхнього водотриву горизонту. Нижнім регіональним водотривом горизонту слугують монолітні кристалічні породи. Тріщинні води переважно напірні, величина напору переважно складає 20-40 м. На площі, що прилягає до узбережжя р. Дніпро напори значно зменшуються і становлять 0-10 м. Дебети свердловин на території, що розглядається, з вищевказаних причин змінюються у дуже великих межах – від 11 м³/д при зниженні рівня на 9,6 м до 240 м³/д при зниженні рівня на 11,0 м. Найбільш типові значення дебітів змінюються в діапазоні 10-50 м³/д, коефіцієнтів водопровідності не перевищують 30 м²/д. Мінералізація підземних вод в основному не перевищує 1,5 г/дм³, при чому широко розповсюджені води з мінералізацією до 1 г/дм³. Величини загальної жорсткості практично не перевищують 10 ммоль/дм³. Основне живлення підземних вод відбувається за рахунок інфільтрації атмосферних опадів та перетоку з вищезалеганих водоносних горизонтів. Режим водоносного горизонту характеризується як природний (слабопорушений) що пов'язане з відсутністю експлуатуючих його крупних водозабірних споруд (та взагалі з незначним водовідбором з поодиноких свердловин) та інших великих водозбурюючих об'єктів, високим рівнем його природної захищеності від поверхневого забруднення.

Поверхневі води

Гідрологічна характеристика території розташування родовища

Площа родовища Південне-1 приурочена до акваторії Дніпровського водосховища, прилягає до його лівого узбережжя. Абсолютна відмітка нормально підпертого горизонту (НПГ) водосховища складає +51,4 м.

Площа поверхні водосховища складає 410 км², його об'єм 3,3 км³, довжина берегової лінії 550 км, його довжина складає 170 км, середня ширина 3,2 км (максимальна до 7 км) середня глибина 8,2 м (максимальна до 62 м). Площа мілководдя з глибиною до 2 м складає біля 36% його поверхні. Вище м. Дніпро за течією виділяється верхня (мілководна) ділянка водосховища протяжністю 80 км, нижче – глибоководна (колишні порожисті ділянки) протяжністю 90 км. Середня максимальна температура верхнього шару води дорівнює +23⁰С, максимально зафіксована - +32⁰С.

Водосховище використовується в енергетичних та рекреаційних цілях, для господарсько-питного виробничо-технічного водопостачання, зрошення земель з витратами, відповідно, 17,4 м³/с, 148 м³/с, 39 м³/с.

Береги водосховища за геоморфологічною будовою різні. Правий берег високий, стрімкий, місцями обривистий, густо порізаний ярами і балками. Лівий берег низький пологий. Правий берег складений з поверхні переважно потужною товщею лесоподібних порід солово-делювіального генезису, лівий – піщаними алювіальними утвореннями, які залягають на докембрійських кристалічних породах, які місцями виходять на денну поверхню. Затоплені виходи кристалічних порід зустрічаються і в річищі водосховища нижче м. Дніпро. Вітрові хвилювання викликають інтенсивний розмив неукріплених ділянок правого берега (укріплено 61,8 км берегової лінії).

Після створення каскаду Дніпровських водосховищ весь об'єм стоку р. Дніпро у нормальних умовах експлуатації зарегульований і пропуск води здійснюється в більшості випадків винятково через гідроагрегати ГЕС відповідно до потреб гідроенергетики. У водосховищі здійснюється лише тижневий та добовий тип регулювання. Стік проходить транзитом. Теоретично амплітуда коливань рівня води може сягати 2,9 м, але практично в межах верхньої ділянки водосховища коливання рівня не перевищують 0,7 м.

У добові періоди мінімального рівня водосховища швидкості течії поверхневих вод в районі родовища становлять 0,25-0,3 м/сек, а донних – 0,3-0,35 м/сек. Також в залежності від природних та штучних умов швидкості течії поверхневих вод в районі родовища може сягати 0,5-0,6 м/с.

Природні течії щодоби частково змінюють позначки дна водосховища, переносячи приповерхневий шар донних відкладів з місця на місце. Перенесення піску відбувається тільки в приповерхневому шарі товщиною до 0,1-0,2 м на невеликі віддалі і має вигляд хвилеподібних змін.

На мілководних ділянках водосховища і на ділянках вклинювання підпору по притоках початок кригоутворення співпадає з початком льодоставу в природних умовах (у грудні місяці). Найбільшої товщини льодяний покрив досягає в лютому - березні. В умовах середньої зими на відкритій частині водосховища товщина льоду дорівнює 0,2-0,45 м. Замерзання водосховища починається з кінця грудня, танення відбувається в березні. Весняного льодоходу на водосховищі зазвичай не буває, лід розтає на місці.

Навігація продовжується 198+210 днів, в окремі роки цілорічно.

Вода у водосховищі характеризується значеннями сухого залишку у 0,3-0,4 г/дм³, загальної жорсткості до 4 ммоль/дм³ та гідрокарбонатно-кальцієвим хімічним типом. Якість води в водосховищі в цілому задовільна, однак, зареєстровані деякі ділянки (біля скидань стічних вод) з підвищеними вмістом ГДК по фенолах, нафтопродуктах, органічних речовинах та інших шкідливих речовин, але завдяки здатності водойм до самоочищення, якість води поліпшується на відстані у декількох км нижче джерела забруднення.

У своєму листі від 09.04.2024 № 712/06-24 (додаток 2) Регіональний офіс водних ресурсів у Дніпропетровській області зазначив, що державний моніторинг якості поверхневої води річки Дніпро здійснюється в 3-х контрольних створах, розташованих у межах міста Дніпро:

- річка Дніпро (Дніпровське водосховище), 404 км від гирла річки, м. Дніпро, ВП «ПдТСС» ПАТ «ДТЕК Дніпроенерго»;

- річка Дніпро (Дніпровське водосховище), 420 км від гирла річки, м. Дніпро, правий берег, Кайдакський питний водозабір;

- річка Дніпро (Дніпровське водосховище), 420 км від гирла річки, м. Дніпро, лівий берег, Ломовський питний водозабір.

Середньорічні результати вимірювань за 2023 рік в пунктах спостереження, розташованих у межах міста Дніпра показано в таблиці 3.7.

Таблиця 3.7

№ з/п	Назва показника вимірювання	Одиниці виміру	Середньорічні результати вимірювання за 2023 р.		
			р. Дніпро (Дніпровське водосховище), м. Дніпро, ВП "ПдТЭС" ПАТ "ДТЕК Дніпроенерго"	р. Дніпро (Дніпровське водосховище), м. Дніпро, правий берег, Кайдакський питний водозабір	р. Дніпро (Дніпровське водосховище), м. Дніпро, лівий берег, Ломовський питний водозабір
1	Водяний показник рН	од. рН	8,11	8,21	8,17
2	Прозорість	см	29	28	28
3	БСК ₂	мг/л·дм ³	2,9	2,9	3,0
4	Сульфат-іони	мг/дм ³	56,90	31,99	34,21
5	Хлорид-іони	мг/дм ³	27,55	22,53	22,45
6	Нитрогенпродукти	мг/дм ³	0,048	0,046	0,049
7	Залізо загальне	мг/дм ³	0,19	0,19	0,17
8	Амоній-іони	мг/дм ³	0,39	0,44	0,44
9	Азот амонійний	мг/дм ³	0,30	0,34	0,34
10	Лантани речовини	мг/дм ³	8,7	9,4	9,2
11	Нитрат-іони	мг/дм ³	0,08	0,05	0,05
12	Нитрат-іони	мг/дм ³	1,77	2,07	1,68
13	Ортофосфати	мг/дм ³	0,35	0,31	0,28
14	ХСК	мг/дм ³	31,8	31,8	31,8
15	Сухий залишок	мг/дм ³	309	274	278
16	Жорсткість	мгекв/дм ³	3,4	3,2	3,2
17	Розчинений кисень	мг/дм ³	8,05	8,46	8,57
18	Марганець	мг/дм ³	0,10	0,08	0,10
19	Електропровідність	мкС/см	440	384	388

Моніторинг гідрохімічних вимірювань з 01.01.2023 по 31.12.2023 в пунктах спостереження по р. Дніпро показано в таблицях 3.8, 3.9, 3.10.

Таблиця 3.8

По посту: р. Дніпро, 404 км, м. Дніпро, ВП "ПдТЭС" ПАТ "ДТЕК Дніпроенерго", питний в'з

Значення	Показники									
	Амоні- іони, мг/дм ³	Біохімічне споживання кисню за 5 днів, мГО ₂ /дм ³	Залишок сульфатів (ані) речовин, мг/дм ³	Кисень розчинений, мГО ₂ /дм ³	Нитрат-іони, мг/дм ³	Нітрил-іони, мг/дм ³	Сульфат-іони, мг/дм ³	Фосфат-іони (поліфосфати), мг/дм ³	Хлорид-іони, мг/дм ³	
Дата										
10.01.2023	0,34	2,70	7,90	10,05	3,21	0,04	35,00	0,37	24,00	
08.02.2023	0,32	2,50	7,50	9,92	1,75	0,03	35,70	0,25	24,00	
06.03.2023	0,29	2,50	8,40	9,99	0,79	0,03	42,00	0,21	23,90	
03.04.2023	0,44	3,30	8,30	8,11	0,48	0,03	40,81	0,44	24,91	
01.05.2023	0,44	2,97	9,90	8,00	3,67	0,05	29,83	0,11	22,10	
12.06.2023	0,48	3,50	8,10	6,61	2,70	0,10	39,27	0,18	30,14	
03.07.2023	0,46	2,70	8,80	5,05	2,48	0,08	46,90	0,17	21,27	
07.08.2023	0,40	3,30	10,80	4,00	2,73	0,23	49,15	0,43	35,45	
04.09.2023	0,36	3,70	11,40	8,77	1,47	0,08	32,65	0,53	29,30	
03.10.2023	0,41	1,30	7,30	9,42	0,46	0,19	37,71	0,73	27,01	
07.11.2023	0,23	2,34	14,10	10,05	1,23	0,08	34,40	0,08	31,23	
11.12.2023	0,42	2,45	8,70	11,16	1,81	0,04	38,00	0,47	22,30	

Таблиця 3.9.

По посту: р. Дніпро, 420 км. м. Дніпро, правий берег, Кайдакський питний в/з

Значення	Показники								
	Амоній-іон, мг/дм ³	Біохімічне споживання кисню за 5 днів, мпо ₂ /дм ³	Зав'язь (сульфатів) речовини, мг/дм ³	Катень розчинена, мпо ₂ /дм ³	Нитрат-іон, мг/дм ³	Нитрат-іон, мг/дм ³	Сульфат-іон, мг/дм ³	Фосфат-іон (поліфосфат), мг/дм ³	Хлорид-іон, мг/дм ³
Дата									
10.01.2023	0.26	1.00	7.70	8.40	1.50	0.04	33.37	0.32	21.37
06.02.2023	0.34	2.00	7.50	9.04	1.41	0.23	32.81	0.30	23.04
06.03.2023	0.25	2.00	8.40	10.40	1.14	0.23	34.95	0.19	24.80
03.04.2023	0.36	2.00	9.60	8.71	0.92	0.03	34.48	0.12	26.59
01.05.2023	0.32	2.00	9.70	8.73	0.97	0.08	24.34	0.09	22.16
12.06.2023	0.44	2.00	7.70	8.67	0.73	0.20	21.31	0.20	26.59
01.07.2023	0.46	3.10	10.30	8.24	2.87	0.08	46.88	0.31	26.30
07.08.2023	0.50	4.31	12.10	8.47	1.31	0.17	41.34	0.07	22.16
04.09.2023	0.34	2.00	12.30	7.75	2.10	0.04	19.26	0.37	18.96
03.10.2023	0.28	2.00	9.40	8.82	0.93	0.23	21.23	0.52	19.50
06.11.2023	0.30	2.64	8.30	10.60	0.60	0.03	29.34	0.35	30.13
04.12.2023	0.42	0.94	10.20	11.92	2.14	0.06	32.74	0.28	17.73

Таблиця 3.10

По посту: р. Дніпро, 420 км. м. Дніпро, лівий берег, Ломовський питний в/з

Значення	Показники								
	Амоній-іон, мг/дм ³	Біохімічне споживання кисню за 5 днів, мпо ₂ /дм ³	Зав'язь (сульфатів) речовини, мг/дм ³	Катень розчинена, мпо ₂ /дм ³	Нитрат-іон, мг/дм ³	Нитрат-іон, мг/дм ³	Сульфат-іон, мг/дм ³	Фосфат-іон (поліфосфат), мг/дм ³	Хлорид-іон, мг/дм ³
Дата									
10.01.2023	0.28	1.90	7.90	8.77	1.97	0.23	36.52	0.23	21.27
06.02.2023	0.20	2.00	7.20	10.34	1.16	0.23	33.54	0.23	21.27
06.03.2023	0.28	2.00	10.90	11.30	0.70	0.23	35.79	0.21	27.48
03.04.2023	0.52	3.30	9.90	8.90	0.94	0.03	32.71	0.03	24.82
01.05.2023	0.13	2.00	8.80	8.03	4.99	0.26	28.80	0.99	23.04
12.06.2023	0.42	2.70	7.90	8.36	1.14	0.10	28.83	0.21	30.36
03.07.2023	0.46	2.80	8.20	8.00	2.41	0.08	47.28	0.34	21.27
07.08.2023	0.34	3.31	10.90	8.22	2.22	0.12	39.11	0.62	26.59
04.09.2023	0.44	3.06	13.30	7.81	1.72	0.26	18.52	0.38	14.10
03.10.2023	0.62	2.31	7.90	8.79	0.90	0.23	21.13	0.48	20.30
06.11.2023	0.41	2.57	8.40	10.36	1.47	0.23	21.15	0.21	21.27
04.12.2023	0.31	1.72	8.60	11.91	1.81	0.26	24.79	0.24	19.50

Згідно даних моніторингу зростання вмісту БСК5, фосфат-іонів, амоній-іонів та зниження розчиненого кисню, як зазвичай, спостерігалось в другій половині літа і на початку осені, як наслідок встановлення високих температур повітря і води, а також росту біохімічних процесів.

Аналіз якості води Дніпровського водосховища по пунктах спостереження протягом 2023 року, показав, що якість річкової води в районах основних питних водозаборів річки Дніпро суттєво не змінилася в порівнянні з 2022 роком.

У Регіональній доповіді про стан навколишнього природного середовища в Дніпропетровській області за 2022 рік, підготовленої Департаментом екології та природних ресурсів Дніпропетровської обласної військової адміністрації зазначені основні показники забруднення Дніпровського водосховища у 2021-2022 рр. (таблиця 3.11).

Таблиця 3.11

Шкідливі організми	Водосховище «Дніпровське» (на території м. Дніпро)					
	Відомості про виявлені організми					
	Кількість особин на 1 літрову в. добу	Державна назва організму в Дніпро	Назва організму за МКД (ІІІ) Держспецнагляду	Стан організму (ІІІ) Держспецнагляду	с. Висхідна назва організму (ІІІ) Держспецнагляду	с. Висхідна назва організму (ІІІ) Держспецнагляду
М. А.	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
С. А.	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
С. В.	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
С. Г.	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
С. Д.	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
С. Е.	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
С. Ж.	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
С. З.	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
С. И.	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
С. К.	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
С. Л.	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
С. М.	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
С. Н.	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
С. О.	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
С. П.	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
С. Р.	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
С. С.	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
С. Т.	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
С. У.	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
С. Ф.	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
С. Х.	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
С. Ц.	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
С. Ч.	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
С. Ш.	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
С. Щ.	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
С. Ъ.	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
С. Ы.	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
С. Ь.	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
С. Э.	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
С. Ю.	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
С. Я.	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0

Кайдакеський питний водозабір, р. Дніпро, 420 км, м. Дніпро, правий берег та Ломовський питний водозабір, р. Дніпро, 420 км, лівий берег знаходяться на відстані близько 12 км вище за течією відносно родовища.

Питний водозабір ВП «ПдТЭС» ПАТ «ДТЕК Дніпроенерго», р. Дніпро, 404 км, м. Дніпро знаходиться на відстані 1 км від південної межі родовища (рис. 3.4).



Рис. 3.4. ВП «ПдТЭС» ПАТ «ДТЕК Дніпроенерго»

За даними гідрохімічного випробування, виконаного в межах ділянки робіт (Звіт про геологічне вивчення надр «Геолого-економічна оцінка запасів пісків ділянки Південна-1»; Додаток 11) гранично-допустимі концентрації основних шкідливих компонентів, у тому числі нафтопродуктів не перевищує встановлених норм. Відсутність скидів промислових та господарсько-побутових стічних вод на об'єкті планованої діяльності забезпечують відносно хорошу якість поверхневих вод.

Ландшафт

Лівий берег р. Дніпро піщаний, у більшій мірі з крутими обривами. Прилегла до берега територія складена піщаними кучугурами.

Рослинний та тваринний світ

Природна рослинність на площі сучасної прибережної зони, що прилягає до місця планованої діяльності, зазнала великих змін внаслідок господарської діяльності людини – до урбанізації цієї території. До утворення Дніпровського водосховища дана ділянка слугувала границею між заплавою річки та I-ю надзаплавною терасою зі своїм комплексом флори і фауни. За аналогією з ще відносно недавно (до початку 60-х років минулого сторіччя) не засвоєною у господарському відношенні територією Лівоберіжжя Дніпродзержинського водосховища (яке також приурочено до площі I-ї надзаплавної тераси р. Дніпро) можливо рахувати, що ця територія у природному стані також уявляла собою практично позбавлену рослинності піщану рівнину, ускладнену за рахунок солової діяльності «кучугурами».

На даний час прибережна територія штучно засаджена деревами (в основному, сосною), але залишаються відносно великі площі ділянок, що складені незакріпленим піском. Грунтово-рослинний шар або практично відсутній, або дуже слабо виражений. Прилегаючі до узбережжя мілководдя заросли очеретом.

Місцева фауна представлена переважно білками, їжаками, ящірками, водяними вужами, дикими качками та іншими птахами.

На прилеглих до ділянки островах (залишках незагосподареної заплави) в комплексі з лучною рослинністю, що представлена справжніми і болотистими луками, поширені заплавні листопадні ліси, водна та прибережно-водна рослинність.

Згідно плану зелених насаджень м. Дніпро (рис. 3.5) узбережжя в районі планованої діяльності вкрите чагарниками та напівприродними лісами.



Рис. 3.5 Зелені насадження м. Дніпро

У Дніпропетровській області понад 40 років тому почалася робота з охорони рослинного світу. Першим юридичним документом з охорони рослинності був список рідкісних та зникаючих рослин (54 види), затверджений рішенням Дніпропетровського облвиконкому від 09.10.1979 № 568. У 1998 році був складений «Червоний список видів рослин Дніпропетровської області», затверджений Дніпропетровською обласною радою (рішення обласної ради від 12.06.1998 № 7.2/XXIII), який включав 338 судинних рослин. З них 22 види включені до Європейського Червоного списку, 56 видів – до Червоної книги України (1996), 260 видів рослин, які охороняються в Дніпропетровській області.

У 2011 році провідними науковими установами області в галузі вивчення біорізноманіття було створено видання: «Червона книга Дніпропетровської області. Рослинний світ». Вона є основою для охорони та відтворення видів рослин, занесених до Червоної книги України та тих, що підпадають під дію міжнародних договорів рослинності, а також видів, що охороняються на регіональному рівні (Червоний список видів рослин і тварин Дніпропетровської області (рішення обласної ради від 27.12.2011 № 219-10/VI). У списку наведено 451 вид рідкісних та зникаючих рослин, що охороняються на території Дніпропетровської області. Серед них – 16 видів занесені до Світового Червоного списку, 27 – до Європейського Червоного списку, 82 – до Червоної книги України. Всі ці види ретельно охороняються на території природного заповідника Дніпровсько-Орільський, Ботанічного саду Дніпропетровського національного університету та Криворізького ботанічного саду НАН України.

На території Дніпропетровської області зустрічаються 132 види тварин, занесених до Червоної книги України, з них круглих черв'яків – 1, кільчастих черв'яків – 2, членистоногих – 66, хордових – 63. Також зустрічаються 29 видів тварин, що занесені до додатків Конвенції про міжнародну торгівлю видами дикої фауни і флори та перебувають під загрозою зникнення (CITES); 241 вид тварин, занесені до додатків Конвенції про охорону дикої флори та фауни і природних середовищ існування в Європі (Бернської конвенції); 96 видів, занесені до додатків Конвенції про збереження мігруючих видів диких тварин (Боннської конвенції, CMS); 52 видів, що охороняються відповідно до Угоди про збереження афро-євразійських мігруючих водно-болотних птахів (AEWA); 7 видів, що охороняються відповідно до Угоди про збереження популяцій європейських кажанів (EUROBATS).

У межах природного заповідника «Дніпровсько-Орільський» охороняються види тварин, занесених до Червоної книги України, а також ті, що підпадають під дію міжнародних договорів.

В басейні Дніпровського водосховища, за даними офіційного видання Червоної книги України, зафіксовано наявність представників іхтіофауни, які мають особливий охоронний

статус. Серед них: стерлядь, бистрянка російська, марена дніпровська, йорж балона, йорж носар, минь річковий. Незважаючи на велике різноманіття видів риб занесених до Червоної книги України, дані щодо фіксації зазначених представників на ділянці проведення робіт (родовище пісків Південне-1) відсутні, а зазначені таксони зустрічаються загалом в Дніпровському водосховищі, на ділянках, що розташовані вище та нижче за течією, та поєять поодинокий характер. З огляду на викладене, слід також додати, що навіть у випадку знаходження одного із зазначених таксонів на ділянці проведення робіт, вплив на нього буде класифікуватись, як відсутній або незначний та, як такий, що не може завдати шкоди.

Іхтіофауна. У складі іхтіофауни середньої течії Дніпра на початку 1930-х років відзначали 46 видів та 4 підвиди риб та круглоротих. Створення Дніпровського водосховища, а потім всього дніпровського каскаду обумовило погіршення умов існування для літофільних риб і спрощення структури іхтіоценозу, його незбалансованості. Видовий склад рибного населення Дніпровського водосховища до кінця 1950-х років скоротився до 37 видів. Тоді розпочався процес спонтанного саморозселення та подальшої адангації у зарегульованому Дніпрі деяких видів понто-каспійської морської фауни, які почали з'являтися з Чорного моря та пониззя Дніпра. Створення Каховського водосховища набагато прискорило процес аутоакліматизації видів. До кінця 1960-х років іхтіофауна Дніпровського водосховища нараховувала вже 43 види риб. Протягом 1971-1972 рр. фауна риб водосховища поповнюється за рахунок вселення в нього рослиноїдних риб – товстолобика амурського (білого) і товстолобика строкатого китайського. При рибогосподарських роботах разом з зарибком сазана європейського в водосховище були вселені білий амур і карась сріблястий.

З кінця 1980-х рр. інвазії риб у басейн Дніпра набули характер вибухової масової експансії, яка відбувається із прискоренням. Тільки за період 2000–2007 рр. видовий склад іхтіофауни Дніпра зріс у понад два рази порівняно з усім попереднім періодом існування ріки, який досліджено. Розрахована швидкість розповсюдження бичка кругляка із Дніпровського водосховища у Київське складає 10 км/рік, а для чорноморської тільки – близько 20 км/рік. У ріках-притоках Дніпра і каналах швидкість розповсюдження видів значно більша. У каналі «Дніпро-Донбас» риба-голка чорноморська нухлошока просувається 263 км від водозабору до Краснонавлівського водосховища зі швидкістю 52 км/рік. Швидкість розповсюдження сонячного окуня у Самарі Дніпровській (притоці Дніпра I порядку) складає понад 30 км/рік. На сьогодні у складі іхтіофауни дніпровських водосховищ нараховується 21 інвазійний вид риб.

На сучасному етапі фауна риб Дніпровського водосховища та його додаткових систем, згідно з даними багаторічних іхтіологічних досліджень, нараховує 52 види і підвиди, які відносяться до 11 загонів, 14 родин та 43 родів. Найпоширенішими на Дніпропетровщині є - окунь, карась, білизна, в'язь, головень, короп, краснопінка, лин, лящ.

Фітопланктон. Формування фітопланктону Дніпровського водосховища відбулося в перші 2-3 роки його існування з водоростей зарегульованих ділянок річки. Надалі, змінюється інтенсивність розвитку фітопланктону. Так, для Дніпровського водосховища найбільші, абсолютні величини біомас (сотні грамів) і відносні (до 92%), величини біомас синьо-зелених спостерігалися на 3-5 рік існування. В наступні роки відбувається зменшення кількісних характеристик рослинного планктону. Аналогічні закономірності характерні і для продукційно - деструкційних процесів. В цілому ж для показників Дніпровського водосховища характерно наступне: 1) найбільшим флористичним спектром характеризуються зелені і діатомові; 2) по біомасі протягом вегетаційного сезону домінують діатомові, на тлі яких в літній період інтенсивно розвиваються синьо-зелені; 3) в домінуючому комплексі основна роль належить діатомовим з родів *Cyclotella*, *Stephanodiscus*, *Melosira*, синьо-зелених *M. aeruginosa*, *Aph. Flosaquae*, видам роду *Oscillatoria*, зеленим роду *Chlamydomonas*, *Pediastrum*, *Scenedesmus*, *Oocystis*, *Micractinium*; 4) сезонний розвиток фітопланктону описується кривою з основним максимумом в літній період; 5) збільшення частки зелених і діатомових від греблі до верхів'я, а синьозелених навпаки, від верхів'я до греблі. Таким чином, проведені дослідження і аналіз раніше отриманих матеріалів показує.

що фітопланктон Дніпровського водосховища після нетривалого спалаху, викликаного його будівництвом та функціонуванням в перші періоди його існування, дещо знизив свої кількісні показники, а в даний час знаходиться у відносно стабільному стані, схильному до деяких міжрічних флуктацій.

Зоопланктон. Серед складових частин кормової бази зоопланктон грає значну роль в формуванні рибопродуктивності водосховища, посідаючи проміжне місце в харчовій піраміді та перетворюючи рослинний і бактеріальний складові частини. Зоопланктон є їжею для великої кількості риб-планктофагів та молоді усіх видів риб.

Навесні розподіл продукції зоопланктону по шарах водної товщі досить рівномірний, незначно знижуючись на глибині 25 м. Питома продукція зоопланктону пелагіалі верхньої та нижньої частин головного плеса відрізнялась не значно: відповідно 0,15 та 0,14 г/м³; максимальним цей показник був у заростях рдеснику, де планктонні тварини мали найбільші темпи розмноження. За вертикальним розрізом максимум продукції літнього зоопланктону припадав на поверхневий шар епіліміону - 0-5 м. Це було зумовлено тим, що за найбільшої біомаси в поверхневому шарі розміри організмів, що мешкають тут, були дрібнішими порівняно з нижчерозташованими шарами. Як відомо, за однакової біомаси тварин різних популяцій більшу продукцію має та з них, де розміри тварин менше. Продукція зоопланктону різко знижувалась уже на глибині 5 м. Питома продукція зоопланктону в пелагіалі верхньої частини Головного плеса дорівнювала 1,66, а нижньої - 4,94 г/м³ упродовж літа. Питома продукція осіннього зоопланктону Дніпровського водосховища була найбільшою у заростях рдеснику та у відкритій літоралі нижньої частини Головного плеса водосховища - 2,23 та 2,17 г/м³ відповідно. У заростях очерету та рдеснику верхньої частини головного плеса водосховища питома продукція зоопланктону виявилась меншою завдяки розвитку тут хижих видів Copepoda: *Mesocyclops leuckarti*, *Heterocope caspia*, *Calanipeda aquaedulcis* та Cladocera: *Podonevadne trigona*, *Corniger macoticus*, раціон яких становив 14,2% загальної продукції зоопланктону. Також великою була частка загальної продукції зоопланктону, яка споживалась хижими ракоподібними у пелагіалі верхньої (25,5%) та нижньої (20%) частин Головного плеса водосховища. У інших біотопах ця частка була значно меншою. На всіх біотопах основну частку продукції зоопланктону створювали Copepoda (51,5%); Cladocera домінували лише у заростях рдеснику (55,5%) та пелагіалі верхньої частини Головного плеса водосховища (63,5%). Питома продукція зоопланктону пелагічної частини Самарського плеса була подібною до продукції головного плеса, а в окремі сезони перевищувала її. Це можна пояснити великою концентрацією органічних речовин у товщі води плеса.

Зоопланктон адаптується до умов забруднення водосховища, та його кількісні показники в середньому не знижуються протягом чотирьох десятиріч. Зниження продукції зоопланктону відмічене в місцях безпосереднього впливу стоків, які займають невелику площу. За вертикальним розрізом найбільша продукція зоопланктону припадала на поверхневий 0-5 метровий шар завдяки великій біомасі й дрібним розмірам тварин, що мешкають тут.

Зообентос. В межах мезофауни бентоса розрізняють постійні і тимчасові компоненти. Постійний компонент - це тварини, які протягом усього свого циклу відносяться до мезобентосу, зберігаючи відносно невеликі розміри. Це бентичні гіллястовусі, веслоногі і ракушкові рачки, дрібні види олигохет і личинок хірономід, велика частина водяних кліщів. Тимчасовий компонент включає тих представників макрофауни, які можуть бути віднесені до мезобентосу тільки на ранніх стадіях свого розвитку; це великі види олигохет і личинок хірономід.

Головним фактором, що визначає структуру донних ценозів і їх просторове поширення, є характер ґрунту. Дніпровського водосховища утворюють в основному такі типи ґрунту: чисті і замулені в різному ступені піски, торф'янисті ґрунти, замулені ґрунти і мули. Найбільш широко поширені замулені піски і мули. У складі донної фауни Дніпровського водосховища виявлено 59 видів мезобентичних тварин: кладоцер - 18 видів,

циклопід - 8, гарпактікоід - 1, остракод - 10, личинок хірономід - 22 види (олігохети не визначались).

На чистих пісках середня чисельність мезобентичних організмів складала 2,8 тис. екз/м², величина біомаси - 0,97 г/м²; на слабо замулених пісках - відповідно 6 8, 9 тис. екз/м² і 1,31 г/м², і на сильно замулених - 36,5 тис. екз/м² і 1,3 г/м². На чистих, слабо і сильно замулених ґрунтах переважають личинки хірономід, складаючи від 30 до 52% величини загальної біомаси мезобентоса і олігохети, що утворюють від 24 до 45% величини загальної біомаси мезобентоса цих ґрунтів. Серед личинок хірономід домінують *Tanytarsus ex.gr. manicus*, *Polypedillum breviatennatum*, *Crypt ochironemus vulnera tus*. На піщанистих ґрунтах досить багато гільястовусих рачків, головним чином *Ebyachotalona falcata*, *Alona intermedia*, *Alona affinis*, *Chydorus Latus*, складових на ґрунтах цього типу від 8 до 25% біомаси мезобентоса. На торф'янистих ґрунтах (середня чисельність мезобентоса 157,7 тис. екз/м², величина біомаси - 2,19 г/м²) домінують олігохети - близько 58% загальної біомаси - і гільястовусі рачки (головним чином *Rhynchotalona rostrata* і *Pleuroxus unanatus*), складаючи 28% біомаси всього мезобентоса. Тут досить багато гарпактіцид.

На замулених ґрунтах (середня чисельність 28,1 тис. екз/м², величина біомаси 1,17 г/м²) мезобентос представлений ракушковими рачками, що становлять 28% загальної величини біомаси, личинками хірономід - 24%, олігохетами - 20% і гільястовусими рачками - 18% величини всієї біомаси. Серед ракушкових рачків домінували *Darvinula Stevensoni* і *Limnocythere Inopriata*, серед личинок хірономід - представники групи *Chironomus* основну масу гільястовусих становили *Monospilus dispar*, *Chydorus sphaericus*, *Hicocryptus sserdidus*, *Rhynchotalona rostrata*. На мулах (середня чисельність мезобентоса 16,1 тис. екз/м², величина біомаси - 0,39 г/м²) панують веслоногі рачки (домінують *Acanthocyclops bicu sp.*). Складові 89% величини біомаси всього мезобентоса.

У Дніпровському водосховищі в даній час домінують три групи: олігохети, веслоногі рачки і личинки хірономід, складові разом 58-80% величини біомаси всього мезобентоса. На підставі багаторічних досліджень харчування молоді риб дніпровських водосховищ показано, що основними кормовими організмами планктону і бентосу для молоді риб є гільястовусі, потім веслоногі ракоподібні і личинки хірономід. У числі домінуючих форм в складі корму молоді (мальків) ляща, сазана, густери, плотви, окуня і судака їм наводяться типові мезобентичні види: *Monospilus dispar*, *Leydigia leydigii*, *Macrotrix laticornis*, *Hicocryptus .sp.*, *Iona affinis*, *A. rectangula*, *Rhynchotalona rostrata*. Так, весь мезобентос Дніпровського водосховища представлений групами організмів, які є дуже цінним кормом для риб. У водосховищних екосистемах зообентос - одне з основних ланок, яке в системі кругообігу здійснює трансформацію речовини та передачу енергії з одного трофічного рівня на інший і грає важливу роль у формуванні біологічної продуктивності і якості води. Протягом періоду дослідження в складі зообентосу ділянок Дніпровського водосховища і його приток було визначено 130 видів зообентосу. Зообентосу водосховища був представлений донними безхребетними, що відносяться до 6 типів, 11 класів, 24 загонів і 45 родин. Найбільш представлений був тип *Arthropoda* (Членистоногі) - 70 видів. Тип *Annelida* (Кільчасті черви), найбільшою мірою представлений тип Олігохети, включав 34 види. Тип *Mollusca* (Молюски) включав 17 видів. Велике видове багатство класу *Insecta* обумовлено в першу чергу завдяки родині *Chironomidae* (личинки) - 41 видів і сімейства *Malacostraca* (Вищі раки) - 16 видів. Нетипові для водойм Свразії види *Shizorhynchus eudorelloides* (240 екз/м²) і *Synurella ambulans* (320 екз/м²) були знайдені, відповідно, в річці Оріль та в Самарській затоці.

Відповідно до Переліку меж нерестовищ у період нересту, а також перенесення строків заборони на добування (вилов) водних біоресурсів, у рибогосподарських водних об'єктах (їх частинах) підконтрольних Управлінню Державного агентства з розвитку меліорації, рибного господарства та продовольчих програм у Дніпропетровській області у 2024 році, затвердженого наказом Управління Державного агентства з розвитку меліорації, рибного господарства та продовольчих програм у Дніпропетровській області від 21.03.2024 № 59 (додаток 14) район планованої діяльності не входить до переліку нерестових ділянок.



Рис. 3.6 Карта дозволених або заборонених місць

В районі планованої діяльності відсутні зимувальні ями, про що свідчить карта зимувальних ям на 2023 рік по Дніпропетровській області (https://www.dnipro.gov.ua/ua/infocenter/infocenter.asp?infocenter_id=1&infocenter_type=1&infocenter_lang=en_US&ID=48298234647978887&infocenter_lang=en_US&ID=48298234647978887) (рис. 3.7)

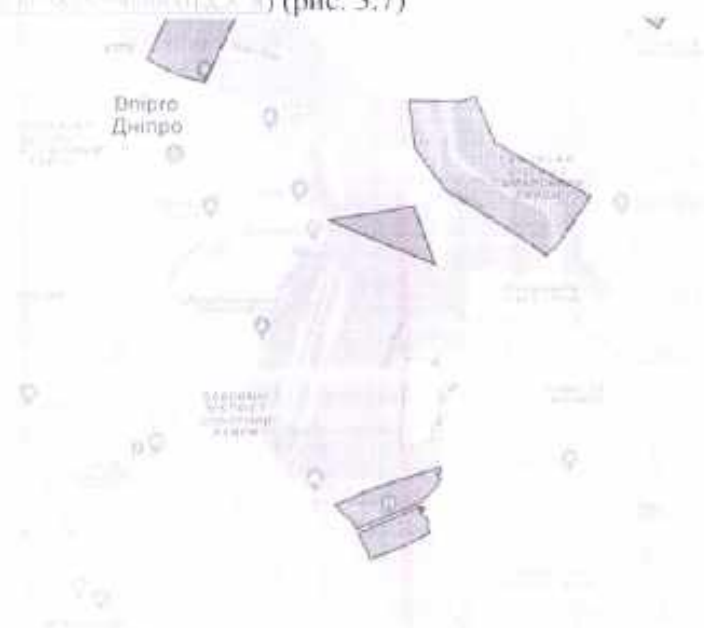


Рис. 3.7. Зимувальні ями по відношенню до ділянки Південна-1

Природно-заповідний фонд

Відповідно до листів Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України від 09.04.2024 № 11/11-02/1227-24, Департаменту екології та природних ресурсів Дніпропетровської обласної військової адміністрації від 05.04.2024 № 3-1183/0/261-24 (Додатки 1, 7) родовище Південне-1 не входить до створених (охоронних) об'єктів природно-заповідного фонду та їх охоронних зон.

Географічно найближчими до родовища пісків Південне-1 розташовані: парк ім. Шевченка (відстань 4,5 км), регіональний ландшафтний парк «Дніпровські ліси» (відстань 15 км), природний заповідник «Дніпровсько-Орільський» (відстань 20 км) (рис 3.8).



Рис. 3.8. Розташування об'єктів природно-заповідного фонду відносно ділянки пісків Південня-І

Смарагдова мережа

Створення мережі Емеральд (Смарагдової мережі), як частини все-європейської екологічної мережі, впроваджується в рамках виконання положень ратифікованої Україною Конвенції про охорону дикої флори та фауни і природних середовищ існування в Європі. Мережа Емеральд (Смарагдова мережа, Emerald Network) – це мережа, що включає Території Особливого Природоохоронного Інтересу (Areas of Special Conservation Interest, ASCI, далі – «території (об'єкти) мережі Емеральд»). Мережа Емеральд проєктується в державах, які є сторонами Бернської конвенції (всього 26 держав), у країнах Європейського Союзу на виконання Бернської конвенції створюється мережа Natura 2000, яка проєктується за аналогічними принципами, що і мережа Емеральд.

Об'єкт планованої діяльності – родовище пісків Південня-І локалізована безпосередньо у межах об'єкту Смарагдової мережі Дніпровське водосховище (Dnieprovskoe Reservoir UA0000093) (рис. 3.9).



Рис.3.9. Смарагдова мережа UA0000093 Дніпровське водосховище

В басейні Дніпровського водосховища, за даними офіційного видання Червоної книги України, зафіксовано наявність представників іхтіофауни, які мають особливий охоронний статус. Серед них: стерлядь, бістрянка російська, марена дніпровська, йорж балона, йорж

носар, минь річковий. Незважаючи на велике різноманіття видів риб занесених до Червоної книги України, дані щодо фіксації зазначених представників на ділянці проведення робіт (родовище пісків Південне-1) відсутні, а зазначені таксони зустрічаються загалом в Дніпровському водосховищі, на ділянках, що розташовані вище та нижче за течією, та носять поодинокий характер. З огляду на викладене, слід також додати, що навіть у випадку знаходження одного із зазначених таксонів на ділянці проведення робіт, вплив на нього буде класифікуватись, як відсутній або незначний та, як такий, що не може завдати шкоди (Оцінка впливу робіт на стан іхтіофауни і водних біоценозів. Розрахунок вартості компенсаційних заходів. ТОВ «Тихий хід», 2023 рік).

Екологічна мережа

Екомережа Дніпропетровщини – це складова регіональної екомережі степової зони. З метою розширення площі територій природоохоронного призначення, поліпшення умов для формування та відновлення довкілля, збереження ландшафтного та біологічного різноманіття у 2017 році рішенням Дніпропетровської обласної ради від 24.03.2017 № 176-8/VII затверджено Проект схеми формування екологічної мережі Дніпропетровської області. Загальна площа ключових територій екомережі Дніпропетровської області складає 798 831 га, в тому числі по місту Дніпро 16 513 га. Відповідно до Переліку природних ядер екомережі регіонального (місцевого) значення, зарезервовані, існуючі, що потребують розширення і оптимізації, наданого до рішення Дніпропетровської обласної ради від 24.03.2017 № 176-8/VII ключова територія екомережі регіонального значення «Чаплинські кучугури» знаходиться на останній II терасі Дніпра. Ключові території регіональної екомережі м. Дніпро показано на схемі рис. 3.10. З даної схеми вбачається, що ключова територія екомережі регіонального значення «Чаплинські кучугури» проходить по суходолу з північної сторони від об'єкту планованої діяльності. Родовище Південне-1 розташована на відстані 100 м від прилеглої берегової лінії суходолу, а з півночі - на відстані 100 м від острова Старуха. Територія екологічної мережі регіонального значення «Мандриківський» розташована на відстані більше 1 км від родовища, а територія екологічної мережі регіонального значення «Придніпровський» розташована на відстані більше 500 м від родовища.

Включення територій та об'єктів до переліків територій та об'єктів екомережі не завдає шкоди правам тих, на чийй території вони розташовані (ч. 5 ст. 16 Закону України «Про екологічну мережу України»).

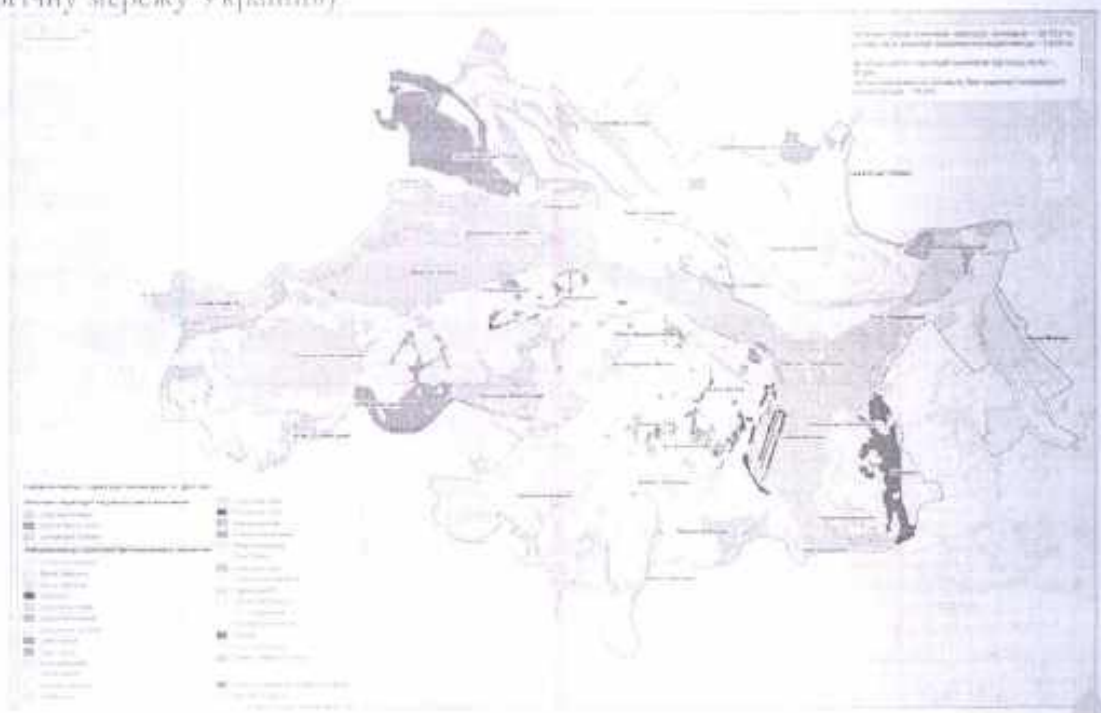


Рис. 3.10. Ключові території регіональної екомережі м. Дніпро

Культурна та археологічна спадщина

За інформацією Управління з питань охорони культурної спадщини Дніпровської міської ради (лист від 06.06.2022 № 6/8-6, Додаток 4) родовище Південне-1 розташоване на території пам'ятки історії місцевого значення «Річка Дніпро», охоронний № 6350, яку взято на облік та під державну охорону відповідно до рішення виконкому Дніпропетровської обласної ради народних депутатів від 19.11.1990 № 424 «Про взяття на облік та під державну охорону пам'яток історії та культури області» та яка зберігає свій статус пам'ятки культурної спадщини відповідно до абзацу шостого ст. 1 Закону України «Про охорону культурної спадщини».

Роботи на пам'ятках місцевого значення (крім пам'яток археології) проводяться відповідно до письмового дозволу органу охорони культурної спадщини Дніпропетровської обласної державної адміністрації (управління культури, туризму, національностей і релігій), на підставі погодженої з ним науково-проектної документації у відповідності до п. 13 ч. 1 ст. ст. 6, 26 Закону.

Також Управління з питань охорони культурної спадщини Дніпровської міської ради проінформувало, що річку Дніпро взято на облік та під державну охорону, як пам'ятку історії місцевого значення у межах її течії по території всієї Дніпропетровської області.

У разі виявлення на території планованої діяльності об'єктів культурної спадщини чи їхніх частин у відповідності до вимог статті 23 Закону України «Про охорону культурної спадщини», підприємством буде укладений охоронний договір з відповідним органом охорони культурної спадщини. Якщо під час проведення будь-яких земляних робіт буде виявлено знахідку археологічного або історичного характеру, у відповідності до вимог статті 36 Закону України «Про охорону культурної спадщини», виконавець робіт зупинить їхнє подальше ведення і протягом однієї доби буде повідомлено про це відповідний орган охорони культурної спадщини, на території якого проводяться земляні роботи. Земляні роботи будуть відновлені лише згідно з письмовим дозволом відповідного органу охорони культурної спадщини після завершення археологічних досліджень відповідної території. При виявленні об'єктів або предметів археологічної спадщини в межах території планованої діяльності у відповідності до вимог статті 19 Закону України «Про охорону археологічної спадщини» буде негайно проінформовано органи охорони культурної спадщини, а також буде забезпечено відповідне сприяння будь-яким роботам з виявлення, обліку та вивчення археологічних об'єктів або предметів.

Крім того, в процесі планованої діяльності ТОВ «ЕкоПісок» будуть додержані відповідні принципи щодо охорони архітектурної, археологічної та культурної спадщини, визначені ратифікованою Конвенцією про охорону архітектурної спадщини Європи, Конвенцією про охорону всесвітньої культурної і природної спадщини, Європейською конвенцією про охорону археологічної спадщини.

Опис ймовірної зміни поточного стану довкілля без здійснення планованої діяльності

У процесі життєдіяльності людина не може не впливати на стан довкілля. Для задоволення своїх економічних та інших потреб людство використовує мінеральні, водні, лісові, рекреаційні та інші ресурси. При здійсненні господарської та іншої діяльності в навколишнє природне середовище виділяються забруднюючі речовини, здійснюється негативний вплив фізичних та біологічних факторів, утворюються відходи виробництва та споживання.

Протягом усієї історії Дніпро формувався й розвивався як місце зосередження базових галузей важкої промисловості – металургійної, машинобудівної та хімічної і вже майже століття зберігає визнання як центр металургії. Частка міста у загально регіональних обсягах промислового виробництва області становила 28 %.

На промислові підприємства припадає 49,5% об'єму викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря, автотранспорту – 50,5%.

У місті орієнтовно нараховується більше ніж 170 випусків стічних вод (які не оснащені очисними спорудами), що влаштовані внаслідок діяльності близько 40 міських промислових підприємств. Значна частина стічних вод є забрудненими через вміст небезпечних неорганічних і органічних сполук. Ефективність роботи очисних споруд залишається недостатньою, що негативно позначається на якості природних вод.

Значний вплив на забруднення водних ресурсів міста також має поверхневий стік (через 528,0 км мереж дощової каналізації). Сумарний вміст забруднюючих речовин у дощових водах може перевищувати нормативи іноді у 4-7 разів через відсутність очисних споруд у місцях випуску.

На сьогодні залишається актуальною проблема деградації земель. Близько 5,4310 га земельних ресурсів мають ознаки деградації, а саме порушення внаслідок ерозії, зсувів, підтоплення, а також підвищення кислотності, засоленості, забруднення хімікатами.

Без провадження планованої діяльності довкілля буде переживати менше негативного впливу і виключить деякі потенційні загрози рослинному і тваринному світу річки Дніпро. Більшість з цих відмінностей відчуватимуться виключно на локальному рівні.

Незважаючи на наявність планованої діяльності або її відсутності в середньо-та довгостроковій перспективі вплив на фактори довкілля будуть пов'язані із явищами, що супроводжують зміни клімату серед яких поступове обміління та евтрофікація поверхневих водойм, можлива зміна (зникнення, зменшення площ, утворення нових) оселищ та видів флори та фауни.

На сьогодні проблема полягає у визначенні суспільством тих наукових обґрунтованих меж допустимого впливу, які б врахували довгострокові інтереси людства у збереженні кількісних та якісних характеристик природи. Водночас виходячи з оцінки очікуваного впливу на довкілля, планована діяльність не призведе до суттєвого забруднення чи деградації компонентів довкілля.

РОЗДІЛ 4 ОПИС ФАКТОРІВ ДОВКІЛЛЯ, ЯКІ ЙМОВІРНО ЗАЗНАЮТЬ ВПЛИВУ З БОКУ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТА ЇЇ АЛЬТЕРНАТИВНИХ ВАРІАНТІВ, У ТОМУ ЧИСЛІ ЗДОРОВ'Я НАСЕЛЕННЯ, СТАН ФАУНИ, ФЛОРИ, БІОРИЗНОМАНІТТА, ЗЕМЛІ (У ТОМУ ЧИСЛІ ВИЛУЧЕННЯ ЗЕМЕЛЬНИХ ДІЛЯНОК), ГРУНТІВ, ВОДИ, ПОВІТРЯ, КЛІМАТИЧНІ ФАКТОРИ (У ТОМУ ЧИСЛІ ЗМІНА КЛІМАТУ ТА ВИКИДИ ПАРНИКОВИХ ГАЗІВ), МАТЕРІАЛЬНІ ОБ'ЄКТИ, ВКЛЮЧАЮЧИ АРХІТЕКТУРНУ, АРХЕОЛОГІЧНУ ТА КУЛЬТУРНУ СПАДЩИНУ, ЛАНДШАФТ, СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНІ УМОВИ ТА ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКИ МІЖ ЦИМИ ФАКТОРАМИ

Будь-яка господарська діяльність вносить зміни у довкілля. У переважній більшості випадків порушується збалансованість компонентів довкілля і вноситься певний негативний відбиток. При провадженні планованої діяльності з розробки родовища пісків Південне-1 ймовірний вплив на довкілля полягатиме у дії на надра та геологічне середовище, атмосферне повітря, клімат і мікроклімат, водні ресурси, флору і фауну, матеріальні об'єкти, включаючи архітектурну, археологічну та культурну спадщину, соціально економічні умови та здоров'я населення.

Надра та геологічне середовище

Корисною копалиною на родовищі Південне -1 є сучасні (голоценові) алювіальні відклади - будівельний пісок, який відповідає вимогам ДСТУ Б В.2.7-32-95 «Пісок піщаний природний для будівельних матеріалів, виробів, конструкцій і робіт. Технічні умови» та ДСТУ Б В.2.7-29-95 «Дрібні заповнювачі природні, із відходів промисловості, штучні для будівельних матеріалів, виробів, конструкцій та робіт. Класифікація».

Поклад піску простягається вздовж русла р. Дніпро. Потужність і морфологія покладу корисної копалини залежить від рельєфу дна річкового русла. Потужність товщі води коливається у межах від 0,8 до 8,0 м, середня – 4,4 м. Потужність пісків змінюється в межах від 2,5 до 12,5 м (середня 7,5 м).

Планована діяльність буде мати локальний вплив на надра та здійснюватиме відповідно до Кодексу України про надра, Гірничого закону України та не спричинить значного негативного впливу на надра. При проведенні планованої діяльності не передбачається застосування техніки та технологій що можуть сприяти виникненню або розвитку екзогенних процесів.

Ймовірний вплив з боку планованої діяльності на геологічне середовище полягатиме, в основному, у вилученні гірничої маси з надр, тобто є мінімально можливим при видобуванні корисних копалин.

При видобуванні піску будуть дотримані вимоги в частині охорони надр:

- забезпечення повного і комплексного геологічного вивчення надр;
- дотримання встановленого порядку надання надр у користування, недопущення самовільного користування надрами;
- запобігання шкідливого впливу робіт, що пов'язані з використанням надр, на збереження корисної копалини, охорона від зниження її якості.

Водні ресурси

Поверхневі води.

Родовище пісків Південне-1 розташоване в середній частині акваторії водосховища, в межах м. Дніпро на площі його мілководної зони. Тут зберігається водосховищний гідрологічний режим, рівні води в значній мірі залежать від згіцно-нагісних явищ, сеймових хвиль, а не від витрат води.

Ймовірного впливу з боку планованої діяльності зазнають поверхневі води внаслідок замутиності шарів води біля робочих засобів гідромеханізації, а також при виникненні аварійних ситуацій (передлив через борти баржі або налив поза межі баржі). Відповідно до проведених розрахунків довжина шлейфу, який утворюватиметься при добуванні пісків становитиме 314,3 м. Враховуючи незначну течію у місці ведення видобувних робіт, склад

піску, тип земснаряду або гідронісконавантажувача та плавучого грейферного крану, режим роботи, можна передбачити, що зона підвищеної каламутності у річці буде незначною по площі та тимчасовою. Аварійні ситуації планується виключити шляхом ретельного нагляду за процесом видобування пісків.

Дослідження, які виконував Інститут гідробіології НАН України по виявленню впливу днопоглиблювальних робіт на якість води показали, що там, де є водообмін, погіршення стану гідрохімічного режиму і хімічного складу води не очікується.

За даними гідрохімічного випробування (Додаток 11), виконаного в межах ділянки робіт (Звіт про геологічне вивчення надр «Геолого-економічна оцінка запасів пісків ділянки Південна-1») гранично-допустимі концентрації основних шкідливих компонентів, у тому числі нафтопродуктів не перевищує встановлених норм. Відсутність скидів промислових та господарсько-побутових стічних вод на об'єкті планованої діяльності забезпечують відносно хорошу якість поверхневих вод. Ступінь бактеріального забруднення води в місцях проведення видобувних робіт в значній мірі залежить від характеру донних відкладів і її контамінації бактеріями. Чим більш замулений пісок, тим більша кількість бактерій піднімається з дна. Гідромеханічна розробка слабо замуленого русла Дніпра викликає невелике підвищення вмісту бактерій в зоні розробки. В залежності від ступеню контамінації пісків бактеріями, вміст бактерій в воді стабілізується через 200-300 м вниз по течії. Подібне тимчасове збільшення вмісту бактерій періодично спостерігається під час весняних повеней, зливових дощів або в штормову погоду і до нього річкова екосистема добре пристосувалась. В цілому розповсюдженню зважених частинок відповідає і гідрохімічна картина в зоні роботи земснаряду або гідронісконавантажувача та плавучого крану Робота агрегатів не призводить до змін концентрації розчиненого кисню, активної реакції водного середовища, нітратного азоту, гідрокарбонатного іона. В зоні роботи земснаряду або гідронісконавантажувача та плавучого крану спостерігається деяке збільшення вмісту у воді органічних речовин, вуглекислоти, аміачного азоту, заліза загального, фосфатів, натрію, кальцію, магнію, сульфатів і хлоридів. Проте згадане збільшення величини практично повністю стабілізується через 100-300 м.

Моніторинг якості води Дніпровського водосховища (річки Дніпро) в межах міста Дніпро здійснюється на пунктах спостереження: 420 км, м. Дніпро, правий берег, Кайдакський питний в/з; 420 км, м. Дніпро, лівий берег, Ломовський питний в/з; 404 км, м. Дніпро, ВП «ПдТСС» ПАТ «ДТЕК Дніпроенерго».

Кайдакський питний водозабір та Ломовський питний водозабір, знаходяться на відстані близько 12 км вище за течією відносно родовища. Питний водозабір ВП «ПдТСС» ПАТ «ДТЕК Дніпроенерго», р. Дніпро, 404 км, м. Дніпро знаходиться на відстані 1 км від південної межі родовища.

Аналіз якості води Дніпровського водосховища по пунктах спостереження протягом 2023 року, показав, що якість річкової води в районах основних питних водозаборів річки Дніпро суттєво не змінилася в порівнянні з 2022 роком.

Для виключення потрапляння у водосховище паливно-мастильних матеріалів заправка земснарядів, плавучих кранів та самохідних барж здійснюватиметься існуючими заправниками. Для виключення забруднення води нафтопродуктами від працюючих механізмів планується застосовувати заходи, які виключають можливість попадання ПММ у воду. Для цього двигуни механізмів регулюються таким чином, щоб на вихлопах не залишалося незгорілих фракцій нафтопродуктів. Перед роботою оглядатимуться всі з'єднання, де можливий витік мастила і ПММ та прийматимуться заходи по попередженню можливості забруднення. Для ліквідації можливих проливів нафтопродуктів планується застосовувати препарат «Еконадін» - бактеріальний препарат на основі нафтоокислювальних бактерій, який проявляє сорбційну та деструктивну активність по відношенню до вуглеводнів нафти.

Підземні води, гідрогеологічні умови

Гідрогеологічний розріз прибережної території представлений алювіальними відкладами верхнього неоплейстоцену, які залягають на тріщинуватих кристалічних породах докембрії, що перекриті грубоуламковими продуктами їх вивітрювання.

Потужність алювіальних різнозернистих (переважно дрібнозернистих) пісків, які повсюдно поширені і виходять на денну поверхню на ділянках, де відсутні техногенні утворення, змінюється в основному (в залежності від рельєфу денної поверхні та кристалічного фундаменту) від 3 м до 10 м. Глибини залягання рівня ґрунтових вод також в залежності від переважно рельєфу денної поверхні та відстані до річки змінюються від 5,0 м до практично 0 м. Горизонт безнапірний. Водовідбір з колодязів не перевищує 2 м³/д. Мінералізація ґрунтових вод змінюється від 0,3 г/дм³ до 1,1 г/дм³. За хімічним типом води переважно гідрокарбонатні або хлоридно-гідрокарбонатні зі змішаним катіонним складом.

Кристалічний фундамент, представлений палеоархейськими гранітоїдами, залягає на глибинах до 10 м. З поверхні тріщинуваті кристалічні породи можуть бути перекриті жорсткою потужністю до 1 м. Потужність зони активної тріщинуватості складає близько 50 м. Глибини залягання рівня тріщинних вод практично співпадають з глибинами рівня ґрунтових вод (водотрив між даними водоносними горизонтами відсутній). Глибина залягання статичного рівня (колишній завод ЖБК) складає 3 м (абсолютна відмітка +62 м), її дебіт 144 м³/д при зниженні рівня на 53 м. Мінералізація води 0,5 г/дм³, хімічний тип хлоридно-гідрокарбонатні зі змішаним катіонним складом.

Площа родовища пісків Південне-1 (як і уся акваторія водосховища та долини р. Дніпро) слугує регіональною областю розвантаження підземних вод.

Розробка піску родовища Південне-1 з одного боку не пов'язана із зниженням рівня води у водосховищі, тобто не буде негативно впливати на умови експлуатації водозабірних споруд підземних вод, які розташовані на узбережжі. З іншого боку, розчистка дошних відкладів на площі родовища Південне-1 (в тому числі мулу і замулених пісків) буде сприяти умовам розвантаження підземних вод та зменшенню площі підтоплених земель у прибережній смузі. Крім того, поглиблення ділянки дна дасть можливість створення зимувальних ям, де скупчуються водні живі ресурси в зимовий період.

Підземні води не зазнають ймовірного впливу від проведення видобувних робіт.

Атмосферне повітря.

Повітряне середовище, в залежності від місця розташування планованої діяльності, характеризується його природним станом та ступенем хімічного забруднення. Забруднення атмосферного повітря є одним із провідних елементів оцінки якості середовища проживання людини, що спричиняє шкідливий вплив на її здоров'я.

Технологією розробки родовища передбачені процеси, які призводять до викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря. Джерелом утворення викидів забруднюючих речовин в атмосферу є робота двигунів внутрішнього згорання кар'єрної техніки.

Під час видобутку руслових пісків будуть мати місце лише пересувні джерела викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря. При видобутку піску забруднення атмосферного повітря пилом не відбуватиметься, оскільки корисна копалина видобуватиметься у вологому вигляді.

Під час виконання робіт відбувається забруднення атмосферного повітря шкідливими речовинами, а саме, діоксидом азоту, оксидом вуглецю, діоксидом сірки, сажею, бенз(а)піреном, вуглекислим газом, оксидом азоту та вуглеводнями від роботи двигунів внутрішнього згорання кар'єрної техніки.

Основними показниками, що характеризують стан повітряного середовища, є фонові концентрації забруднюючих речовин в атмосферному повітрі. Величини фонових концентрацій забруднюючих речовин в атмосферному повітрі для району розміщення об'єкту планованої діяльності за даними Витягу з офіційних реєстрів ЕкоСистеми, сформованого відповідно до статті 10 Закону України «Про доступ до публічної інформації» на запит від 31.03.2023 та згідно листа Дніпропетровського регіонального центру з

гідрометеорології від 13.06.2023 № 994-10-03/994-10 (Додатки 5, 6), свідчать, що перевищень фонових концентрацій над гранично-допустимими концентраціями не спостерігається, що вказує на задовільний стан атмосферного повітря.

Розрахунок розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі проведено з врахуванням фонових концентрацій та виконано за допомогою програмного комплексу «ЕОЛ 2000(h)» (Windows версія). Очікувані максимальні концентрації забруднюючих речовин від джерел викидів, з урахуванням існуючого рівня забруднення атмосфери, на межі СЗЗ (100 м) за всіма забруднюючими речовинами не перевищуватимуть рівня 1 ГДК.

Клімат і мікроклімат

Клімат району планованої діяльності помірно-континентальний, теплий. На мікроклімат сильний вплив надає Дніпро, збільшується вологість повітря у весняно-осінній період. Середня відносна вологість повітря за рік 74%. Клімат міста Дніпро типовий для клімату степового півдня України та є сухостеповим. Внаслідок глобальної зміни клімату на Землі набуває характеристики типового середземноморського клімату, з прохолодною, дощовою зимою та спекотним, сухим літом. Зима порівняно м'яка, з похмурою погодою, частими відлигами та туманами.

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

Флора та фауна

Природна рослинність на площі сучасної прибережної зони, що прилягає до ділянки робіт, зазнала великих змін внаслідок господарської діяльності людини – до урбанізації цієї території. На даний час прибережна територія штучно засаджена деревами (в основному, сосною), але залишаються відносно великі площі ділянок, що складені незакріпленим піском. Ґрунтово-рослинний шар або практично відсутній, або дуже слабо виражений. Прилягаючі до узбережжя мілководдя заросли очеретом.

Місцева фауна представлена переважно білками, їжаками, ящірками, водяними вужами, дикими качками та іншими птахами.

На прилеглих до ділянки островах (залишках незатопленої заплави) в комплексі з лучною рослинністю, що представлена справжніми і болотистими луками, поширені заплавні листопадні ліси, водна та прибережно-водна рослинність.

Відповідно до Переліку природних ядер екомережі регіонального (місцевого) значення, зарезервовані, існуючі, що потребують розширення і оптимізації, наданого до рішення Дніпропетровської обласної ради від 24.03.2017 № 176-8/VII ключова територія екомережі регіонального значення «Чаплинські кучугури» знаходиться на останній II терасі Дніпра. З наявної схеми ключових територій регіональної екологічної мережі м. Дніпро вбачається, що ключова територія екомережі регіонального значення «Чаплинські кучугури» проходить по суходолу з північної сторони від об'єкту планованої діяльності. Родовище пісків Південне-1 розташоване на відстані 100 м від прилеглої берегової лінії суходолу, а з півночі - на відстані 100 м від острова Старуха. Територія екологічної мережі регіонального значення «Мандриківський» розташована на відстані більше 1 км від родовища, а територія екологічної мережі регіонального значення «Придніпровський» розташована на відстані більше 500 м від родовища.

Планована діяльність може мати побічний вплив на прибережну флору і фауну та середовище існування рідкісних і таких, що перебувають під загрозою зникнення видів рослин і тварин на ключовій території екомережі регіонального значення.

Об'єкт планованої діяльності - родовище пісків Південне-1 локалізовано безпосередньо у межах об'єкту Смарагдової мережі Дніпровське водосховище (Dnieprovske Reservoir UA0000093). Зважаючи на це видобувні роботи створюватимуть прямий вплив на флору і фауну внаслідок втручання в природні процеси життєдіяльності рослин і тварин.

Законодавство України не деталізує умови провадження господарської діяльності на територіях Смарагдової мережі. На таких територіях мають виконуватися вимоги природоохоронного законодавства України, зокрема, Законів України «Про тваринний світ», «Про рослинний світ», «Про Червону книгу України», вимоги Бернської конвенції та її додатків.

Прямий вплив на іхтіофауну складається з тимчасової втрати зообентосу та фіто-і зоопланктону.

Негативного впливу на зимівлю риб не очікується, оскільки роботи в зимовий період не проводитимуться. Крім того зимувальні ями на території планованої діяльності відсутні.

Відповідно до Переліку меж нерестовищ у період нересту, а також перенесення строків заборони на добування (вилов) водних біоресурсів, у рибогосподарських водних об'єктах (їх частинах) підконтрольних Управлінню Державного агентства з розвитку меліорації, рибного господарства та продовольчих програм у Дніпропетровській області у 2024 році, затвердженого наказом Управління Державного агентства з розвитку меліорації, рибного господарства та продовольчих програм у Дніпропетровській області від 21.03. 2024 № 59 район планованої діяльності не входить до переліку нерестових ділянок.

Матеріальні об'єкти, включаючи архітектурну, археологічну та культурну спадщину

За інформацією Управління з питань охорони культурної спадщини Дніпровської міської ради (лист від 06.06.2022 № 6/8-6) родовище пісків Південне-1 розташоване на території пам'ятки історії місцевого значення «Річка Дніпро», охоронний № 6350, яку взято на облік та під державну охорону відповідно до рішення виконкому Дніпропетровської обласної ради народних депутатів від 19.11.1990 № 424 «Про взяття на облік та під державну охорону пам'яток історії та культури області» та яка зберігає свій статус пам'ятки культурної спадщини відповідно до абзацу шостого ст. 1 Закону України «Про охорону культурної спадщини».

Ймовірного впливу від планованої діяльності може зазнати пам'ятка культурної спадщини місцевого значення «Річка Дніпро», водночас за повідомленням Управління з питань охорони культурної спадщини Дніпровської міської ради роботи на пам'ятках місцевого значення (крім пам'яток археології) проводяться відповідно до письмового дозволу органу охорони культурної спадщини Дніпропетровської обласної державної адміністрації (управління культури, туризму, національностей і релігій), на підставі погодженої з ним науково-проектної документації у відповідності до п. 13 ч. 1 ст. 6, 26 Закону.

Соціально-економічні умови.

Об'єкт планованої діяльності розташований на території міста Дніпро. Протягом усієї історії Дніпро формувався й розвивався як місце зосередження базових галузей важкої промисловості – металургійної, машинобудівної та хімічної і вже майже століття зберігає визнання як центр металургії. Частка міста у загально регіональних обсягах промислового виробництва області становила 28 %.

Промислова зона займає площу близько 3,0 тис. га (майже 9 % території міста) – понад 700 підприємств, об'єднаних у 28 промислових районів. Фактично забудованою є орієнтовно 64 % території міста, з них житлова забудова орієнтовно складає 27 %. Досить значні території займають внутрішні води – 18,0% території міста.

Чисельність населення м. Дніпра (з урахуванням чисельності населення смт Авіаторського) станом на 01.01.2022 (станом на 2024 рік дані відсутні) становила 971078 осіб, у тому числі в м. Дніпрі – 968502 осіб. Працездатного населення в місті нараховується 569,2 тис. осіб (63,7 %). Згідно з усіма прогнозами посилюватиметься процес старіння населення. Частка людей, які вийдуть із працездатного віку, буде зростати.

Зменшення чисельності населення Дніпра зумовлене природним убитком (переважанням числа померлих над числом народжених).

Соціальні інтереси людей включають широкий спектр потреб культурного, екологічного, етичного, національного, економічного і політичного характеру. Характер розселення та забудови зумовлює нерівномірний розподіл сфери обслуговування – її концентрацію у центральній частині міста та тяжіння до житлових масивів із багатоповислою забудовою та великих підприємств на периферії.

Реалізація планованої діяльності є вагомим внеском у розвиток як регіональної економіки, так і економіки України в цілому, а саме сплаті податків, реалізації будівельних пісків для потреб як населення так і будівельних організацій, а також сприяє створенню робочих місць для населення.

Крім того, будівельні піски стануть основою для будівельних матеріалів, виробів, конструкцій і робіт для здійснення відбудови пошкоджених під час обстрілів промислових об'єктів, об'єктів інфраструктури та житлових будинків після завершення бойових дій.

Негативного впливу від планованої діяльності на стан соціальних умов і погіршення умов життєдіяльності населення не передбачається. Вплив шумового навантаження залишається на рівні існуючого – в межах допустимого.

Прибережна територія не відноситься до рекреаційних зон міста, місцевість для відпочинку громадян не обладнана, пляжні зони відсутні.

Здоров'я населення.

Основними факторами ймовірного впливу на здоров'я населення з боку планованої діяльності є атмосферне повітря, шумове навантаження, питна вода. Об'єкт планованої діяльності розташований в межах міста. Найближча потенційно можлива житлова забудова (лівий берег) знаходиться на відстані 270 м та 170 м. Відповідно розрахункова санітарно-захисна зона 100 м витримана.

Аналіз статистичних даних щодо захворюваності населення м. Дніпра показав стабілізацію серцево-судинних захворювань. Не інфекційні захворювання (серцево-судинні, цукровий діабет, ін.) пов'язані із недотримання здорового способу життя, спадковістю, та соціальними факторами. Показники захворюваності кровообігу, травлення, сечостатевої системи стабільні, але вищі від обласних показників, що пояснюється рівнем обстеження та своєчасним встановленням діагнозу в медичних закладах міста.

Захворюваність на злоякісні новоутворення стабілізувалась. Підвищена захворюваність пояснюється постарінням населення, спадковістю, екологічним фактором. Відбувається зниження захворюваності на туберкульоз, що пов'язано із ефективною профілактичною роботою, своєчасним виявленням та лікуванням, достатньою кількістю медичного персоналу.

В цілому, серед головних чинників захворюваності є: старіння населення та його стійкість до захворювань; генетична спадковість; структурний чинник; матеріальне становище населення; доступність медичних послуг; матеріально-технічне облаштування медичних закладів; профілактика оглядів, та екологія довкілля.

При провадженні планової діяльності до існуючого рівня забруднення атмосфери здійснюватимуться додаткові викиди забруднюючих речовин. Проведений розрахунок розсіювання забруднюючих речовин в приземному шарі атмосферного повітря на межі житлової забудови показав, що концентрації забруднюючих речовин від джерел викидів при провадженні планованої діяльності з урахуванням існуючого рівня забруднення атмосфери не перевищують рівня ГДК по усіх інгредієнтах. Ризик впливу планованої діяльності на здоров'я населення від забруднення атмосферного повітря оцінюється як умовно прийнятний.

Планована діяльність не здійснюватиме впливу на водопостачання населення міста. Вплив шумового навантаження залишається на рівні існуючого – в межах допустимого.

Для господарсько-побутових потреб на підприємстві планується використовувати привізну воду, яку планується доставляти в балонах. Питне водопостачання здійснюватиметься у відповідності із Законом України «Про питну воду та питне

водопостачання». Вода питна повинна відповідати вимогам ДСанПіН 2.2.4-171-10 «Гігієнічні вимоги до питної води, призначеної для споживання людиною».

Контроль стану здоров'я працівників на підприємстві здійснюватиметься шляхом проходження щорічного медичного огляду.

Висновок. Вплив на фактори довкілля під час провадження планованої діяльності матиме локальний характер, обмежений площею розробки та «шлейфу» зважених речовин, що поширюються за течією.

Усі фактори довкілля – системи пристосованих один до одного, взаємодіючих та взаємопов'язаних компонентів. Так, рівень здоров'я людини залежить від якості середовища її проживання, чинники навколишнього середовища впливають на стан здоров'я і знаходяться на другому місці після способу життя. Забруднення атмосферного повітря за ступенем хімічної небезпеки для живих організмів посідає одне з перших місць. Це обумовлено в першу чергу тим, що забруднюючі речовини з атмосферного повітря мають найбільш широке розповсюдження та випадають у різні середовища. Забруднені ґрунти є вторинним джерелом забруднення атмосферного повітря, а також підземних вод. Кліматичні зміни можуть призвести до зміни видового складу флори та фауни. За вищих температур і зміни характеру опадів, рослинність може відчувати нестачу води, що може призвести до сухості ґрунтів, їхньої деградації. Із-за тимчасової втрати зообентосу та фіто-і зоопланктону можуть бути заподіяні збитки їхній фауні.

Об'єкт планованої діяльності – родовище пісків Південне-1 локалізовано безпосередньо у межах об'єкту Смарагдової мережі Дніпровське водосховище (Dneprovske Reservoir UA0000093).

Соціальний і економічний розвиток збільшує тиск на довкілля і, як наслідок, спричиняє зміни довкілля – наприклад, створення адекватних умов для здоров'я, доступності ресурсів і біорізноманіття.

Таким чином, можна простежити ланцюг взаємопов'язаних змін природного комплексу, викликаного розробкою родовища руслових пісків: видобуток – вилучення гірничої маси з надр, забруднення водних ресурсів (шлейф) – вплив на флору і фауну – викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря – здоров'я населення – соціально-економічні умови.

При провадженні планованої діяльності за альтернативним варіантом зазнають впливу земельні ресурси та ґрунти, водні ресурси, атмосферне повітря, флора і фауна. За такими критеріями як: здоров'я населення; надра та геологічне середовище, водне середовище в частині здійснення видобувних робіт; кліматичні фактори (у тому числі зміна клімату та викиди парникових газів); матеріальні об'єкти, включаючи архітектурну, археологічну та культурну спадщину та соціально-економічні умови є аналогічними до прийнятого способу ведення планованої діяльності.

Земельні ресурси та ґрунти

Ймовірного тимчасового впливу зазнають земельні ділянки, які будуть вилучені під розміщення карт наміву та буде порушено грантовий покрив шляхом відокремлення і зняття ґрунтової маси та складування її для подальшої рекультивациі.

Також прямий вплив на ґрунти виникає під час складування корисної копалини. Під картами наміву та складами ґрунтовий шар перестає розвиватись і поступово руйнується, забруднюються окремі його шари змінюючи відсотковий склад органічних та мінеральних матеріалів.

Водні ресурси

На гідровідвалі облаштовуватиметься водоскидна система. Для затримки мулових часток ґрунту передбачено освітлення води через намувідстійник, який буде облаштований на водоскиді із гідровідвалу. Можливий вплив на водні ресурси матиме скид освітлених вод.

Атмосферне повітря

При провадженні планованої діяльності вплив на атмосферне повітря відбуватиметься за рахунок викидів від роботи техніки на картах наміву, викидів пилу при виконанні

виймально-навантажувальних робіт корисної копалини із карт наміву на транспорт та при здуванні з карт наміву.

Флора і фауна

Планована діяльність створюватиме прямий вплив на рослинний світ та середовище його існування земельних ділянках, відведених під карти наміву.

До опосередкованого впливу відноситься:

- знесення поодиноких зелених насаджень (чагарників, дерев) у межах земельних ділянок для карт наміву;
- фізична зміна природної території – пошкодження трав'яного покриву при встановленні сухопутного нульопроводу.

Тобто *за альтернативним варіантом* провадження планованої діяльності спостерігається підвищений вплив на атмосферне повітря, ґрунти, земельні та водні ресурси. Технологія провадження планованої діяльності *за аналогічним варіантом* потребує відведення земельних ділянок під розміщення карт наміву, промислового майданчика, складування знятого ґрунтового покриву; застосування додаткового обладнання та автотранспорту, що призведе до збільшення викидів забруднюючих речовин та негативно вплине на стан атмосферного повітря, водних, земельних ресурсів.

РОЗДІЛ 5 ОПИС І ОЦІНКА МОЖЛИВОГО ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

зокрема величини та масштаби такого впливу (площа території та чисельність населення, які можуть зазнати впливу), характеру (за наявності – транскордонного), інтенсивності і складності, ймовірності, очікуваного початку, тривалості, частоти і невідворотності впливу (включаючи прямий і будь-який опосередкований, побічний, кумулятивний, транскордонний, короткостроковий, середньостроковий та довгостроковий, постійний і тимчасовий, позитивний і негативний вплив), зумовленого:

- виконанням підготовчих і будівельних робіт та провадженням планованої діяльності, включаючи (за потреби) роботи з демонтажу після завершення такої діяльності

Виконання підготовчих/будівельних робіт

На території родовища пісків Південне-1 наявні розкривні породи, складені в основному мулистими відкладами, сформованими за рахунок природного зносу. Мул має площадне розповсюдження, за виключенням окремих площ, на яких розкрив відсутній. Потужність розкривних порід складає від 0,0 до 4,5 м, при середній 2,2 м. Загальний обсяг розкриву на території планованої діяльності складе 1772 тис. м³, а об'єм шару зачистки (некондиційний пісок) – 270,3 тис. м³.

Розробку порід розкриву передбачається виконувати одним уступом плавучим краном КПЛ 5-30 (або аналог) із впровадженням технології відпрацювання розкривних порід відповідно до принципу роботи грейферних кранів. Роботи здійснюватимуться з навантаженням розкривних порід на баржу відповідно до схеми "кран-судно" з подальшим укладанням розкривних порід у попередньо вироблений простір (котлован) у межах родовища, при цьому роботу грейфером проводитимуть на малих висотах без виділення порід з води на поверхню, що забезпечуватиме мінімальну каламутність водного об'єкту придонними відкладами.

Річний обсяг розкривних робіт, що підлягають розробці, складає 77,62 тис. м³.

Зняття розкривного шару та порід зачистки покривлі піску буде здійснюватися по потребі у світлий час доби на протязі всього навігаційного періоду.

Перед проведенням підготовчих робіт необхідно здійснити водолазне обстеження родовища на предмет вибухових пристроїв.

Планується виконати допоміжні роботи, а саме:

- розбивка прорізів в табаритах котлованів, інших виїмок з установкою створних знаків;

- підготовка мертвих якорів, причальних і швартових пристроїв.

Проведення зазначених робіт підлягає суцільному (по кожному об'єкту) візуальному контролю з реєстрацією в журналі робіт.

Забруднюючі речовини, які будуть викидатися під час виконання підготовчих робіт це: оксид вуглецю, неметанові леткі органічні сполуки, діоксид азоту, сажа, оксид азоту, вуглекислий газ, діоксид сірки, метан, аміак, бенз(а)пірен. Загальний обсяг викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря складе – 88,286 т/рік, в тому числі парникових газів – 85,394 т/рік.

Джерелами шуму буде плавучий грейферний кран КПЛ5-30 (або аналог). Рівень звукового тиску, що створюється цим джерелом шуму на межі житлової забудови складатиме 23,77 дБА, 31,39 дБА, а на межі санітарно-захисної зони - 36,42 дБА.

Обсяг відходів, що утворюються під час проведення підготовчих робіт, становить 0,033 т/рік (змішані побутові відходи, обтиральне ганчір'я, забруднене небезпечними речовинами).

Скид стічних вод у водні об'єкти не передбачається.

Беручи до уваги об'єм та тип виконання робіт, можна зробити висновок про те, що очікувані викиди в атмосферне повітря, утворені відходи та рівень звукового тиску не матимуть суттєвого впливу на довкілля та здоров'я населення.

Вплив на довкілля на етапі підготовчих робіт буде незначний, прямий, невідворотний, місцевий, короткостроковий, тимчасовий.

Проведення планованої діяльності

Технологічна схема розробки родовища обумовлена геологічною будовою родовища пісків Південне-1, гірничотехнічними умовами та досвідом розробки родовищ-аналогів. Підводний характер залягання та фізико-механічні властивості корисної копалини обумовлюють підводну розробку родовища комбінованим способом: гідромеханізованим способом з використанням земснаряду НСС 400/20-К-М-ГР або гідропісконавантажувачем ГПП-16 (або аналогами) (20% обсягу видобутого піску) і екскаваторним способом з використанням плавучого крану КПЛ 5-30 (або аналогом) (80% обсягу видобутого піску). Видобуту земснарядом та/або гідропісконавантажувачем піщану суміш (пульпу) планується експлуатувати на плавучі засоби транспортування – несамохідні баржі (3 баржі). Як судноплавний флот прийнято несамохідні річні баржі розрахунковою вантажопідйомністю від 1130 т до 1800 т з вантажною осадкою не більше 3 м. Транспортування барж здійснюватиметься буксирами-штовхачами до портів ПрАТ «Судноплавна компанія «Укррічфлот».

Розробка корисної копалини передбачається одним видобувним уступом. Висота уступу мінлива, залежить від потужності корисних копалин та технічних характеристик видобувного обладнання та становить:

- при відпрацюванні земснарядом типу НСС 400/20-К-М-ГР або гідропісконавантажувачем (або аналогами), обладнаних гідророзривом – 12,5 м від осі насоса;

- при відпрацюванні плавучим грейферним краном КПЛ 5-30 (або аналогом) - 11,5 м.

Висота забою обмежується технічними характеристиками застосовуваного виймально-навантажувального обладнання і не перевищує максімальної глибини черпання обладнання. Оптимальні кути робочих уступів, приймаються:

- робочий 30° (закладення 1:2);

- неробочий 14° (закладення 1:4).

При проведенні планованої діяльності з розробки родовища пісків Південне-1 можливий вплив на довкілля зумовлений використанням у процесі проведення планованої діяльності земель, ґрунтів, води, біорізноманіття та викидами і скидами забруднюючих речовин, шумових, вібраційних, світлових, радіаційних забруднень, а також здійснення операцій з управління відходами.

Негативний вплив на довкілля при проведенні планованої діяльності матиме локальний характер, обмежений площею розробки та «шлейфу» зважених речовин, що поширюються за течією, при цьому:

- негативний, прямий, довгостроковий, оборотний, місцевий, кумулятивний, незначний (*вплив на атмосферне повітря*);

- тимчасовий, місцевий, незначний (*вплив на ґрунти та земельні ресурси*);

- довгостроковий, місцевий, незначний (*акустичний вплив*);

- прямий, невідворотний, постійний, місцевий, довгостроковий, незначний (*вплив на водні ресурси*);

- негативний, прямий, невідворотний, незворотний, довгостроковий, постійний, місцевий, незначний (*надра (геологічне середовище)*);

- негативний, прямий, невідворотний, довгостроковий, постійний, місцевий, значний, оборотний (*вплив на біорізноманіття*);

- довгостроковий, невідворотний, постійний, місцевий, незначний або взагалі відсутній при дотриманні нормативних вимог (*управління відходами*);

- довгостроковий, незначний, прийнятний, побічний, місцевий (*здоров'я населення*).

- використанням у процесі планованої діяльності природних ресурсів, зокрема земель, ґрунтів, води та біорізноманіття

Видобування корисних копалин на родовищі пісків Південне-1 здійснюватиметься у межах його площі, що становить 89,87 га. Розробка родовища передбачає відпрацювання усього обсягу розвіданої і затвердженої протоколом ДКЗ України № 5554 від 16.02.2023 корисної копалини.

За результатами мінералогічних досліджень і хімічного аналізу встановлено, що піски родовища Південне -1 відповідають вимогам ДСТУ БВ.2.7-32-95 «Пісок щільний, природний для будівельних матеріалів, виробів, конструкцій і робіт. Технічні умови» та придатні для дорожнього будівництва, для виробництва нідрюватих бетонів, а також як пісок-компонент в'язучого для одержання щільного силікатного бетону, а також для благоустрою, рекультивациі та планування відповідно до рекомендацій таблиці А1 ДСТУ Б В.2.7-29-95 «Дрібні заповнювачі природні, із відходів промисловості, штучні для будівельних матеріалів, виробів конструкцій та робіт. Класифікація». Забруднення надр не передбачається.

Планована діяльність буде мати локальний вплив на надра та здійснюватися відповідно до Кодексу України про надра, Гірничого Закону України та не спричинить значного негативного впливу на надра. При проведенні планованої діяльності не передбачається застосування техніки та технологій що можуть сприяти виникненню або розвитку екзогенних процесів.

Враховуючи технологію розробки ділянки та хімічні показники корисної копалини суттєвого збільшення впливу техногенезу на геохімічний стан геологічного середовища не очікується.

За даними Геолого-економічної оцінки запасів пісків ділянки Південне-1 прояви негативних екзогенних геологічних процесів (ЕГП) в межах перспективної площі впливу гірничо-видобувного підприємства на геологічне середовище, як зсуво- та карстоутворення, просідання та осідання денної поверхні і суфозія не можливі внаслідок геоморфологічних умов та геологічної будови території, що розглядається для планованої діяльності. Процеси підтоплення території не загрожують, бо умови розвантаження ґрунтових вод в результаті видобутку піску тільки поліпшуються за рахунок збільшення дренажних можливостей водоймища. На площі узбережжя вздовж берегової лінії річки має місце її розмивання за рахунок хвильової діяльності. Ширина сучасної зони розмиву за даними обстеження складає 1-3 м, на деяких ділянках сягає 5 м (що є типовим для не укріплених берегів водосховища). Східна границя ділянки затвердження запасів розташована на відстані 100 м від берегової лінії, що забезпечує відсутність впливу видобутку на стійкість берегу.

Вплив планованої діяльності на геологічне середовище полягає в основному, у вилученні гірничої маси з надр, тобто є мінімально можливим при видобуванні корисних копалин.

Вплив на надра (геологічне середовище) негативний, прямий, невідворотний, незворотний, довгостроковий, постійний, місцевий, незначний.

Землі водного фонду під розробку кар'єру складуть –89,87 га.

Після повного закінчення видобутку корисної копалини на родовищі в акваторії р. Дніпро збільшується її глибина до 13 м, що збільшує її пропускну здатність та розвантаження ґрунтових вод за рахунок збільшення дренажних можливостей водоймища.

По завершенню планованої діяльності на ділянці створюється вироблений простір, який повністю обводнений. Враховуючи це, спеціальних заходів по рекультивациі площ порушених при видобуванні пісків не передбачається.

Границі технічних контурів кар'єру знаходяться на відстані не менше 100 м від прилеглих ділянок суходолу, що забезпечує відсутність негативного впливу розробки ділянки на стійкість берегової лінії.

Планована діяльність з розробки пісків на родовищі Південне-1 не призводить до порушення земель, не змінює їх стан за призначенням і не потребує розробки проекту рекультивзації.

Основний вплив в процесі видобувних робіт на ґрунти обумовлюється викидами забруднюючих речовин внаслідок їх випадіння із атмосфери та осідання на ґрунти. Розрахункові концентрації забруднюючих речовин в атмосфері не перевищують встановлені нормативи, тому ступінь впливу на ґрунти знаходиться в межах нормативних показників екологічної безпеки.

Забруднення ґрунтів господарсько-побутовими стічними водами та відходами виключено.

Вплив на ґрунти та земельні ресурси при провадженні планованої діяльності буде тимчасовий, місцевий, незначний.

В процесі провадження планованої діяльності водні ресурси використовуватимуться:

- на господарсько-питні потреби;
- на технічні та технологічні потреби.

Для технічних та технологічних потреб планується використовувати поверхневі води річки Дніпро. В технологічних процесах видобування корисної копалини не передбачається незворотне використання водних ресурсів.

Для господарсько-побутових потреб на підприємстві планується використовувати привізну воду, яку планується доставляти в балонах. Питне водопостачання здійснюватиметься у відповідності із Законом України «Про питну воду та питне водопостачання». Вода питна повинна відповідати вимогам ДСанПіН 2.2.4-171-10 «Гігієнічні вимоги до питної води, призначеної для споживання людиною». Річний режим питного водопостачання 190 днів на рік при розробці кар'єру. Річна потреба у задоволенні питних потреб 33,25 м³.

Вплив на водні ресурси можна розцінювати як прямий, невідворотний, довгостроковий, постійний, місцевий, незначний.

Природна рослинність на площі сучасної прибережної зони, що прилягає до ділянки робіт, зазнала великих змін внаслідок господарської діяльності людини – до урбанізації цієї території. Прибережна територія, що в районі планованої діяльності штучно засаджена деревами (в основному, сосною), але залишаються відносно великі площі ділянок, що складені незакріпленим піском. Ґрунтово-рослинний шар або практично відсутній, або дуже слабо виражений. Прилягаючі до узбережжя мілководдя заросли очеретом.

Згідно плану зелених насаджень м. Дніпро (рис. 3.5) узбережжя в районі планованої діяльності вкрите чагарниками та напівприродними лісами.

Місцева фауна представлена переважно білками, їжаками, ящірками, водяними вужами, дикими качками та іншими птахами.

На прилеглих до ділянки островах (залишках незатопленої заплави) в комплексі з лучною рослинністю, що представлена справжніми і болотистими луками, поширені заплавні листопадні ліси, водна та прибережно-водна рослинність.

Відповідно до Переліку природних ядер екомережі регіонального (місцевого) значення, зарезервовані, існуючі, що потребують розширення і оптимізації, наданого до рішення Дніпропетровської обласної ради від 24.03.2017 № 176-8/VIІ ключова територія екомережі регіонального значення «Чаплинські кучугури» знаходиться на останній II терасі Дніпра. З наявної схеми ключових територій регіональної екологічної мережі м. Дніпро вбачається, що ключова територія екомережі регіонального значення «Чаплинські кучугури» проходить по суходолу з північної сторони від об'єкту планованої діяльності. Родовище пісків Південне-1 розташована на відстані 100 м від прилеглої берегової лінії суходолу, а з півночі - на відстані 100 м від острова Старуха. Територія екологічної мережі регіонального значення «Мандриківський» розташована на відстані більше 1 км від родовища, а територія екологічної мережі регіонального значення «Придніпровський» розташована на відстані більше 500 м від родовища.

Планована діяльність може мати побічний вплив на прибережну флору і фауну та середовище існування рідкісних і таких, що перебувають під загрозою зникнення видів рослин і тварин на ключовій території екомережі регіонального значення.

На сучасному етапі фауна риб Дніпровського водосховища та його додаткових систем, згідно з даними багаторічних іхтіологічних досліджень, нараховує 52 види з підвиди, які відносяться до 11 загонів, 14 родин та 43 родів. Найпоширенішими на Дніпропетровщині є: окунь, карась, білизна, в'язь, головень, короп, краснопірка, лин, ящі. Прямий вплив на іхтіофауну складається з тимчасової втрати зообентосу та фіто-і зоопланктону.

Негативного впливу на зимівлю риб не очікується, оскільки роботи в зимовий період не проводитимуться. Крім того зимувальні ями на території планованої діяльності відсутні.

Відповідно до Переліку меж нерестовищ у період нересту, а також перенесення строків заборони на добування (вилов) водних біоресурсів, у рибогосподарських водних об'єктах (їх частинах) підконтрольних Управлінню Державного агентства з розвитку меліорації, рибного господарства та продовольчих програм у Дніпропетровській області у 2024 році, затвердженого наказом Управління Державного агентства з розвитку меліорації, рибного господарства та продовольчих програм у Дніпропетровській області від 21.03.2024 № 59 район планованої діяльності не входить до переліку нерестових ділянок.

Район планованої діяльності потрапляє у межі об'єкту Смарагдової мережі Дніпровське водосховище (Dnieprovske Reservoir UA0000093). Законодавство України не деталізує умови провадження господарської діяльності на територіях Смарагдової мережі.

В басейні Дніпровського водосховища, за даними офіційного видання Червоної книги України, зафіксовано наявність представників іхтіофауни, які мають особливий охоронний статус. Серед них: стерлядь, бистрянка російська, марена дніпровська, йорж балоні, йорж посар, миць річковий. Незважаючи на велике різноманіття видів риб занесених до Червоної книги України, дані щодо фіксації зазначених представників на ділянці проведення робіт відсутні, а зазначені таксони зустрічаються загалом в Дніпровському водосховищі, на ділянках, що розташовані вище та нижче за течією, та носять поодинокий характер. З огляду на викладене, слід також додати, що навіть у випадку знаходження одного із зазначених таксонів на ділянці проведення робіт, вплив на нього буде класифікуватись, як відсутній або незначний та, як такий, що не може завдати шкоди.

На таких територіях мають виконуватися вимоги природоохоронного законодавства України, зокрема, Законів України «Про тваринний світ», «Про рослинний світ», «Про Червону книгу України», вимоги Бернської конвенції та її додатків.

Вплив на біорізноманіття буде негативний, прямий, незворотний, довгостроковий, постійний, місцевий, значний, оборотний.

- викидами та скидами забруднюючих речовин, шумовим, вібраційним, світловим, тепловим та радіаційним забрудненням, випроміненням та іншими факторами впливу, а також здійсненням операцій у сфері управління відходами;

Технологією розробки родовища передбачені процеси, які призводять до викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря. Джерелом утворення викидів забруднюючих речовин в атмосферу є робота двигунів внутрішнього згорання кар'єрної техніки.

Під час видобутку руслових пісків будуть мати місце лише пересувні джерела викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря. При видобутку піску забруднення атмосферного повітря пилом не відбуватиметься, оскільки корисна копалина видобуватиметься у вологому вигляді.

За результатами проведених розрахунків валовий викид забруднюючих речовин в атмосферне повітря складе 442,311 т/рік, в тому числі парникових газів – 427,816 т/рік.

Оцінка впливу планованої діяльності на стан забруднення атмосферного повітря здійснювалась за даними результатів розрахунку розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі, які проводилися на автоматизованій системі розрахунку розсіювання викидів шкідливих речовин «ЕОЛ 2000[h]». Розрахунки розсіювання забруднюючих речовин

у приземному шарі атмосфери з урахуванням фону не показали перевищень рівнів ГДК забруднюючих речовин на межі найближчої житлової забудови.

Вплив на атмосферне повітря негативний, прямий, довгостроковий, оборотний, місцевий, кумулятивний, незначний.

При застосуванні технології видобування гідромеханізованим способом з безпосереднім навантажуванням видобутого піску в плавучі транспортні засоби будуть мати місце технологічні втрати шлопоподібних, мулистих та глинистих часток.

Параметри площі по розповсюдженню шлейфу мутності:

по ширині дорівнює розміру баржі від 80 м (у випадку поперечного розташування баржі у руслі річки) до 10 метрів (у випадку поздовжнього розташування баржі у руслі річки);

по довжині – 314,3 м, максимальна довжина шлейфу мутності.

Враховуючи незначну течію у місці ведення видобувних робіт, склад піску, тип земснаряду або гідропісконавантажувача та плавучого грейферного крану, режим роботи, можна передбачити, що зона підвищеної каламутності у річці буде незначною по площі та тимчасовою.

При видобуванні пісків планується використовувати механізми, які виключають попадання шкідливих речовин у поверхневі води.

Для виключення забруднення води нафтопродуктами від працюючих механізмів планується застосовувати заходи, які виключають можливість попадання ПММ у воду. Для цього двигуни механізмів регулюються таким чином, щоб на вихлопах не залишалось негорючих фракцій нафтопродуктів. Перед роботою оглядатимуться всі з'єднання, де можливий витік мастила і ПММ та застосовуються заходи з попередження можливості забруднення. Для ліквідації можливих проливів нафтопродуктів планується застосовувати препарат «Еконадін» - бактеріальний препарат на основі нафтоокислювальних бактерій, який проявляє сорбційну та деструктивну активність по відношенню до вуглеводнів нафти.

За даними Регіонального офісу водних ресурсів у Дніпропетровській області (лист від 09.04.2024 № 712/06-24) державний моніторинг якості поверхневої води річки Дніпро здійснюється в 3-х контрольних створах, розташованих у межах міста Дніпро:

- річка Дніпро 404 км від гирла річки, м. Дніпро, ВП «ПдТЕС» ПАТ «ДТЕК Дніпроенерго»;

- річка Дніпро, 420 км від гирла річки, м. Дніпро, правий берег, Кайдакський питний водозабір;

- річка Дніпро, 420 км від гирла річки, м. Дніпро, лівий берег, Ломовський питний водозабір.

Кайдакський питний водозабір, р. Дніпро, 420 км, м. Дніпро, правий берег та Ломовський питний водозабір, р. Дніпро, 420 км, лівий берег знаходяться на відстані близько 12 км вище за течією відносно родовища. Питний водозабір ВП «ПдТЕС» ПАТ «ДТЕК Дніпроенерго», р. Дніпро, 404 км, м. Дніпро знаходиться на відстані 1 км від південної межі родовища.

Згідно даних моніторингу гідрохімічних вимірювань з 01.01.2023 по 31.12.2023 в пунктах спостереження по р. Дніпро зростання вмісту БСК5, фосфат-іонів, амоній-іонів та зниження розчиненого кисню, як зазвичай, спостерігалось в другій половині літа і на початку осені, як наслідок встановлення високих температур повітря і води, а також росту біохімічних процесів.

Аналіз якості води Дніпровського водосховища по пунктах спостереження протягом 2023 року, показав, що якість річкової води в районах основних питних водозаборів річки Дніпро суттєво не змінилася в порівнянні з 2022 роком.

За даними гідрохімічного випробування, виконаного в межах ділянки робіт (Звіт про геологічне вивчення надр «Геолого-економічна оцінка запасів пісків ділянки Південна-1») гранично-допустимі концентрації основних шкідливих компонентів, у тому числі нафтопродуктів не перевищує встановлених норм. Відсутність скидів промислових та

господарсько-побутових стічних вод на об'єкті планованої діяльності забезпечують відносно хорошу якість поверхневих вод.

Таким чином, з огляду на зазначене, можна зробити висновок про те, що при експлуатації кар'єру вплив на водне середовище можна розцінювати за масштабами впливу - як *негативний, прямий, довгостроковий, постійний, місцевий, помірно значимості*.

При планованій діяльності утворюватимуться наступні відходи: змішані побутові відходи (0,399 т/рік), обтиральне ганчір'я та захисний одяг, забруднені небезпечними речовинами (0,107 т/рік). Обсяг утворення відходів складе 0,506 т/рік.

Відходи, що можуть бути утворені під час виконання підготовчих робіт та провадженні планованої діяльності зберігатимуться в контейнерах та по мірі їх накопичення передаватимуться відповідно до укладених договорів з суб'єктом господарювання у сфері управління відходами, який має ліцензію на здійснення господарської діяльності з управління небезпечними відходами та з виконавцем послуг з управління побутовими відходами.

Враховуючи незначну кількість відходів, що утворюватиметься при реалізації планованої діяльності, забезпечення виконання усіх зобов'язань з управління відходами передбачених чинним законодавством, можна зробити висновок, що вплив на стан навколишнього природного середовища є допустимим.

При здійсненні управління відходами вплив *довгостроковий, невідворотний, постійний, місцевий, незначний, або взагалі відсутній при дотриманні нормативних вимог*.

Під час провадження планованої діяльності навколишнє природне середовище буде відчувати навантаження за шумовим фактором. Джерелами шуму на родовищі пісків Південне-1 будуть: земснаряд або гідроісконавантажувач, плавучий грейферний кран, буксир-штовхач.

Згідно «Санітарної класифікації підприємств, виробництв і споруд та розмірів санітарно-захисних зон для них» (додаток 4 до ДСТУ 173-96), видобуток піску в акваторії річок не відноситься до об'єктів, для яких встановлена нормативна санітарно-захисна зона, тому встановлення санітарно-захисної зони за необхідності встановлюється на основі індивідуальних розрахунків.

Для визначення розміру санітарно-захисної зони кар'єру попередньо визначили клас небезпеки виробництва. Клас небезпеки виробництва встановлюється в залежності від шкідливості виробництва. Рівень шкідливості виробництва оцінюється за величиною викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря, яка характеризується за допомогою коефіцієнта небезпеки всіх його компонентів. Розмір СЗЗ планованого об'єкту приймається за аналогією з об'єктом-аналогом (Крячнинівське родовище руслових пісків) і складає 100 м.

Родовище пісків Південне-1 займає відносно мілководну, несудноплавну, частину Дніпровського водосховища, біля лівого його берега. Судноплавна частина (фарватер) розташована на відстані близько 40 м на захід від західної границі родовища. Східна границя родовища розташована на відстані 100 м від прилеглої берегової лінії суходолу, північна знаходиться на відстані 100 м від острова Старуха, а південна межа на відстані 500 м вгору за течією від Південного мосту.

Найближча потенційно можлива житлова забудова до родовища пісків Південне-1 знаходиться на відстані 270 м та 170 м. Відповідно розрахункова санітарно-захисна зона витримана.

Рівень звукового тиску, що створюється під час провадження планованої діяльності джерелами шуму на межі найближчої житлової забудови при найгіршому варіанті (одночасно працює уся існуюча кар'єрна техніка) складає 28,16 дБА та 32,78 дБА, на межі санітарно-захисної зони 100 м -37,81 дБА.

Для зниження виробничих шумів на кар'єрі використовуватиметься тільки справне гірниче обладнання, а також індивідуальні засоби захисту. Зниження шумового тиску забезпечуватиметься за рахунок регулярного нагляду за всіма діючими агрегатами з ціллю своєчасного усунення всіх дефектів, які викликають збільшення шумового ефекту, таких як

зношення з'єднаних деталей, порушення встановлених вузлів агрегатів, несвоєчасне або недостатнє змащення тощо.

Проведення робіт на об'єкті планованої діяльності з дотриманням технологічного процесу, справного гірничого обладнання не надаватиме негативного акустичного впливу на населення та прилеглу територію, за винятком непрямого впливу на фауну.

Джерелом вібрації при провадженні планованої діяльності буде техніка, задіяна для відпрацьовування руслоних пісків на родовищі Південне-1. Вплив вібрацій у кар'єрі будуть зазнавати робітники видобувних та транспортних механізмів.

За тимчасовими характеристиками вібрація робочих місць відноситься до неперервної, переривчастої, що утворюється при роботі обладнання.

З метою зниження рівня вібрації на робочих місцях забезпечуватиметься своєчасне проведення планового й попереджувального ремонту обладнання з обов'язковим післяремонтним контролем вібраційних характеристик. До роботи повинно допускатися тільки справне устаткування, що відповідає вимогам санітарних норм вібрації робочих місць.

Організація робіт із запобігання й зменшення вібрації на робочих місцях здійснюватиметься відповідно до ДСН 3.3.6.039-99 «Державні санітарні норми виробничої загальної та локальної вібрації» (Київ, 1999 р.) та інших нормативних документів, що стосуються виробничої вібрації, контролю, вимірів і засобів індивідуального захисту.

При провадженні планованої діяльності не передбачається використання обладнання, в процесі роботи якого може виділятися променисте тепло, а також обладнання, що виділяє конвективне тепло.

Світлове забруднення пов'язане з порушенням природного освітлення місцевості в результаті дії штучних джерел світла, що призводить до появи аномалій у житті тварин і розвитку рослин. Гірничі роботи з видобутку корисної копалини плануються здійснювати у світлий та темний час доби. Для освітлення в темний час доби плануються використовувати лише світлодіодні лампи, для яких характерна повна відсутність ультрафіолетового випромінювання в їх спектрі у всьому діапазоні колірних температур.

Радіаційно-гігієнічна оцінка пісків родовища Південне -1 проводилась у відповідності до НРБУ-97 «Норми радіаційної безпеки України».

Отримані результати радіаційно-гігієнічної оцінки пісків дозволяють віднести родовище пісків Південне-1 до I класу застосування за радіаційним фактором і використовувати для всіх видів будівництва без обмежень згідно ДГН 6.6.1-6.5.001-98 НРБУ-97. Сумарна питома активність природних радіонуклідів у пробах корисної копалини відповідає вимогам ДБН В.1.4-1.01.97 «Регламентовані радіаційні параметри. Допустимі рівні» для I класу (< 370 Бк/кг-1).

При штатному режимі реалізації планованої діяльності, вплив, зумовлений викидами та скидами забруднюючих речовин, шумовим, вібраційним, світловим, тепловим та радіаційним забрудненням, випромінюванням та іншими факторами впливу, а також здійсненням управління відходами, характеризується як довгостроковий, місцевий, незначний.

- ризиками для здоров'я людей, об'єктів культурної спадщини та довкілля, у тому числі через можливість виникнення надзвичайних ситуацій

Основними факторами впливів на людину та довкілля при провадженні планованої діяльності є фізичні фактори і забруднення атмосферного повітря шкідливими речовинами, що утворюються під час проведення етапів технологічних і допоміжних процесів видобування корисної копалини та роботі технологічного устаткування. Оцінка ризику впливу планованої діяльності на здоров'я населення від забруднення атмосферного повітря проводиться за розрахунками ризику розвитку неканцерогенних і канцерогенних ефектів у відповідності з методичними рекомендаціями «Оцінка ризику для здоров'я населення від забруднення атмосферного повітря», затверджених наказом МОЗ України № 184 від 13.04.2007 та ДБН А.2.2-1:2021 «Склад і зміст матеріалів оцінки впливів на навколишнє

середовище (ОВНС)», затверджено наказом Міністерства України від 30.12.2021 № 366 та наказами від 31.12.2022 № 22, від 08.04.2022 № 62, від 16.05.2022 № 72.

Оцінка неканцерогенного ризику здійснюється згідно таблиці 5.1

Таблиця 5.1 – Критерії неканцерогенного ризику

Характеристика ризику	Коефіцієнт небезпеки
Ризик виникнення шкідливих ефектів розглядають як неважливо малий	<1
Гранична величина, що не потребує термінових заходів, однак не може розглядатися як досить прийнятна	1
Ймовірність розвитку шкідливих ефектів зростає пропорційно збільшенню ПДК	>1

Розрахунок ризиків впливу планованої діяльності на здоров'я населення від забруднення атмосферного повітря виконаний з використанням Утиліти «Показник ризику» на базі ЕОЛ 2000, Ліцензія №133795079. Результати оцінки неканцерогенного впливу планованої діяльності для здоров'я населення представлені в таблиці 5.2.

Таблиця 5.2. – Результати оцінки неканцерогенного впливу планованої діяльності для здоров'я населення по критерію атмосферного повітря

Назва об'єкта	Результат оцінки	Висновок
Міністерство екології та природних ресурсів України	Результат оцінки: 0,11 Результат оцінки: 0,11 Результат оцінки: 0,11 Результат оцінки: 0,11	Ризик неканцерогенного впливу планованої діяльності на здоров'я населення від забруднення атмосферного повітря є неважливо малим.
Рівень забруднення	Результат оцінки: 0,11 Результат оцінки: 0,11 Результат оцінки: 0,11 Результат оцінки: 0,11	Ризик неканцерогенного впливу планованої діяльності на здоров'я населення від забруднення атмосферного повітря є неважливо малим.

Оцінка ризику канцерогенних ефектів

До забруднюючих речовин, що викидатимуться при здійсненні планованої діяльності належить бенз(а)пірен, що входить до переліку речовин, які мають значення фактору канцерогенного потенціалу (відповідно додатку до п. 4.3.2 МР «Оцінка ризику для здоров'я населення від забруднення атмосферного повітря», затвердженого наказом МОЗ України від 13.04.2007 № 184). Результати оцінки канцерогенного ризику впливу планованої діяльності для здоров'я населення представлені в таблиці 5.3.

Таблиця 5.3. Оцінка ризику канцерогенних ефектів

Рівень ризику	Класифікація ризику	Ризик протягом життя
Неприйнятний	Високий	Більший за 10 ⁻¹
Прийнятний	Умовно прийнятний	10 ⁻⁴ - 10 ⁻⁶
Прийнятний	Низький	Менший за 10 ⁻⁶

Оцінка канцерогенного ризику здійснюється згідно таблиці 5.4

Таблиця 5.4. Класифікація рівнів канцерогенного ризику

Рівень ризику	Ризик протягом життя ¹⁾
Неприйнятний для професійних контингентів населення	Більший за 10 ⁻¹
Прийнятний для професійних контингентів населення	10 ⁻⁴ - 10 ⁻⁶
Умовно прийнятний	10 ⁻⁴ - 10 ⁻⁶
Прийнятний	Менший за 10 ⁻⁶

Ризик здоров'ю населення по критерію атмосферного повітря визначено:

- неканцерогенні ризики – вкрай малий;
- канцерогенний ризик – умовно прийнятний.

Тобто, рівні ризику розвитку несприятливого ефекту не вимагають вжиття додаткових заходів щодо їх зниження.

Оцінка соціального ризику впливу планованої діяльності

Соціальний ризик планової діяльності визначається як ризик для групи людей, на яку може вплинути виведення об'єкта господарської діяльності з урахуванням особливостей природно-техногенної системи.

Значення соціального ризику R_s для оцінювання визначається за формулою та становить:

$$R_s = CR_a V_n \frac{N}{T} (1 - N_p)$$

де CR_a – прийнятій канцерогенний ризик комбінованої дії канцерогенних речовин, забруднюючих атмосферу ($CR_a = 1 \cdot 10^{-6}$);

V_n – уразливість території від прояву забруднення атмосферного повітря, що визначається відношенням площі, віднесеної під об'єкт господарської діяльності, до площі об'єкта з санітарно-захисною зоною;

N – кількість населення в межах Самарського району м. Дніпро – 72102;

T – середня тривалість життя (приймається 70 років), років;

N_p – коефіцієнт, що визначається відношенням кількості додаткових робочих місць до чисельності населення ($N_p = 0,0001$).

Оцінка рівня соціального ризику планованої діяльності здійснюється відповідно до таблиці 5.5.

Таблиця 5.5. Класифікація рівнів соціального ризику

Рівень ризику	Ризик протягом життя
Неприйнятний для професійних контингентів і населення	більше ніж 10^{-2}
Прийнятний для професійних контингентів і неприйнятний для населення	$10^{-2} - 10^{-4}$
Умовно прийнятний	$10^{-4} - 10^{-5}$
Прийнятний	Менше ніж 10^{-5}

Отже, соціальний ризик становить:

$$R_s = 1 \times 10^{-6} \times 0,0899 \times \frac{72102}{70} \times (1 - 0,0001) = 9,3 \times 10^{-5}$$

За результатами розрахунку рівень соціального ризику оцінюється як умовно прийнятний.

Аналіз можливих впливів планованої діяльності на соціальні умови проживання населення міста дозволяє припустити, що провадження планованої діяльності не спричинить погіршення умов життєдіяльності місцевого населення. Реалізація планованої діяльності є вагомим внеском у розвиток як регіональної економіки, так і економіки України в цілому, а саме сплаті податків, реалізації будівельних пісків для потреб як населення так і будівельних організацій, а також сприяє створенню робочих місць для населення.

Крім того, будівельні піски стануть основою для будівельних матеріалів, виробів, конструкцій і робіт для здійснення відбудови пошкоджених під час обстрілів промислових об'єктів, об'єктів інфраструктури та житлових будинків після завершення бойових дій.

Негативного впливу від планованої діяльності на стан соціальних умов і погіршення умов життєдіяльності населення не передбачається. Вплив шумового навантаження залишається на рівні існуючого – в межах допустимого.

Проведений розрахунок викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря, шумового навантаження та враховуючи передбачені заходи, спрямованих на запобігання, відвернення, уникнення, зменшення, усунення негативного впливу на довкілля свідчать, що провадження планованої діяльності не чинитиме істотного впливу на стан здоров'я населення, а також не буде передумовою для збільшення рівня захворюваності місцевого населення.

Вплив на промислові і житлово-цивільні об'єкти, наземні і підземні споруди та інші елементи техногенного середовища, розташовані поза межами планованої діяльності не очікується.

Основними причинами виникнення аварійних ситуацій на об'єкті планованої діяльності можуть бути: порушення технології видобутку піску, механічні помилки обслуговуючого персоналу, порушення протипожежних правил і правил техніки безпеки. Аналіз сценаріїв найбільш ймовірних аварійних ситуацій констатує про можливість виникнення локальної за характером аварії, яка не приведе до катастрофічних або незворотних наслідків.

З метою зниження ймовірності ризику виникнення природної та техногенної аварії необхідно: зупинити виконання робіт, що мають високий ступінь небезпеки; розробити та використовувати спеціальні засоби захисту; розробити заходи організаційно-управлінського характеру, у тому числі контроль безпеки та навчання людей з питань безпеки.

Для попередження виникнення аварійних ситуацій передбачається регулярне проведення технічного обслуговування техніки; регулярне проведення інструктажу з техніки безпеки на робочому місці та протипожежної безпеки; придержуватися відповідних заходів – в тому числі ПЛАС.

За інформацією Управління з питань охорони культурної спадщини Дніпровської міської ради (лист від 06.06.2022 № 6/8-6) ділянка Південна-1 (протоколом ДКЗ № 5554 ділянка Південна-1 ідентифікована як родовище пісків Південне-1) від 16.02.2023 розташована на території пам'ятки історії місцевого значення «Річка Дніпро», охоронний № 6350, яку взято на облік та під державну охорону відповідно до рішення виконкому Дніпропетровської обласної ради народних депутатів від 19.11.1990 № 424 «Про взяття на облік та під державну охорону пам'яток історії та культури області» та яка зберігає свій статус пам'ятки культурної спадщини відповідно до абзацу шостого ст. 1 Закону України «Про охорону культурної спадщини».

Ймовірного впливу від планованої діяльності може зазнати пам'ятка культурної спадщини місцевого значення «Річка Дніпро», водночас за повідомленням Управління з питань охорони культурної спадщини Дніпровської міської ради роботи на пам'ятках місцевого значення (крім пам'яток археології) проводяться відповідно до письмового дозволу органу охорони культурної спадщини Дніпропетровської обласної державної адміністрації (управління культури, туризму, національностей і релігій), на підставі погодженої з ним науково-проектної документації у відповідності до п. 13 ч. 1 ст. ст. 6, 26 Закону.

У разі виявлення на території планованої діяльності об'єктів культурної спадщини чи їхніх частин у відповідності до вимог статті 23 Закону України «Про охорону культурної спадщини», підприємством буде укладений охоронний договір з відповідним органом охорони культурної спадщини. Якщо під час проведення будь-яких земляних робіт буде виявлено знахідку археологічного або історичного характеру, у відповідності до вимог статті 36 Закону України «Про охорону культурної спадщини», виконавець робіт зупинить їхнє подальше ведення і протягом однієї доби буде повідомлено про це відповідний орган охорони культурної спадщини, на території якого проводяться земляні роботи. Земляні роботи будуть відновлені лише згідно з письмовим дозволом відповідного органу охорони культурної спадщини після завершення археологічних досліджень відповідної території. При виявленні об'єктів або предметів археологічної спадщини в межах території планованої діяльності у відповідності до вимог статті 19 Закону України «Про охорону археологічної спадщини» буде негайно проінформовано органи охорони культурної спадщини, а також буде забезпечено відповідне сприяння будь-яким роботам з виявлення, обліку та вивчення археологічних об'єктів або предметів.

Вплив об'єкту планованої діяльності зумовлений ризиками для здоров'я людей, соціальними ризиками та вплив на об'єкти культурної спадщини і довкілля буде довгостроковий, незначний, прийнятний, побічний, місцевий. Позитивним соціальним фактором планованої діяльності є організація робочих місць, надходження коштів до місцевого бюджету.

- кумулятивним впливом інших наявних об'єктів, планованої діяльності та об'єктів, щодо яких отримане 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:

Під кумулятивним впливом розуміється сукупність впливів від реалізації планованої діяльності та інших, що існують або плануються в найближчому майбутньому видів людської діяльності, які можуть призвести до значних негативних або позитивних впливів на навколишнє середовище або соціально-економічні умови, і які б не виявилися в разі відсутності інших видів діяльності, крім самої планованої діяльності. Кумулятивні ефекти можуть виникати з незначних за своїми окремими діями факторів, які, працюючи разом протягом тривалого періоду часу поступово накопичуючись, підсумовуючись згодом в одному і тому ж районі, можуть викликати значні наслідки. Акумуляція впливів відбувається в тому випадку, коли антропогенний вплив або інші фізичні або хімічні впливи на екосистему протягом часу перевершують її можливість їх асиміляції або трансформації.

Джерелом техногенного впливу на повітряне середовище в районі розташування проєктованого підприємства є надходження в атмосферу забруднюючих речовин від стаціонарних і пересувних джерел діючих промислових підприємств регіону. Основним потенційним забруднювачем є Придніпровська ТЕС (19 758,7 т), яка розташована на відстані понад 500 м від об'єкту планованої діяльності.

Згідно Інформаційно-аналітичного огляду стану атмосферного повітря за березень 2024 року по місту Дніпро (за період 21.03 -31.03.2024) перевищення середніх концентрацій по відношенню до ГДК спостерігалось по наступним домішкам: пил, двооксид азоту та формальдегід.

Оцінка кумулятивного впливу на довкілля може бути проведена на підставі даних забруднення навколишнього середовища – потенційних вкладників у загальний (фоновий) стан забруднення. Саме фонове забруднення і буде характеризувати кумулятивний вплив всіх наявних на конкретній території об'єктів.

Основним документом, який регламентує розрахунок розсіювання і визначення приземних концентрацій викидів промислових підприємств є «Методика розрахунку концентрацій в атмосферному повітрі шкідливих речовин, які містяться у викидах підприємств ОНД-86». В основу методики покладена умова, при якій найбільша концентрація кожної шкідливої речовини в приземному шарі атмосфери не повинна перевищувати максимально разову гранично допустимі концентрації (ГДК) даної шкідливої речовини в атмосферному повітрі. Розрахунок розсіювання шкідливих речовини в приземному шарі атмосфери проведений з урахуванням фонових концентрацій забруднюючих речовин (тобто з урахуванням всіх забруднювачів) за допомогою автоматизованої системи розрахунку розсіювання викидів шкідливих речовин «EOL2000[h] (Windows версія)», свідчить про відсутність перевищень над нормативами гранично допустимих концентрацій.

При застосуванні технології видобування гідромеханізованим способом з безпосереднім навантажуванням видобутого піску в плавучі транспортні засоби будуть мати місце технологічні втрати пилоподібних, мулистих та глинистих часток.

Параметри площі по розповсюдженню шлейфу мутності:

по ширині дорівнює розміру баржі від 80 м (у випадку поперечного розташування баржі у руслі річки) до 10 метрів (у випадку поздовжнього розташування баржі у руслі річки);

по довжині – 314,3 м, максимальна довжина шлейфу мутності.

Враховуючи незначну течію у місці ведення видобувних робіт, склад піску, тип земснаряду та плавучого грейферного крану, режим роботи, можна передбачити, що зона підвищеної каламутності у річці буде незначною по площі та тимчасовою.

Згідно даних моніторингу гідрохімічних вимірювань з 01.01.2023 по 31.12.2023 в пунктах спостереження по р. Дніпро зростання вмісту БСК5, фосфат-іонів, амоній-іонів та зниження розчиненого кисню, як зазвичай, спостерігалось в другій половині літа і на початку

осені, як наслідок встановлення високих температур повітря і води, а також росту біохімічних процесів.

Аналіз якості води Дніпровського водосховища по пунктах спостереження протягом 2023 року, показав, що якість річкової води в районах основних питних водозаборів річки Дніпро суттєво не змінилася в порівнянні з 2022 роком.

За даними гідрохімічного випробування, виконаного в межах ділянки робіт (Звіт про геологічне вивчення надр «Геолого-економічна оцінка запасів пісків ділянки Південна-1») гранично-допустимі концентрації основних шкідливих компонентів, у тому числі нафтопродуктів не перевищує встановлених норм. Відсутність скидів промислових та господарсько-побутових стічних вод на об'єкті планованої діяльності забезпечують відносно хорошу якість поверхневих вод.

Загалом, кумулятивний вплив, можна охарактеризувати як прийнятний.

- впливом планованої діяльності на клімат, у тому числі характер і масштаби викидів парникових газів, та чутливістю діяльності до зміни клімату;

Зростання концентрації парникових газів вплинуло на атмосферний баланс Землі та в майбутньому може суттєво змінити клімат планети.

Основними факторами впливу на клімат від планованої діяльності є хімічне забруднення атмосфери, в саме викиди вуглецю від працюючої техніки.

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.

Особливості впливу кліматичних умов, несприятливих для розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі були враховані при розробці заходів щодо регулювання викидів при несприятливих метеорологічних умовах

- технологією і речовинами, що використовуються

Технології і речовини, які можуть негативно впливати на навколишнє природне середовище при будівництві та експлуатації об'єкту – не використовуються.

Технології передбачені для використання при провадженні даної планованої діяльності мають аналоги в Україні, їх безпечність перевірена часом. Корисна копалина, що буде видобуватися, має відповідні сертифікати, щодо безпечності використання.

Зведений опис і оцінка можливого впливу планованої діяльності на довкілля наведені у таблиці 5.6.

Об'єкт оцінки	Відповідність умов проекту, %	Оцінка (характеристика) впливу																				Оцінка значимості впливу		
		позитивний	негативний	умовно позитивний	прямий	посередній, повільний або відкладений	непередбачуваний	об'єктивний	необ'єктивний	критично-структурний	середньоструктурний	допоміжний	умовно позитивний	реституційний	незначущий	Шоринно-магістральний	кузово-двигуновий	Зв'язаний з діяльністю робітників	пов'язаний з притоком повітря	Незначущий	Високий	низький		
Г	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23		
Акустичний вплив	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Електромагнітне випромінювання	0	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	1	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Вібраційний вплив	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Висота парканів та огорож	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Висота будівель	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Матеріали об'єкта, їхня архітектура, архітектурна культура спадщини	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Сумісність з навколишнім середовищем	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		

РОЗДІЛ 6 ОПИС МЕТОДІВ ПРОГНОЗУВАННЯ, ЩО ВИКОРИСТОВУВАЛИСЯ ДЛЯ ОЦІНКИ ВПЛИВІВ НА ДОВКІЛЛЯ, ЗАЗНАЧЕНИХ У ПУНКТІ 5 ЦЬОЇ ЧАСТИНИ, ТА ПРИПУЩЕНЬ, ПОКЛАДЕНИХ В ОСНОВУ ТАКОГО ПРОГНОЗУВАННЯ, А ТАКОЖ ВИКОРИСТОВУВАНІ ДАНІ ПРО СТАН ДОВКІЛЛЯ

При прогнозуванні впливу на довкілля планованої діяльності використано: геопросторове прогнозування за допомогою геоінформаційних систем.

- метод системного підходу (екологічне та техніко-економічне обґрунтування запланованої діяльності);
- розрахунково-аналітичний метод (оцінка впливу запланованої діяльності на навколишнє середовище);
- системно-аналоговий метод (зіставлення еколого-економічних взаємозв'язків планованої діяльності об'єкта з типовими об'єктами-аналогами).

Метод розрахунку використано для прогнозування кількості утворення відходів, обсягу викидів ЗР в атмосферне повітря, рівня шумового забруднення, ризику для здоров'я населення, соціального ризику.

Автоматизовані розрахунки забруднення атмосфери проведені з використанням програми розрахунку забруднення атмосфери «ЕОЛ 2000 [h]». Розраховані модулі системи реалізують Методику розрахунку концентрацій в атмосферному повітрі шкідливих речовин, що містяться у викидах підприємств ОНД-86. Дана програма призначена для оцінки впливу забруднюючих речовин проєктованих і діючих підприємств на забруднення приземного шару атмосфери.

Для прогнозування впливу на здоров'я населення:

- ДБН А.2.2-1:2021 «Склад і зміст матеріалів оцінки впливів на навколишнє середовище (ОВНС)».

- Методичні рекомендації «Оцінка ризику для здоров'я населення від забруднення атмосферного повітря», затверджених наказом МОЗ України № 184 від 13.04.2007.

Під час розрахунку викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря використано: Методику розрахунку викидів забруднюючих речовин та парникових газів у повітря від транспортних засобів. Наказ Держкомстату України за № 452 від 13.11.2008.

- ОНД-86 Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» (Л., Гидрометеиздат, 1987).

Прогнозування водоспоживання здійснено згідно з:

- ДБН В.2.5-64:2012 «Внутрішній водопровід та каналізація»;

- ДБН В.2.5-74:2013 «Водопостачання. Зовнішні мережі та споруди».

Прогнозування теплового забруднення на підставі опрацювання науково-технічної літератури.

Прогнозування акустичного навантаження здійснено згідно з:

- Державними санітарними правилами планування та забудови населених пунктів від 19.06.96р № 173;

- ДБН В.1.1- 31:2013 «Захист територій, будинків і споруд від шуму»;

- ДСТУ-Н Б В.1.1.-33:2013 «Настанова з розрахунку та проєктування захисту від шуму сельбищних територій»;

- ДСТУ-Н Б В.1.1.-35:2013 «Настанова з розрахунку рівнів шуму в приміщеннях і на територіях»;

- Державних санітарних правил проєктування і забудови населених пунктів, затверджених наказом Міністерства охорони здоров'я України від 19.06.1996 № 173;

- Наказом МОЗ № 463 від 20.03.2019 р. «Про затвердження Державних санітарних норм допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови».

Геопросторове прогнозування за допомогою геоінформаційних систем, що включає інтелектуальний аналіз дійсного положення району розміщення планованої діяльності.

Аналітичний метод – здійснюється на основі логічного аналізу ситуації, базується на припущенні, що всі чинники, якими обумовлювалися ймовірні зміни, збережуться протягом періоду прогнозування. Аналіз сукупних даних, процесів та масштабів об'єкту розробки дає змогу вивести судження певної вірогідності відносно майбутнього впливу планованого об'єкта на довкілля.

Для опису поточного стану довкілля та прогнозування впливу у звіті використані дані уповноважених установ:

- лист Департаменту екології та природних ресурсів Дніпропетровської обласної військової адміністрації;
- лист Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України;
- листи Регіонального офісу водних ресурсів у Дніпропетровській області;
- лист Управління з питань охорони культурної спадщини Дніпровської міської ради;
- лист ГУ ДСНС України у Дніпропетровській області;
- лист Управління з питань охорони культурної спадщини Дніпровської міської ради;
- витяг з офіційних реєстрів ЕкоСистеми про величину фонових концентрацій забруднюючих речовин;
- листи Дніпропетровського регіонального центру з гідрометеорології.

Для аналізу поточної ситуації використано офіційну статистичну інформацію, наукові статті, дані земельного кадастру, які були відкриті.

Вихідні дані, наведені у звіті, підтверджуються:

- спеціальним дозволом на користування надрами № 5316 від 09.12.2021, виданим Державною службою геології та надр України з метою геологічного вивчення в межах 89,87 га пісків в межах ділянки Південна-1, розташованої в Дніпровському районі міста Дніпро – три роки;

- Геолого-економічна оцінка запасів родовища пісків Південне-1, ТОВ «Геологічна компанія «ГЕОНІКС», 2022 рік;

- Протоколом ДКЗ № 5554 від 16.02.2023;

- «Стратегія Дніпра 2030», затверджена рішенням Дніпровської міської ради від 24.11.2021 № 83/12;

- Комплексна програма екологічної безпеки та впровадження сталого розвитку м. Дніпра на 2021-2025рр, затверджена рішенням Дніпровської міської ради від 27.01.2021 № 22/2;

- Екологічний паспорт м. Дніпро, Департамент екологічної політики Дніпровської міської ради, 2018 рік;

- Суббасейн нижнього Дніпра. Головні водно-екологічні проблеми. Проект Європейського Союзу, липень 2020 року;

- Технічний звіт: опис характеристик району басейну річки Дніпро, січень 2020;

- Регіональна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Дніпропетровській області за 2022 рік, Департамент екології та природних ресурсів Дніпропетровської обласної військової адміністрації;

- Екологічний паспорт Дніпропетровській області за 2022 рік, Департамент екології та природних ресурсів Дніпропетровської обласної військової адміністрації;

- Оцінка впливу робіт на стан іхтіофауни і водних біоценозів. Розрахунок вартості компенсаційних заходів, ТОВ «Тихий хід», Київ, 2023;

- іншими вихідними даними ТОВ «ЕкоПісок».

РОЗДІЛ 7 ОПИС ПЕРЕДБАЧЕНИХ ЗАХОДІВ, СПРЯМОВАНИХ НА ЗАПОБІГАННЯ, ВІДВЕРНЕННЯ, УНИКНЕННЯ, ЗМЕНШЕННЯ, УСУНЕННЯ ЗНАЧНОГО НЕГАТИВНОГО ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ, У ТОМУ ЧИСЛІ (ЗА МОЖЛИВОСТІ) КОМПЕНСАЦІЙНИХ ЗАХОДІВ

З метою забезпечення нормативного стану довкілля та його безпеки під час провадження планованої діяльності передбачається комплекс заходів, спрямованих на запобігання, відвернення, уникнення, зменшення, усунення значного негативного впливу на довкілля:

Заходи, спрямовані на запобігання, відвернення, уникнення, зменшення, усунення значного негативного впливу на атмосферне повітря

З метою зниження запиленості і забруднення атмосферного повітря шкідливими речовинами передбачається комплекс спеціальних захисних та організаційно-технічних заходів:

- забезпечення ведення кар'єрних робіт відповідно до плану розвитку гірничих робіт, затверджених технологічних інструкцій та регламентів, паспортів по експлуатації обладнання, та параметрів площі розробки і системи розробки, прийнятих згідно узгодженої проєктної документації;

- здійснення періодичного лабораторного контролю за станом атмосферного повітря на межі найближчої житлової забудови;

- підтримка у повній справності кар'єрного обладнання; вчасне проведення поточного огляду та поточного та капітального ремонту.

Усі передбачені заходи, в цілому, по комплексу розробки родовища пісків дозволять знизити негативний вплив на атмосферне повітря і забезпечити нормативний стан повітряного середовища.

Регулювання викидів шкідливих речовин в атмосферу в періоди несприятливих метеорологічних умов

Забруднення приземного шару повітря, створюване викидами промислового підприємства, у великій мірі залежить від метеорологічних умов. В окремі періоди, коли метеорологічні умови сприяють накопиченню шкідливих речовин у приземному шарі атмосфери, концентрації домішок у повітрі можуть різко зростати. Щоб у ці періоди не допускати виникнення високого рівня забруднення, необхідно завчасне прогнозування таких умов та своєчасне скорочення викидів шкідливих речовин в атмосферу.

Під регулюванням викидів шкідливих речовин в атмосферу розуміється їх короточасне скорочення в періоди несприятливих метеорологічних умов (НМУ), що призводять до формування високого рівня забруднення повітря згідно методичних вказівок з прогнозування забруднення повітря КД 52.9.4.01-09 «Методичні вказівки щодо прогнозування метеорологічних умов формування рівнів забруднення повітря в містах України». Оскільки несприятливі метеорологічні умови різняться для джерел з різними параметрами викидів, для регулювання викидів необхідно розділити джерела на групи відповідно до дії НМУ на викиди, здійснювані цими джерелами. Найчастіше вони можуть бути розділені на три групи: високі з гарячими викидами; високі з холодними викидами; низькі.

За нормальних метеорологічних умов ступінь забруднення повітря значно залежить від швидкості вітру, тому необхідно, щоб для кожного джерела викидів була розрахована швидкість вітру, при якій виникають максимальні концентрації шкідливих речовин у приземному шарі повітря.

Саме інтенсивне забруднення повітря спостерігається під час аномальних метеорологічних умов. Перелік аномальних несприятливих метеорологічних умов для кожної групи наведено в таблиці 7.1.

Таблиця 7.1

Характеристика викиду	Термічна стратифікація нижніх шарів атмосфери	Швидкість вітру (м/с) на рівні		Вид інверсії висота вище джерела
		флюгеру	викиду	
Гарячі викиди	Нестійка	3-7	5-10	Піднесена (100-300м)
		штиль	5-10	
Холодні викиди	Нестійка	1-2	2-4	Піднесена (100-300м)
		штиль	2-4	
Низькі	Стійка	штиль	штиль	Приземна

Регулювання викидів під час НМУ здійснюється на підставі попереджень про можливий небезпечний рівень концентрацій шкідливих речовин в повітрі.

Залежно від рівня забруднення атмосферного повітря, складають попередження трьох ступенів, яким відповідають три види робіт підприємства в період НМУ.

Попередження першого ступеня складається, якщо передбачається один з комплексів НМУ, при цьому очікуються концентрації в повітрі одного або декількох контрольованих речовин вище ГДК. Другого ступеня – якщо передвіщаються два таких комплекси одночасно (наприклад, якщо при небезпечній швидкості вітру очікується і піднесена інверсія, і несприятливий напрям вітру), коли очікуються концентрації одного або декількох контрольованих речовин вище 3 ГДК.

Попередження третього ступеня складається у разі, коли після передачі попередження другого ступеня безпеки, надходить інформація, яка показує, що при збережених метеорологічних умовах вжиті заходи не забезпечують необхідну чистоту атмосфери; при цьому очікуються концентрації в повітрі одного або декількох шкідливих речовин вище 5 ГДК.

При розробці заходів з регулювання викидів слід враховувати внесок різних джерел у створення приосадкуватих концентрацій домішок. Варто відзначити, що концентрація шкідливих речовин у приземному шарі повітря залежить від висоти джерела. Найбільший внесок здійснюється за рахунок низьких джерел, тому під час регулювання викидів в першу чергу увага приділяється зменшенню викидів від низьких джерел.

При першому режимі роботи підприємства заходи повинні забезпечити скорочення концентрації забруднюючих речовин у приземному шарі атмосфери приблизно на 15-20%. Ці заходи носять організаційно-технічний характер, їх можна швидко здійснити, вони не вимагають істотних витрат і не призводять до зниження продуктивності підприємства, а саме:

1. Виключення роботи технологічного обладнання та устаткування на форсованих режимах.
2. Використання раціональних режимів спалювання пального.
3. Організація санітарно-захисної зони.

При другому режимі роботи підприємства заходи повинні забезпечити скорочення концентрації забруднюючих речовин у приземному шарі атмосфери приблизно на 20-40%.

Заходи другого режиму містять всі заходи першого режиму плюс комплекс заходів на базі оптимальної раціоналізації технологічних процесів, які супроводжуються незначним зменшенням виробничої діяльності.

При третьому режимі роботи підприємств заходи повинні забезпечити скорочення концентрацій забруднюючих речовин у приземному шарі атмосфери приблизно на 40-60%.

Заходи третього режиму включають заходи 1-го, 2-го режимів плюс заходи, які розробляються на базі технологічних процесів за рахунок скорочення виробничої потужності або повної зупинки технологічного процесу.

Заходи спрямовані на запобігання, відвернення, уникнення, зменшення, усунення значного негативного впливу на надра

Комплексе заходів необхідно здійснювати з метою найповнішого (комплексного) використання корисних копалин з надр і максимально можливого, економічно доцільного,

зменшення втрат при їх розробці. Під час провадження планованої діяльності здійснюватимуться:

- забезпечення повного і комплексного геологічного вивчення надр;
- дотримання встановленого порядку надання надр в користування, недопущення самовільного користування надрами;
- застосування оптимальних напрямів ведення видобувних робіт і застосування сучасних способів розробки родовища;
- забезпечення постійного маркшейдерського контролю за веденням видобувних робіт;
- здійснення видобування запасів корисної копалини по площі і на глибину затверджених запасів;
- запобігання шкідливого впливу робіт, що пов'язані з використанням надр, на збереження корисної копалини, охорона від зниження її якості;
- безпечно для людей, майна і навколишнього природного середовища ведення робіт.

Заходи спрямовані на запобігання, відвернення, уникнення, зменшення, усунення значного негативного впливу на водне середовище

В процесі ведення гірничих робіт для забезпечення нормативного стану водного середовища експлуатація технічного обладнання має здійснюватися таким чином, щоб виключити попадання нафтопродуктів (дизпалива і мастил) у водний об'єкт.

З цією метою необхідно:

- засоби гідромеханізації обладнати системами захисту від попадання ПММ у воду;
- при заправці добувних і транспортних засобів паливо-мастильними матеріалами повинні бути прийняті заходи, що виключають їх попадання в поверхневі води;
- постійно здійснювати огляд обладнання;
- організувати збір стічних вод, побутових та промислових відходів у закриті ємності та своєчасно передавати їх спеціалізованим підприємствам, згідно укладених договорів.

У разі проливів нафтопродуктів планується застосовувати препарат «Еконадін» - бактеріальний препарат на основі нафтоокислювальних бактерій, який проявляє сорбційну та деструктивну активність по відношенню до вуглеводнів нафти.

Заходи спрямовані на запобігання, відвернення, уникнення, зменшення, усунення значного негативного впливу на техногенне середовище

Заходи у сфері управління відходами:

- ведення обліку відходів, що утворюються в результаті діяльності суб'єкта господарювання та подання відповідної звітності;
- передача відходів для оброблення суб'єктам господарювання у сфері управління відходами, які мають такий дозвіл або ліцензію на здійснення господарської діяльності з управління небезпечними відходами на підставі договору, укладеного відповідно до законодавства;
- передача утворених побутових відходів на підставі договору про надання послуги з управління побутовими відходами з виконавцем відповідної послуги.

Заходи спрямовані на запобігання, відвернення, уникнення, зменшення, усунення значного негативного впливу шуму та вібрації

До заходів щодо захисту від шуму гірничого обладнання, яке використовується на кар'єрі, відносяться: організаційні заходи; технічні заходи; технологічні заходи; використання засобів індивідуального захисту.

До організаційних заходів відносяться:

- проходження робітниками медичного огляду при прийомі на роботу;
- періодичні медичні огляди робітників, які зазнають впливу шуму.

До технічних заходів щодо зниження шуму від працюючого обладнання можна віднести:

- експлуатація тільки справного технологічного обладнання;
- заміна зношених деталей і вузлів машин новими і догляд за ними;

- використання сучасної техніки і машин, що забезпечують мінімальний вплив шуму на обслуговуючий персонал.

Технологічними заходами щодо зниження шуму є:

- своєчасний поточний і плановий ремонт застосовуваного на кар'єрі обладнання;
- вибір гірничодобувного обладнання з низьким рівнем створюваного шуму і з урахуванням необхідної продуктивності і потужності;
- складання плану робіт на кар'єрі з забезпеченням дотримання граничних рівнів шуму;
- застосування засобів автоматизації і дистанційного керування механізмами.

Заходи спрямовані на запобігання, відвернення, уникнення, зменшення, усунення значного негативного впливу на об'єкти архітектурної, археологічної та культурної спадщини

У разі виявлення в межах території планованої діяльності об'єктів культурної спадщини чи їх частин, у відповідності до вимог статті 23 Закону України «Про охорону культурної спадщини», підприємством буде укладений охоронний договір з відповідним органом охорони культурної спадщини.

Якщо під час проведення будь-яких земляних робіт буде виявлено знахідку археологічного або історичного характеру, у відповідності до вимог статті 36 Закону України «Про охорону культурної спадщини», виконавець робіт зупинить їх подальше ведення і протягом однієї доби буде повідомлено про це відповідний орган охорони культурної спадщини, на території якого проводяться земляні роботи. Земляні роботи будуть відновлені лише згідно з письмовим дозволом відповідного органу охорони культурної спадщини після завершення археологічних досліджень відповідної території.

А також, у відповідності до вимог статті 19 Закону України «Про охорону археологічної спадщини» при виявленні об'єктів або предметів археологічної спадщини буде негайно інформовано органи охорони культурної спадщини, а також буде забезпечено відповідне сприяння будь-яким роботам з виявлення, обліку та вивчення археологічних об'єктів або предметів.

Заходи спрямовані на запобігання, відвернення, уникнення, зменшення, усунення значного негативного впливу на об'єкти рослинного та тваринного світу.

Експлуатація родовища має проводитись з урахуванням наступних вимог щодо збереження, охорони та захисту флори і фауни в межах району робіт.

При виявленні рідкісних та таких, що перебувають під загрозою зникнення типових природних рослинних угруповань, занесених до Зеленої книги України, будуть вжиті відповідні заходи охорони, які передбачені Положенням про Зелену книгу України, затвердженим постановою Кабінету Міністрів України від 29 серпня 2002 р. № 1286.

При виявленні на території планованої діяльності об'єктів Червоної книги України суб'єктом господарювання у відповідності до вимог статті 11 Закону України «Про Червону книгу України» буде забезпечено особливий правовий режим охорони рідкісних і таких, що перебувають під загрозою зникнення, видів тваринного і рослинного світу.

Під час провадження планованої діяльності, у відповідності до вимог статей 9, 37, 39, 40 Закону України «Про тваринний світ» буде забезпечено:

- збереження умов існування видового і популяційного різноманіття тваринного світу в стані природної волі;
- запобігання загибелі тварин під час здійснення виробничих процесів;
- недоторканість ділянок, що становлять особливу цінність для збереження тваринного світу;
- збереження середовища існування та умов розмноження тварин, забезпечення недоторканості ділянок, що становлять особливу цінність для збереження тваринного світу.

У період розмноження диких тварин, з 1 квітня до 15 червня, забороняється проведення робіт та заходів, які є джерелом підвищеного шуму та несвоєю (у тому числі пальба, проведення вибухових робіт, фєсрверків, концертів, фестивалів, використання моторних

міломірних суден (крім їх використання під час здійснення контролю у сфері охорони, використання і відтворення рослинного і тваринного світу та ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій).

З метою мінімізації впливу на іхтіофауну при здійсненні планованої діяльності необхідно:

- виключити проведення видобувних робіт в нерестовий період (конкретні терміни початку робіт необхідно щорічно погоджувати з Управлінням Державного агентства з розвитку меліорації, рибного господарства та продовольчих програм у Дніпропетровській області);

- передбачити на всмоктуючих наконечниках землесосних пристроїв рибозахисні решітки.

Заходи, спрямовані на запобігання, відвернення, уникнення, зменшення, усунення негативного впливу на екомережу

З метою збереження екомережі необхідно:

- забезпечити встановлений режим охорони та використання території;

- організувати систематичне спостереження за впливом господарської діяльності на територію екомережі.

Заходи спрямовані на запобігання, відвернення, уникнення, зменшення, усунення значного негативного впливу на об'єкти Смарагдової мережі.

Район планованої діяльності потрапляє у межі об'єкту Смарагдової мережі Дніпровське водосховище (Dneprovske Reservoir UA0000093). Здійснення господарської діяльності повинно впроваджуватися з урахуванням вимог законодавства України «Про природно-заповідний фонд», «Про тваринний світ», «Про рослинний світ», «Про Червону книгу України» та у відповідності із зобов'язаннями України згідно Угоди про асоціацію з Європейським Союзом щодо створення Смарагдової мережі, впровадження вимог ДИРЕКТИВА РАДИ 92/43/ЄС від 21 травня 1992 року «Про збереження природних типів оселищ (НАВІГАТС) та видів природної фауни й флори».

Заходи спрямовані на запобігання, відвернення, уникнення, зменшення, усунення значного негативного впливу на здоров'я населення

При здійсненні планованої діяльності у відповідності до вимог статей 30, 34, 35 Закону України «Про систему громадського здоров'я» з метою відвернення і зменшення шкідливого впливу на здоров'я населення передбачається:

- здійснення відповідних організаційних, господарських, технічних, технологічних та інших заходів із запобігання утворенню та зниження шуму до рівнів, визначених державними медико-санітарними нормативами та правилами;

- вжиття заходів для недопущення перевищення рівнів шуму, а також шкідливого впливу інших фізичних факторів;

- забезпечення безпечних для людини умов праці, визначених державними медико-санітарними нормативами та правилами;

- дотримання норм радіаційної безпеки, відповідних державних медико-санітарних нормативів та правил, а також норм, встановлених іншими актами законодавства, що містять вимоги щодо радіаційної безпеки.

Компенсаційні заходи

Відповідно до вимог Податкового кодексу України підприємство має податкові зобов'язання зі сплати:

- рентної плати за користування надрами;

- екологічного податку.

Відповідно до ст.20 Закону України «Про рибне господарство, промислове рибальство та охорону водних біоресурсів» шкода, завдана рибному господарству внаслідок знищення або погіршення стану водних біоресурсів та середовища їх перебування під час видобування руслених пісків підлягає відшкодуванню за рахунок ТОВ «ЕкоПісок».

ТОВ «Тихий хід» проведено оцінку впливу робіт на стан іхтіофауни і водних

біоценозів та розрахунок вартості компенсаційних заходів (додаток 16). Розрахунки збитків рибному господарству від здійснення робіт виконані згідно з «Временной методикой 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., 1990 г. Відповідно до Постанови Верховної Ради України від 12.09.1991 р. за № 1545-ХІІ, дана методика є діючою на території України.

Прямий вплив на іхтіофауну складається з тимчасової втрати зообентосу та фіто-і зоопланктону. В «Оцінці впливу робіт на стан іхтіофауни і водних біоценозів. Розрахунок вартості компенсаційних заходів» розраховано втрати внаслідок загибелі кормових організмів при проведенні видобутку піску, а саме: втрати фітопланктону 57,92 т, втрати зоопланктону 203,13 т, втрати зообентосу – 3,0 т.

Навантаження та пересування транспортних засобів здійснюється протягом усього періоду роботи земснаряду або гідропісконавантажувача, та плавучого крану, внаслідок чого за баржею виникає "шлейф" мутності, що також негативно впливає на гідробіонтів. Під впливом швидкості течії води мутність розповсюджується нижче за течією під кутом 13° від транспортного засобу та осідає нижче місця розробки. Осадження часток шаром більше 1 мм викликає загибель організмів донного бентосу. Відповідно до норм якості води для водойм, що містять в межах більше ніж 30 мг/л природних мінеральних речовин, допускається збільшення їх у воді в межах 5%.

Виходячи з максимальної ширини скиду 80 м (середня довжина баржі) та отриманої довжини "шлейфу" мутності, яка складає 314,3 м, можемо визначити його площу – 25 144 м² та об'єм – 110 633,6 м³. Отримавши площу та об'єм "шлейфу" мутності можемо розрахувати втрати внаслідок загибелі кормових організмів у "шлейфу" мутності при навантаженні піску, а саме: втрати фітопланктону 0,62 т, втрати зоопланктону 2,0 т, втрати зообентосу – 0,1 т.

Питомі капіталовкладення та коефіцієнт економічної ефективності капіталовкладень прийняті по об'єкту – аналогу, що розташований у відповідній зоні рибництва, в якій виконуються роботи.

За об'єкт аналог прийнято «Риборозвідник для зариблення водосховища ім. Леніна» Новомосковський район, Дніпропетровська область (Київ, інститут «Укррибпроект») для якого станом на серпень 2023 року коефіцієнт економічної ефективності капіталовкладень становить 0,12, а питомі капіталовкладення на 1 тону риби-сирцю у промперверненні складають 806,039 тис. грн.

Розрахунок збитків у натуральному виразі показано в таблиці 7.2.

Таблиця 7.2

Види діючих	M, м	K _{сн}	K _{в.м}	T	K, грн. (без П.Д.В.)
Прямі збитки відбиття ударів тіла у вигляді діючих Таблиця 1 лінійного (30%)					
Планктон	156,03	806039	0,12	1	15091951,82
Бентос	0,5	806039	0,12	2	175069,82
Всього					15267021,64
В перерахунок на 1 тис. м ³ (15267021,64/9971724*1000)					
Прямі збитки відбиття ударів тіла у вигляді діючих Таблиця 1 лінійного (30%)					
Планктон	105,02	806039	0,12	1	10758826,00
Бентос	2,4	806039	0,12	2	484278,90
Всього					10622104,90
В перерахунок на 1 тис. м ³ (10622104,90/10022597,0*1000)					
Відбиття тіла по струмі					
Планктон	2,02	806039	0,12	1	253418,70
Бентос	0,1	806039	0,12	2	15344,94
Всього					272763,64
В перерахунок на 1 тис. м ³ (272763,64/9969778*1000)					

РОЗДІЛ 8 ОПИС ОЧІКУВАНОГО 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

Надзвичайна ситуація: Кодексом Цивільного захисту України визначено, що *надзвичайна ситуація* це обстановка на окремій території чи суб'єкті господарювання на ній або водному об'єкті, яка характеризується порушенням нормальних умов життєдіяльності населення, спричинена катастрофою, аварією, пожежею, стихійним лихом, епідемією, епізоотією, епіфітотією, застосуванням засобів ураження або іншою небезпечною подією, що призвела (може призвести) до виникнення загрози життю або здоров'ю населення, великої кількості загиблих і постраждалих, завдання значних матеріальних збитків, а також до неможливості проживання населення на такій території чи об'єкті, провадження на ній господарської діяльності.

Згідно Класифікатору надзвичайних ситуацій ДК 019:2010 залежно від характеру походження подій, що можуть зумовити виникнення надзвичайних ситуацій на території України, визначають такі види надзвичайних ситуацій:

Надзвичайна ситуація природного характеру – порушення нормальних умов життя та діяльності людей на окремій території чи об'єкті на ній або на водному об'єкті, пов'язане з небезпечним геофізичним, геологічним, метеорологічним або гідрологічним явищем, деградацією ґрунтів чи надр, пожежею у природних екологічних системах, зміною стану повітряного басейну, інфекційною захворюваністю та отруєнням людей, інфекційним захворюванням свійських тварин, масовою загибеллю диких тварин, ураженням сільськогосподарських рослин хворобами та шкідниками тощо.

Надзвичайна ситуація техногенного характеру – порушення нормальних умов життя та діяльності людей на окремій території чи об'єкті на ній або на водному об'єкті унаслідок транспортної аварії (катастрофи), пожежі, вибуху, аварії з викиданням (загрозою викидання) небезпечних хімічних, радіоактивних і біологічно небезпечних речовин, раптового руйнування споруд; аварії в електроенергетичних системах, системах життєзабезпечення, системах телекомунікацій, на очисних спорудах, у системах нафтогазового промислового комплексу, гідродинамічних аварій тощо.

Надзвичайна ситуація соціального характеру – порушення нормальних умов життя та діяльності людей на окремій території чи об'єкті на ній або на водному об'єкті, спричинене протиправними діями терористичного і антиконституційного спрямування, або пов'язане із зникненням (викраденням) зброї та небезпечних речовин, нещасними випадками з людьми тощо.

Надзвичайна ситуація воєнного характеру – порушення нормальних умов життя та діяльності людей на окремій території чи об'єкті на ній або на водному об'єкті, спричинене застосуванням звичайної зброї або зброї масового ураження, під час якого виникають вторинні чинники ураження населення, що її визначають в окремих нормативних документах. У цьому класифікаторі НС воєнного характеру не подано в подробицях, а лише зазначено на найвищому рівні деталізації з кодом 40000.

Упродовж 2023 року органами та формуваннями ДСНС забезпечено оперативне реагування на 109 класифікованих надзвичайних ситуацій (далі – НС), які за масштабами розподілилися на державного рівня – 4, регіонального – 5, місцевого – 54, об'єктового – 46.

Кількісні показники НС, що виникли в Україні у 2023 році, порівняно із 2022 роком показано в таблиці 8.1.

Таблиця 8.1.

Дані про надзвичайні ситуації	2022 рік	2023 рік	Зміна (збільшення), у відсотках
Загальна кількість НС	66	109	65,2 ↑
з них за характером походження			
Техногенного характеру	33	48	45,5 ↑
Природного характеру	30	60	100,0 ↑
Соціальні	2	1	50,0 ↓
Воєнні	1	0	100,0 ↓
з них за рівнями			
Державного рівня	2	4	100,0 ↑
Регіонального рівня	0	5	збільшення
Місцевого рівня	34	54	58,8 ↑
Об'єктового рівня	30	46	53,3 ↑
Зафіксовано людей внаслідок НС*	126	199	32,6 ↑
Постраждало людей внаслідок НС*	125	884	у 7,1 рази ↑

* без урахування кількості загиблих та травмованих внаслідок НС державного рівня воєнного характеру, пов'язаної з широкомасштабною збройною агресією РФ проти України, що триває.

Внаслідок цих НС загинуло 159 осіб (з них 24 дитини) та постраждало 884 особи (з них 247 дітей).

Порівняно з 2022 роком, загальна кількість НС у 2023 році збільшилася на 65,2%, при цьому зафіксовано збільшення кількості НС техногенного (на 45,5%) і природного (в 2 рази) характеру. Проте, враховуючи динаміку виникнення НС упродовж останніх 5 років, кількість НС, що виникли у звітному році, знаходиться в межах мінімальних значень і є однією з найменших за період спостережень починаючи з 1997 року.

За видами у 2023 році, порівняно із 2022 роком, спостерігається збільшення кількості медико-біологічних НС (більш ніж удвічі), НС, пов'язаних із пожежами в природних екосистемах (у 2 рази), НС внаслідок аварій у системах життєзабезпечення (на 60%), НС на транспорті (на 50%), метеорологічних НС (на 25%), натомість на 5% зменшилася кількість НС техногенного характеру, пов'язаних із пожежами. Також, на відміну від 2022 року, у звітному 2023 році зареєстровано гідрологічні НС, НС внаслідок раптового руйнування будівель та споруд, гідродинамічні НС, НС в енергетичних системах та НС, пов'язані з наявністю у навколишньому середовищі шкідливих і радіоактивних речовин понад ГДК.

Розподіл кількості надзвичайних ситуацій за класами в Дніпропетровській області показано в таблиці 8.2.

Таблиця 8.2

Регіони	Надзвичайні ситуації									
	Техногенного характеру		Природного характеру		Соціального характеру		Воєнного характеру		Всього НС	
	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023
Всього НС**	33	48	30	60	2	1	1	0	66	109
Дніпропетровська	3	4	0	2	0	0	1	0	4	6

На всій території України, де у зв'язку з актом збройної агресії з боку російської федерації та широкомасштабним вторгненням в Україну збройних сил російської федерації відповідно до підпункту 6 пункту 4 Порядку класифікації надзвичайних ситуацій за їх рівнями, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 24 березня 2003 р. № 368, та Указу Президента України від 24 лютого 2022 р. № 64/2022 «Про введення воєнного стану в Україні», затвердженого Законом України від 24 лютого 2022 р. № 2102-IX, класифіковано НС воєнного характеру державного рівня, внаслідок якої вимушено залишили своє житло понад 13 млн 470 тис. осіб (з них 3 млн 500 тис. дітей), за оперативною інформацією загинуло 10 тис. 191 особа (з них 573 дитини), 19 тис. 139 осіб поранено (з них 1 тис. 249 дітей).

НС державного рівня зареєстровано на території Дніпропетровської, Миколаївської та Херсонської областей, де 06.06.2023 о 02:50 внаслідок підриву російською федерацією греблі Каховської гідроелектростанції стався неконтрольований витік води, в результаті чого зафіксовано підняття рівня води річок Дніпро та Інгулець. Площа затоплених територій у створі Каховського гідровузла та м. Херсону становила 600 кв. км, при цьому в зону затоплення потрапило 46 населених пунктів (близько 58,5 тис. громадян), у тому числі 14 населених пунктів на тимчасово окупованій території. Внаслідок НС загинуло 32 особи, постраждало 28 осіб та 39 осіб вважаються зниклими безвісти. Порушено умови життєдіяльності понад 42 тис. осіб.

Дніпропетровська область є одним з найбільш техногенно та екологічно небезпечних регіонів України. Вона посідає друге місце в Україні за наявними чинниками ризику виникнення надзвичайних ситуацій.

Основну загрозу для області становить Запорізька атомна електростанція у разі радіаційної аварії. У 50-кілометрову зону можливого радіоактивного забруднення потрапляють 98 населених пунктів, у тому числі 3 міста та 7 територіальних громад, загальною чисельністю населення 267,3 тис. осіб.

На території області функціонує 2528 потенційно-небезпечних об'єктів, із них 100 хімічно небезпечних об'єктів, на яких зберігається або використовується у виробничій діяльності 31156,601 тис. тонн небезпечних хімічних речовин, у тому числі: 1230,456 тонн хлору, 20341,83 тис. тонн аміаку та 9584,315 тис. тонн інших небезпечних хімічних речовин.

Особливо варто зазначити загрозу, яку становлять хімічно небезпечні підприємства. Їх небезпека обумовлена застарілістю виробничого устаткування, наявністю небезпечних хімічних речовин, невчасністю проведення регламентних, ремонтних робіт і реконструкції застарілого устаткування.

27 адміністративно-територіальних одиниць області (міста та райони) за критеріями класифікації належать до хімічно небезпечних: I ступеня – 10 об'єктів, II ступеня – 28 об'єктів, III ступеня – 14 об'єктів, IV ступеня – 48 об'єктів.

Основними причинами загрози виникнення аварій та подій, пов'язаних з викидом небезпечних хімічних речовин, є:

- високий рівень концентрації небезпечних підприємств;
- застарілі технології та низький рівень застосування прогресивних ресурсозбережних та екологічно безпечних технологій;
- зношення основних фондів підприємств;
- низька ефективність очисних споруд;
- ігнорування керівництвом і працівниками небезпечних підприємств екологічних факторів, вимог державних та галузевих стандартів, техніки безпеки, інших норм;
- низький рівень культури виробництва та порушення проєктних технологічних режимів;
- недостатній рівень екологічної свідомості суспільства.

Загрозу становить катастрофічне затоплення території Дніпропетровської області під час руйнування гребель Дніпровського каскаду ГЕС, оскільки утворюється зона катастрофічного затоплення площею 1860 кв. км з населенням понад 440,374 тис. осіб, із них міського – 342,380 осіб.

З метою забезпечення захисту населення і території від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру, пожежної безпеки області рішенням Дніпропетровської обласної ради від 26.02.2021 № 27-4/ VIII затвердити Регіональну цільову програму захисту населення і території від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру, забезпечення пожежної безпеки Дніпропетровської області на 2021 – 2025 роки.

Головне управління Державної служби України з надзвичайних ситуацій у Дніпропетровській області (лист від 08.04.2024 № 49 01-3337/49 02, Додаток 3) надало інформацію стосовно зареєстрованих надзвичайних ситуацій протягом 2022-2024 років.

Згідно автоматизованого електронного масиву даних про надзвичайні ситуації, надзвичайних ситуацій в районі розташування родовища Південне-1 не зареєстровано.

Відповідно до таблиці 1 ДБН В.1.2-4-2019:

- територія об'єкта розташована у межах зони можливих сильних руйнувань;
- територія об'єкта розташована у межах зони можливого радіоактивного забруднення, що визначена для м. Дніпро, як категорованого міста;
- територія об'єкта розташована у межах зони можливого сильного радіоактивного забруднення, що визначена для Запорізької АЕС.

Згідно положень п.5.4. ДБН В.1.2-4-2019 територія об'єкта розташована у межах можливого катастрофічного затоплення. Транспорті магістралі в районі розміщення об'єкту – Т0401 на відстані 9 км (перевозка ХНР в кількості 20 т).

Запорізька АЕС – утворення зони можливого сильного радіоактивного забруднення 150 км, відстань до об'єкту 107 км.

АТ «ДніпроАзот» - утворення зони можливого хімічного забруднення у 35 км зоні (відстань до об'єкта 33 км).

За даними Геолого-економічної оцінки запасів пісків ділянки Південна-1 прояви негативних екзогенних геологічних процесів (ЕГП) в межах перспективної площі впливу гірничо-видобувного підприємства на геологічне середовище, як зсуво- та карстоутворення, просідання та осідання денної поверхні і суфозія не можливі внаслідок геоморфологічних умов та геологічної будови території, що розглядається для планованої діяльності. Процеси підтоплення території не загрожують, бо умови розвантаження ґрунтових вод в результаті видобутку піску тільки поліпшаються за рахунок збільшення дренажних можливостей водоймища. На площі узбережжя вздовж берегової лінії річки має місце її розмивання за рахунок хвильової діяльності. Ширина сучасної зони розмиву за даними обстеження складає 1-3 м, на деяких ділянках сягає 5 м (що є типовим для не укріплених берегів водосховища). Східна границя ділянки затвердження запасів розташована на відстані 100 м від берегової лінії, що забезпечує відсутність впливу видобутку на стійкість берегу.

Вплив планованої діяльності на геологічне середовище полягає в основному, у вилученні гірничої маси з надр, тобто є мінімально можливим при видобуванні корисних копалин.

Заходи запобігання чи пом'якшення впливу надзвичайних ситуацій на довкілля та заходи реагування на надзвичайні ситуації

З метою уникнення (пом'якшення) значного негативного впливу на довкілля внаслідок виникнення надзвичайних ситуацій та аварій при провадженні планованої діяльності передбачається:

- забезпечення виконання заходів у сфері цивільного захисту;
- створення формування цивільного захисту та необхідну для їх функціонування матеріально-технічну базу;
- забезпечення відповідно до законодавства працівників гірничого підприємства засобами колективного та індивідуального захисту;
- розміщення інформації про заходи безпеки та відповідну поведінку у разі виникнення аварій;
- організація та здійснення під час виникнення надзвичайних ситуацій евакуаційних заходів щодо працівників та майна;
- проведення оцінки ризиків виникнення надзвичайних ситуацій на об'єкті та здійснення заходів щодо неперевикнення прийнятних рівнів таких ризиків;
- розроблення та виконання плану локалізації та ліквідації наслідків аварій на об'єкті;
- забезпечення безперешкодного доступу посадових осіб органів державного нагляду, працівників аварійно-рятувальних служб, з якими укладаються угоди про аварійно-рятувальне обслуговування для проведення обстежень на відповідність протиаварійних заходів планам локалізації і ліквідації наслідків аварій на об'єкті, сил цивільного захисту –

для проведення аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт у разі виникнення надзвичайних ситуацій:

- створення матеріальних резервів для запобігання та ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій;
- розроблення заходів щодо забезпечення пожежної безпеки;
- розроблення і затвердження інструкції та наказів з питань пожежної безпеки, здійснення постійного контролю за їх виконанням;
- забезпечення 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;
- утримання у справному стані засобів цивільного та протипожежного захисту, недопущення їх використання не за призначенням;
- своєчасне інформування відповідних органів та підрозділів цивільного захисту про несправність протипожежної техніки, систем протипожежного захисту, водопостачання, а також про закриття доріг і проїздів на відповідній території;
- планування і здійснення необхідних заходів для захисту працівників підприємства, об'єктів господарювання та довкілля від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру;
- підтримання у готовності до застосування сил і засоби із запобігання виникненню та ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру;
- забезпечення своєчасного оповіщення працівників підприємства про загрозу виникнення або про виникнення надзвичайної ситуації техногенного та природного характеру.

Заходи щодо захисту від наслідків землетрусів поділяються на попередні та дії під час землетрусу.

Попередні заходи захисту від землетрусів:

- інструктаж працівників щодо правил поведінки під час землетрусів;
- наявність та задовільний стан шляхів евакуації з небезпечної зони;
- попереднє узгодження дій в разі виникнення НС з рятувальними службами;
- забезпечення працівників засобами індивідуального захисту.

Заходи під час землетрусів:

- усі роботи припиняються, виробниче і технологічне устаткування зупиняється, приймаються заходи до відключення струму та інше;
- використання засобів індивідуального та колективного захисту;
- виконання правил особистої безпеки в умовах надзвичайної ситуації;
- після припинення поштовхів, надання фізичної та первинної медичної допомоги постраждалим в умовах надзвичайної ситуації, по можливості, вивільнення людей, які опинилися в невеликих завалах – капітальні споруди на території планованої діяльності відсутні.

Заходи по попередженню можливих надзвичайних ситуацій пов'язаних з метеорологічними явищами

Таблиця 8.3.

Найменування джерел природних НС	Можливий вплив на об'єкт та його елементи	Заходи по попередженню впливу НС в період експлуатації об'єкту
Повінь, паводок	Можливе підвищення рівня води	Розроблення заходів щодо недопущення надзвичайних ситуацій під час повені і паводка
Град	Пошкодження техніки та обладнання і споруд, ураження людей	Дотримання вимог техніки безпеки та нормативно-правових актів з охорони праці

Блискавка	Безпосереднє пошкодження і руйнування кар'єрного обладнання	Розробка спеціальної системи захисту від блискавок. Блискавкозахист об'єкту. Наявність та готовність засобів пожежогасіння
Сильний вітер, в тому числі бурі і шквали	Ускладнення умов роботи техніки	Дотримання вимог техніки безпеки
Туман	Погіршення видимості, ускладнення умови роботи техніки та людей	Дотримання вимог техніки безпеки

Заходи щодо попередження та пом'якшення впливу в разі виникнення ІС медико-біологічного походження

- контроль на підприємстві за питною водою;
- навчання працівників способам надання домедицинської допомоги та правилам дотримання особистої гігієни;
- якщо на території підприємства або поблизу нього виникла небезпека розповсюдження особливо небезпечних інфекційних захворювань, усі працівники повинні суворо виконувати вимоги центру контролю та профілактики хвороб щодо проведення термінової профілактики та імунізації, ізоляції та лікування виявлених хворих, дотримуватися режиму із запобігання розповсюдженню інфекції;

- при необхідності, працівники, які прибули на роботу, повинні проходити санітарне оброблення, дезінфекцію або міняти одяг, а також виконувати інші вимоги та заходи, які перешкоджають розповсюдженню особливо небезпечних інфекційних захворювань.

Нові для людини віруси і пов'язані з ними ризики періодично нагадують країнам про необхідність бути завжди готовими до надзвичайних ситуацій в галузі біологічної безпеки.

Надзвичайна екологічна ситуація. Зона надзвичайної екологічної ситуації – окрема місцевість України, на якій виникла надзвичайна екологічна ситуація, при якій на окремій місцевості сталися негативні зміни в навколишньому природному середовищі, що потребують застосування надзвичайних заходів з боку держави. У разі оголошення на території планованої діяльності зони надзвичайної екологічної ситуації підприємство буде:

- неухильно дотримуватись встановленого правового режиму зони надзвичайної екологічної ситуації;
- проведено мобілізацію ресурсів та зміну режиму виконання робіт з метою проведення аварійно-рятувальних та відновлювальних робіт;
- вжито заходів щодо нормалізації екологічного стану на території планованої діяльності.

Надзвичайна ситуація воєнного характеру - пов'язана з наслідками застосування звичайної зброї або зброї масового ураження, під час яких можуть виникати первинні осередки ураження населення в наслідок попадання снарядів, вибухів, пожеж і вторинні осередки ураження населення внаслідок зруйнування атомних і гідроелектричних станцій, складів і сховищ радіоактивних і токсичних речовин та відходів, нафтопродуктів, вибухівки та ін.

Джерела небезпечних ситуацій у воєнний час:

- 1) зброя масового ураження, яка в свою чергу розділяється на а) ядерну; б) хімічну; в) біологічну. Вся ця зброя веде до масового ураження населення на великих територіях, а при ядерному ударі і до значних руйнацій;
- 2) звичайна зброя, яка застосовується при локальних і широкомасштабних бойових діях. Розрізняють багато видів звичайної зброї, але вся вона застосовується для знищення людей та матеріальних об'єктів. Наприклад, при застосуванні системи залпового вогню на площі близько 13 га будуть знищені всі споруди і майже 82% живої сили;
- 3) засоби радіоелектронної боротьби, які не ведуть до знищення споруд, але надзвичайно шкідливі для людини.

Іншим джерелом небезпеки є надзвичайна антисанітарна обстановка під час ведення бойових дій. По-перше, це велика кількість загиблих, яких не завжди можна поховати (наприклад, у містах ведення інтенсивних бойових дій). По-друге, порушується нормальна робота комунальних служб міст, що призводить до погіршення якості води, перебоїв в роботі каналізаційної системи та ін. Також завжди спостерігається ріст популяції гризунів й інших тварин, які є переносниками хвороб. Окрім того, має місце недостатнє медичне обслуговування, нестача медичних препаратів (більшість іде на фронт). Отже, створюється сприятлива ситуація для виникнення епідемій, особливо в теплі місяці. Багато людей можуть померти від звичайних хвороб, що не зможуть ефективно лікуватися в умовах воєнного часу.

Третьою складовою є складна екологічна та техногенна обстановка. Треба враховувати, що сучасна війна не обходиться без значних руйнувань, які самі по собі являють загрозу життю людини і завжди супроводжуються вибухами, пожежами, витокami хімічних речовин тощо.

Заходи для створення безпечних і безаварійних умов праці у суб'єктів господарювання та мінімізації ризиків виникнення нещасних випадків на виробництві в умовах воєнного стану

Перед проведенням робіт підвищеної небезпеки роботодавцям, спільно із представниками структурних підрозділів МВС, ДСНС, територіальної оборони, організувати перевірку території планованої діяльності та прилеглих ділянок на предмет наявності снарядів, вибухових пристроїв та інших підозрілих предметів і матеріалів, що створюють або можуть створити загрозу працівникам підприємства (особливо в зонах, прилеглих до ведення воєнних (бойових) дій).

Перед проведенням робіт організувати позапланові інструктажі з питань охорони праці працівників щодо дій посадових осіб і виробничого персоналу суб'єктів господарювання в разі початку воєнних (бойових) дій (артилерійські обстріли, бомбардування тощо).

Розробити плани евакуації персоналу перед початком та під час воєнних (бойових) дій і плани ліквідації аварійних ситуацій із мінімальним рівнем загрози життю та здоров'ю працівників.

Забезпечити належний моніторинг за технічним станом обладнання, яке планується використовувати під час експлуатації, зокрема заборонити використання несправного обладнання.

Організувати проведення робіт підвищеної небезпеки винятково в денний час.

Розробити безпечні маршрути транспортування, з якими ознайомлені всі працівники, які будуть виконувати роботи.

Вжити заходів щодо створення належних і безпечних умов праці, шляхом забезпечення в разі потреби надання працівникам невідкладної медичної допомоги та створення пунктів обігріву (за необхідності).

Для організації оперативної комунікації між працівниками, негайного інформування їх у разі створення небезпечної для їхніх життя та здоров'я ситуації, забезпечити їх засобами зв'язку.

Огляд можливих аварійних ситуацій

Аварія - небезпечна подія техногенного характеру, що спричинила ураження, травмування населення або створює на окремій території чи території суб'єкта господарювання загрозу життю або здоров'ю населення та призводить до руйнування будівель, споруд, обладнання і транспортних засобів, порушення виробничого або транспортного процесу чи спричиняє наднормативні, аварійні викиди забруднюючих речовин та інший шкідливий вплив на навколишнє природне середовище.

При провадженні планованої діяльності не виключена можливість виникнення аварійних ситуацій. Основними причинами виникнення аварійних ситуацій на території родовища можуть бути порушення технологічних процесів на підприємстві, механічні

помилки обслуговуючого персоналу, порушення протипожежних правил і правил техніки безпеки.

Аналіз сценаріїв найбільш імовірних аварійних ситуацій констатує про можливість виникнення локальної за характером аварії, яка не приведе до катастрофічних або незворотних наслідків.

Через недотримання умов та положень законодавчих, нормативних та дозвільних документів, які регламентують вимоги промислової безпеки, на підприємстві можуть виникнути надзвичайні ситуації – аварії, які порушують нормальний цикл виробничих процесів, та викликають призупинення експлуатації виробництва.

Аварійні ситуації на кар'єрному обладнанні

Негативний вплив на навколишнє природне середовище при аваріях на кар'єрному обладнанні може проявитись в забрудненні атмосферного повітря наднормативними викидами забруднювальних речовин, що утримуються у вихлопних газах; у забрудненні водного середовища моторним паливом, що розлилося, при аварії на механізмі.

Запобігання руйнувань і катастроф на кар'єрному обладнанні забезпечується комплексом проєктних рішень і виконанням організаційно-технічних заходів (підтримкою обладнання в належному технічному стані. При виконанні всіх необхідних організаційно-технічних заходів і дотриманні вимог нормативно-правових актів аварійні ситуації на кар'єрному обладнанні не очікуються.

Аварійні ситуації при пожежі

Корисна копалина пісок на родовищі Південне-1 не є потенційно пожежонебезпечною. Забезпечення пожежної безпеки є складовою частиною виробничої діяльності посадових осіб і працівників підприємств. Передбачені заходи забезпечують захист навколишнього середовища при можливих аварійних ситуаціях.

План ліквідації аварій

ТОВ «ЕкоПісок» буде складено план ліквідації аварій, який буде містити систему оповіщення про аварії, заходи щодо порятунку працюючих, можливість ліквідації аварій у початковій стадії й розподіл обов'язків між окремими особами, зайнятими ліквідацією аварій.

Даний документ включає в себе наступні складові:

- всі можливі аварії на об'єкті та місця їх виникнення;

- порядок дій обслуговуючого персоналу в аварійних ситуаціях;

- заходи щодо ліквідації аварій у початковій стадії їх виникнення;

- заходи з порятунку людей, захоплених аварією, місця знаходження засобів для порятунку людей і ліквідації аварій.

Організація гірничорятувальної служби на об'єкті планованої діяльності не передбачена. Підприємством планується укласти договори на обслуговування аварійно-рятувальними службами на весь період робіт.

Обов'язки керівника підприємства під час ліквідації аварій та рятування людей

Керівник підприємства персонально відповідає за стан техніки безпеки і охорони праці та зобов'язаний не допускати аварій, а в разі їх виникнення негайно вжити всіх необхідних заходів для рятування людей, ліквідації аварії, та її наслідків відповідно до вимог законів та інших нормативно-правових актів.

Директор зобов'язаний негайно повідомити про аварію Південно-Східне міжрегіональне управління Держпраці, місцеві органи виконавчої влади, органи місцевого самоврядування, суміжні підприємства, установи та організації.

Суворе дотримання всіх правил технічної безпеки і своєчасне застосування заходів по локалізації та ліквідації наслідків аварійних ситуацій дозволять додатково зменшити їх можливі негативні впливи на довкілля, знизити рівні екологічного ризику.

Ризик виникнення аварійних ситуацій на об'єкті планованої діяльності є мінімальним.

Заходи запобігання чи пом'якшення впливу на довкілля та заходи реагування при виникненні аварійних забруднень водних ресурсів.

При виникненні аварійних забруднень суб'єктом господарювання буде своєчасно інформовано центральний орган виконавчої влади, що реалізує державну політику із здійснення державного нагляду (контролю) у сфері охорони навколишнього природного середовища, раціонального використання, відтворення і охорони природних ресурсів, а також проведені роботи, пов'язані з ліквідацією наслідків аварій, які можуть спричинити погіршення якості води, у відповідності до вимог ст. 44 Водного кодексу України.

У разі забруднення поверхневих вод буде вжито заходів щодо встановлення причини, з яких це сталося, і за пропозиціями відповідних державних органів влади будуть здійснені відповідні заходи щодо їх відтворення. В аварійних ситуаціях пов'язаних з їх забрудненнями, що можуть шкідливо вплинути на здоров'я людей і стан водних екосистем негайно буде розпочато ліквідацію її наслідків і повідомлено про аварію центральний орган виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері геологічного вивчення та раціонального використання надр, центральний орган виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері розвитку водного господарства, центри контролю та профілактики хвороб, що належать до сфери управління центрального органу виконавчої влади, що забезпечує формування державної політики у сфері охорони здоров'я (центри контролю та профілактики хвороб), обласну державну військову адміністрацію та відповідну раду.

Заходи щодо охорони атмосферного повітря на випадок виникнення надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру

У випадку виникнення надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру, що призведуть до забруднення атмосферного повітря необхідно:

- припинити виконання робіт;
- забезпечити контроль за концентраціями забруднюючих речовин.

Висновок

Найбільші ризики для планованої діяльності пов'язані з боку агресії РФ, що може унеможливити її провадження. Ці ризики знаходяться поза контролем суб'єкту господарювання.

З-поміж загроз природного характеру можливими для району планованої діяльності є метеорологічні явища, загрози медико-біологічного та сейсмічного походження. Крім того, територія об'єкта розташована у межах зони можливого радіоактивного забруднення, що визначена для м. Дніпро, як категоризованого міста та сильного радіоактивного забруднення, що визначена для Запорізької АЕС.

Територія планованої діяльності знаходиться поза зонами можливого зсуво- та карстоутворення, просідання та осідання денної поверхні і суфозія. Процеси підтоплення території не загрожують, бо умови розвантаження ґрунтових вод в результаті видобутку піску тільки поліпшаються за рахунок збільшення дренажних можливостей водоймища.

Аналіз сценаріїв найбільш ймовірних аварійних ситуацій констатує про можливість виникнення локальної за характером аварії, яка не призведе до катастрофічних або незворотних наслідків та не становить значимої небезпеки для населення та довкілля. Суворе дотримання всіх правил технічної безпеки і своєчасне застосування заходів по локалізації та ліквідації наслідків аварійних ситуацій дозволять додатково зменшити їх можливі негативні впливи на довкілля, знизити рівні екологічного ризику. Передбачається, що комплекс технологічних, технічних, організаційних рішень, забезпечить надійну безаварійну роботу обладнання на ділянці.

Проведення планованої діяльності здійснюватиметься з додержанням протипожежної безпеки та безпеки проведення робіт.

Отже, при дотриманні технічних і технологічних заходів безпеки та попередження НС, значного негативного впливу планованої діяльності на довкілля, зумовленого виникненням НС, не очікується.

**РОЗДІЛ 9 ВИЗНАЧЕННЯ УСІХ ТРУДНОЩІВ (ТЕХНІЧНИХ НЕДОЛІКІВ,
ВІДСУТНОСТІ ДОСТАТНІХ ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ АБО ЗНАНЬ),
ВИЯВЛЕНИХ У ПРОЦЕСІ ПІДГОТОВКИ
ЗВІТУ З ОЦІНКИ ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ**

Під час підготовки Звіту з оцінки впливу на довкілля виявлені такі труднощі:

- відсутність методик, що дозволяють здійснювати довгострокові прогнози кумулятивного впливу на довкілля при видобуванні руслових пісків;
- ризики для здійснення планованої діяльності пов'язані з агресією російської федерації та воєнним станом;
- можлива необхідність в середньостроковій перспективі коригування оцінки кумулятивних впливів за наслідками воєнних дій і оборонних заходів.

Питання, які потребують подальшого вирішення на державному рівні – це вдосконалення нормативно-правової бази в частині співпраці та відповідальності в галузі реалізації екологічної оцінки; розробка та погодження методологічного апарату реалізації оцінки впливів на довкілля; забезпечення доступу до наукових та науково-технічних звітів та інших матеріалів досліджень, здійснених науковими установами що фінансуються за рахунок державного бюджету тощо.

РОЗДІЛ 10 ЗАУВАЖЕННЯ І ПРОПОЗИЦІЇ ГРОМАДСЬКОСТІ ЩОДО ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Відповідно до вимог Закону України «Про оцінку впливу на довкілля» повідомлення про плановану діяльність, що підлягає оцінці впливу на довкілля, було офіційно оприлюднено в Єдиному реєстрі з оцінки впливу на довкілля 06 березня 2023 за №202233110412.

В зазначені законодавством терміни (протягом трьох днів з моменту подачі до УТО) повідомлення було опубліковано в друкованих засобах масової інформації, а саме газетах:

«Наше місто» №9(4209) від 02.03.2023 (Додаток 12);

«Інформ» № 9(686) 02.03.2023 (Додаток 13).

Повідомлення також розміщене у місцях, доступних для громадськості, з метою забезпечення доведення інформації до відома мешканців та інших зацікавлених осіб на території, яка може зазнати впливу від планованої діяльності.

Повідомлення надіслано до Дніпровської міської ради листом від 02.03.2023 № 03/03.

Фотофіксація повідомлення про плановану діяльність при вході в приміщення Дніпровської міської ради, на зупинках автотранспорту в Самарському районі міста Дніпро, зокрема по вул. Самарський узвіз, за юридичною адресою ТОВ «ЕкоПісок» на рис.10.1, 10.2, 10.3.



Рис.10.1 Повідомлення про плановану діяльність ТОВ «ЕкоПісок» при вході в приміщення Дніпровської міської ради



Рис.10.2 Повідомлення про плановану діяльність ТОВ «ЕкоПісок» на зупинці по вул. Самарський узвіз міста Дніпро

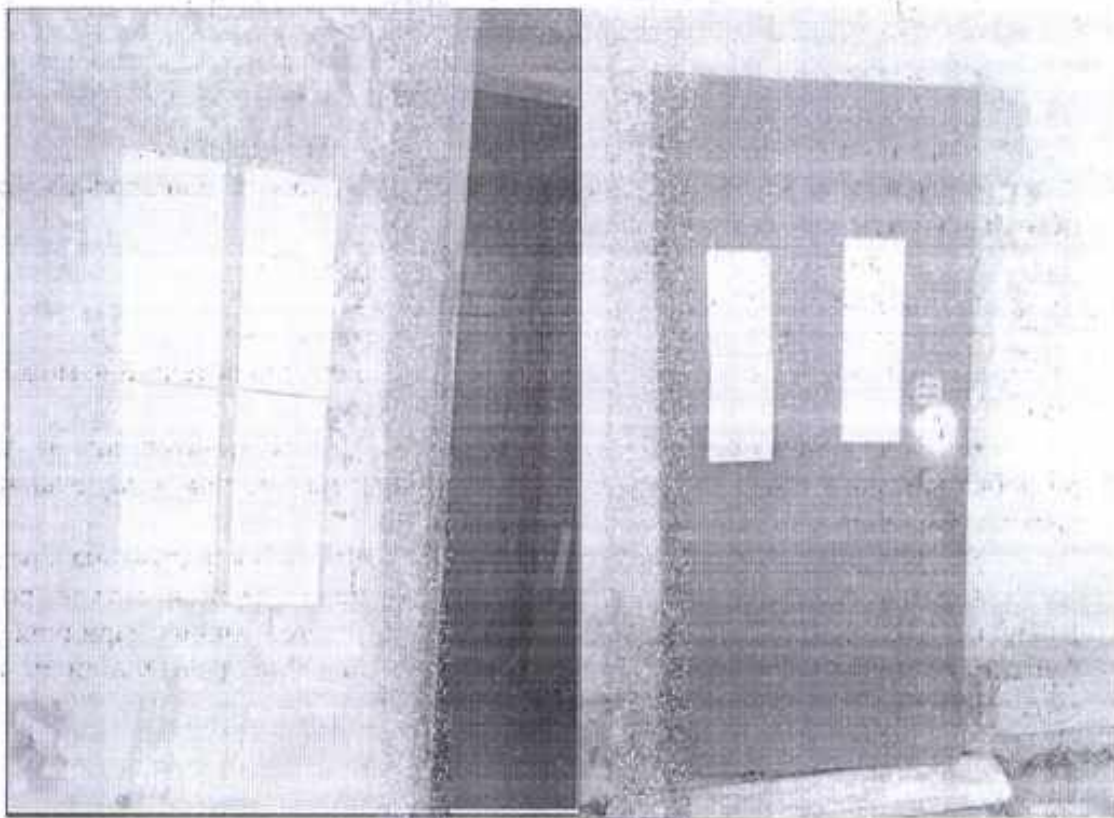


Рис.10.3 Повідомлення про плановану діяльність ТОВ «ЕкоПісок» за юридичною адресою ТОВ «ЕкоПісок»

З дня офіційного оприлюднення зазначеного Повідомлення про плановану діяльність, зауваження та пропозиції від громадськості щодо планованої діяльності до Департаменту екології та природних ресурсів Дніпропетровської обласної військової адміністрації не надходили (лист № 25/0/490-23 від 3 квітня 2023 року).

РОЗДІЛ II СТИСЛИЙ ЗМІСТ ПРОГРАМ МОНІТОРИНГУ ТА КОНТРОЛЮ ЩОДО ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ ПІД ЧАС ПРОВАДЖЕННЯ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ, А ТАКОЖ (ЗА ПОТРЕБИ) ПЛАНІВ ПІСЛЯПРОЕКТНОГО МОНІТОРИНГУ

Моніторинг довкілля – це аналітично-інформаційна система, яка охоплює спостереження за станом довкілля та факторами, що впливають на його компоненти; оцінювання та аналіз фактичного стану всіх компонентів довкілля; прогнозування стану довкілля та забезпечення науково-інформаційної підтримки прийняття управлінських рішень.

З метою одержання фактичних даних впливу проєктованого об'єкта на навколишнє середовище передбачається ведення екологічного моніторингу (спостережень).

Метою моніторингу екологічних аспектів планованої діяльності ТОВ «ЕкоПісок» є забезпечення/гарантування того, що всі передбачені заходи, спрямовані на запобігання, відвернення, та мінімізації негативного впливу успішно реалізуються та є ефективними і достатніми. Моніторинг також передбачає своєчасне виявлення нових проблем та питань, що викликають увагу.

Програма моніторингу складатиметься із переліку дій та заходів, кожний з яких має певну мету та ключові індикатори та критерії для оцінки.

Об'єктами виробничого екологічного моніторингу, які підлягають регулярному спостереженню й оцінці при експлуатації проєктованого об'єкта, є:

- викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря;
- атмосферне повітря на межі житлової забудови;
- водне середовище;
- флора і фауна.

Моніторинг включає, але не обмежується наступними етапами:

- вибір параметрів навколишнього природного і соціального середовища для певних аспектів;
- встановлення ключових параметрів моніторингу;
- візуальний огляд;
- регулярний відбір зразків/проб та їх дослідження;
- регулярні опитування та зустрічі з громадою, що потенційно може зазнати шкоди від об'єкта;
- аналіз інформації, що буде отримана під час моніторингу та за необхідності розробка комплексу заходів, що усувають або максимально пом'якшують вплив об'єкта на навколишнє природне та соціальне середовище;
- регулярний перегляд програми моніторингу та її коригування в разі необхідності.

Гірничо-екологічний моніторинг буде здійснюватися в межах родовища пісків Південне-1, а також за його межами в зонах шкідливого впливу гірничих робіт. Основні функціональні заходи гірничо-екологічного моніторингу на даному підприємстві наведені в таблиці II.1.

Таблиця 11.1 - Основні заходи лірично-екологічного моніторингу

№ з/п	Функції та заходи	Періодичність виконання	Відповідальна особа за організацію моніторингу
1	Спостереження за кількісними та якісними показниками забруднюючих речовин в атмосферному повітрі в районі планованої діяльності і на межі житлової зони та забруднюючих речовин у поверхневій воді	1 раз у квартал	еколог
2	Спостереження за казаметністю води та її розповсюдженням	1 раз у квартал	еколог
3	Спостереження за якістю води річки Дніпро шляхом проведення хімічних та фізико-хімічних досліджень вище і нижче за течією родовища Південне-1	1 раз у квартал	еколог
4	Моніторинг впливу планованої діяльності на популяції іхтіофауни та інших складових біоценозу річки Дніпро	1 раз у півріччя	еколог
5	Моніторинг донних відкладів, стану дна та берегових ліній	1 раз у півріччя	еколог маркшейдер
6	Облік та нормування витрат корисної копалини при видобуванні	1 раз на місяць	маркшейдер
7	Облік викидів забруднюючих речовин в атмосферу	1 раз на рік	еколог
8	Облік утворення відходів	1 раз на рік	Еколог
9	Моніторинг радіаційного фону (радіологічні заміри) в об'єктах природного середовища (вода поверхнева та підземна, ґрунти) на територіях ймовірного впливу	1 раз на рік	еколог
10	Моніторинг впливу шуму від планованої діяльності на довкілля та населення на межі житлової забудови	1 раз у квартал	еколог
11	Подача звітності щодо балансів запасів корисної копалини (форма 5-ГР)	1 раз на рік	маркшейдер

Зважаючи на розташування родовища в межах об'єкту Смарагдової мережі для попередження, виявлення та своєчасного прийняття управлінських рішень для запобігання негативним впливам на біоту зони впливу планованої діяльності має здійснюватися періодичний моніторинг стану екосистем із звітуванням уповноваженого територіального органу в складі річного звіту з післяпроектного моніторингу. Моніторингові дослідження стану біоти на дослідженій території необхідно проводити з метою верифікації прогнозів та оцінки напрямку змін стану компонентів біоти під впливом планованої діяльності у відповідності до вимог Закону України «Про оцінку впливу на довкілля».

Результати довготривалих досліджень дозволять об'єктивно оцінити як сучасний стан популяцій рідкісних видів рослин та біотонів, так і визначити тенденції їхнього розвитку, зміни структури, поширення в межах дослідної ділянки та на прилеглих територіях. У подальшому уточнити фактори негативного впливу на стан популяцій рідкісних рослин та

тварин в цілому, а також більш детально розробити певні заходи зі збереження та відновлення рослинних та тваринних комплексів даної території.

**Програма контролю щодо впливу на довкілля
під час провадження планованої діяльності
*Контроль за станом атмосферного повітря***

Завданням контролю якості викидів в атмосферу є:

- контроль рівня забруднення атмосфери на території об'єкта планованої діяльності;
- участь у розробці заходів щодо охорони повітряного басейну.

Контроль за станом водних об'єктів

Контроль за станом забруднення водного середовища включає в себе:

- відбір проб поверхневих вод на вміст забруднюючих речовин, які контролюються;
- лабораторні дослідження;
- оцінка результатів лабораторних досліджень.

Радіаційний контроль

Родовище відноситься до об'єктів обов'язкового радіаційного контролю. Проведення радіаційно-гігієнічної оцінки сировини в межах родовища буде здійснюватися на підставі ДПН 6.6.1- 6.5.001-98 «Державні гігієнічні нормативи. Норми радіаційної безпеки України» (НРБУ-97) та державних санітарних правил «Основні санітарні правила забезпечення радіаційної безпеки України» (ОСПУ-2005).

Для виконання таких робіт на запланованій до відпрацювання у відповідному році ділянці буде проводитися:

- відбір проб для визначення вмісту радіоактивних елементів в породах родовища;
- лабораторні випробування відібраних проб і визначення сумарної питомої активності радіонуклідів (СПАР^γ).

За результатами проведених робіт складається звіт про радіаційно-гігієнічну оцінку, який затверджується спільним протоколом виконавця та замовника робіт. Контроль рівнів МПД зовнішнього гама-випромінювання повинен проводитися по договору з лабораторією або пунктом радіаційного контролю, які мають юридичний статус підтверджений у відповідності до вимог ДБН.

РОЗДІЛ 12 РЕЗЮМЕ НЕТЕХНІЧНОГО ХАРАКТЕРУ

Планована діяльність ТОВ «ЕкоПісок» полягає у видобуванні корисної копалини у межах родовища пісків Південне-1 у Самарському районі міста Дніпро та належить до другої категорії видів планованої діяльності та об'єктів, які можуть мати вплив на довкілля та підлягають оцінці впливу на довкілля згідно із підпунктом 11 частини 3 статті 3 Закону України «Про оцінку впливу на довкілля» (видобування піску і гравію, прокладання кабелів, трубопроводів та інших комунікацій на землях водного фонду).

Корисною копалиною на родовищі пісків Південне-1 є алювіальні сірі, жовтувато-сірі дрібнозернисті піски четвертинного віку, що затоплені водами Дніпровського водосховища. Потужність пісків змінюється в межах від 2,5 до 12,5 м (середня 7,5 м).

Протоколом № 5554 засідання колегії Державної комісії України по запасах корисних копалин при Державній службі геології та надр України від 16 лютого 2023 року затверджено станом на 01.01.2023 балансові запаси пісків місцевого значення родовища Південне-1, придатних для дорожнього будівництва, виробництва низькобетонів, як пісок-компонент в'язучого, для одержання щільного силікатного бетону згідно з ДСТУ Б В.2.7-32-95 «Пісок щільний природний для будівельних матеріалів, виробів, конструкцій і робіт. Технічні умови» (блоки В-I, С₁-II, С₁-III), для благоустрою, рекультиватії та планування згідно з ДСТУ Б В.2.7-29-95 «Дрібні заповнювачі природні, із відходів промисловості, штучні для будівельних матеріалів, виробів, конструкцій та робіт. Класифікація» (блок С₁-IV) в кількості 5810 тис. м³, у тому числі за категоріями: В-2198 тис.м³, С₁ – 3612 тис.м³.

Площа родовища становить 89,87 га.

На території ділянки Південне-1 наявні розкривні породи, складені в основному мулистими відкладами, сформованими за рахунок природного зносу. Потужність розкривних порід складає від 0,0 до 4,5 м, при середній 2,2 м. Загальний обсяг розкриття на території планованої діяльності складе 1772 тис. м³, а об'єм шару записки (некодиційний пісок) – 270,3 тис. м³.

Розробку порід розкриття передбачається виконувати одним уступом плавучим краном КПЛ-5-30 (або аналог) із впровадженням технології відпрацювання розкривних порід відповідно до принципу роботи грейферних кранів. Роботи здійснюватимуться з навантаженням розкривних порід на баржу відповідно до схеми "кран-судно" з подальшим укладанням розкривних порід у попередньо вироблений простір (котлован) у межах родовища, при цьому роботу грейфером проводитимуть на малих висотах без виділення порід з води на поверхню, що забезпечуватиме мінімальну каламутність водного об'єкту придонними відкладами.

Річний обсяг розкривних робіт, що підлягають розробці, складає 77,62 тис. м³.

Технологічна схема розробки родовища обумовлена геологічною будовою родовища пісків Південне-1, гірничотехнічними умовами та досвідом розробки родовищ-аналогів. Підводний характер залягання та фізико-механічні властивості корисної копалини обумовлюють підводну розробку родовища комбінованим способом: гідромеханізованим способом з використанням земснаряду НСС 400/20-К-М-ГР або гідропісконавантажувачем ГПП-16 (або аналогами) (20% обсягу видобутого піску) і екскаваторним способом з використанням плавучого крану КПЛ-5-30 (або аналогом) (80% обсягу видобутого піску). Видобуту земснарядом та/або гідропісконавантажувачем піщану суміш (пульпу) планується складувати на плавучі засоби транспортування – несамохідні баржі (3 баржі). Як судноплавний флот прийнято несамохідні річні баржі розрахунковою вантажопідйомністю від 1130 т до 1800 т з вантажною осадкою не більше 3 м. Транспортування барж здійснюватиметься буксирами-штовхачами до портів ПрАТ «Судноплавна компанія «Укррічфлот».

Розробка корисної копалини передбачається одним видобувним уступом. Висота уступу мінлива, залежить від потужності корисних копалин та технічних характеристик видобувного обладнання та становить:

- при відпрацюванні земснарядом типу НСС 400/20-К-М-ГР або гідропісконавантажувачем (або аналогами), обладнаних гідророзмивом – 12,5 м від осі насоса;

- при відпрацюванні плавучим грейферним краном КПЛ 5-30 (або аналогом) -11,5м.

Середньорічна продуктивність по видобутку піску планується 241,80 тис. м³. Термін забезпеченості запасами 21,87 років.

Необхідна чисельність працівників на планованому об'єкті складає 7 осіб.

Режим роботи кар'єру з видобутку піску сезонний з безперервним робочим тижнем вахтами тривалістю 24 години по графіку доба через дві. Середня тривалість навігаційного сезону на річці Дніпро складає 260 днів. Нерестовий період складає 70 днів. Таким чином загальний річний фонд робочого часу складе 190 діб (вахт-змін).

Можливий вплив планованої діяльності на довкілля

При провадженні планованої діяльності з розробки родовища пісків Південне-1 можливий вплив на довкілля зумовлений використанням у процесі провадження планованої діяльності земель, ґрунтів, води, біорізноманіття та викидами і скидами забруднюючих речовин, шумових, вібраційних, світлових, радіаційних забруднень, а також здійснення операцій з управління відходами.

Негативний вплив на довкілля при провадженні планованої діяльності матиме локальний характер, обмежений площею розробки та «шлейфу» зважених речовин, що поширюються за течією, при цьому:

- негативний, прямий, довгостроковий, оборотний, місцевий, кумулятивний, незначний (вплив на атмосферне повітря);

- тимчасовий, місцевий, незначний (вплив на ґрунти та земельні ресурси);

- довгостроковий, місцевий, незначний (акустичний вплив);

- прямий, невідворотний, постійний, місцевий, довгостроковий, незначний (вплив на водні ресурси);

- негативний, прямий, невідворотний, незворотний, довгостроковий, постійний, місцевий, незначний (надра (геологічне середовище));

- негативний, прямий, невідворотний, довгостроковий, постійний, місцевий, значний, оборотний (вплив на біорізноманіття);

- довгостроковий, невідворотний, постійний, місцевий, незначний або взагалі відсутній при дотриманні нормативних вимог (управління відходами);

- довгостроковий, незначний, прийнятний, побічний, місцевий (здоров'я населення).

Видобування корисних копалин на родовищі пісків Південне-1 здійснюватиметься у межах його площі, що становить 89,87 га. Розробка родовища передбачає відпрацювання усього обсягу розвіданої і затвердженої протоколом ДКЗ України № 5554 від 16.02.2023 корисної копалини.

За результатами мінералогічних досліджень і хімічного аналізу встановлено, що піски родовища Південне -1 відповідають вимогам ДСТУ БВ.2.7-32-95 «Пісок щільний, природний для будівельних матеріалів, виробів, конструкцій і робіт. Технічні умови» та придатні для дорожнього будівництва, для виробництва ніздрюватих бетонів, а також як пісок-компонент в'язучого для одержання щільного силікатного бетону, а також для благоустрою, рекультивациі та планування відповідно до рекомендацій таблиці А1 ДСТУ Б В.2.7-29-95 «Дрібні заповнювачі природні, із відходів промисловості, штучні для будівельних матеріалів, виробів конструкцій та робіт. Класифікація». Забруднення надр не передбачається.

Планована діяльність буде мати локальний вплив на надра та здійснюватися відповідно до Кодексу України про надра, Гірничого Закону України та не спричинить значного негативного впливу на надра. При проведенні планованої діяльності не передбачається застосування техніки та технологій що можуть сприяти виникненню або розвитку екзогенних процесів.

Враховуючи технологію розробки ділянки та хімічні показники корисної копалини суттєвого збільшення впливу техногенезу на геохімічний стан геологічного середовища не очікується.

За даними Геолого-економічної оцінки запасів пісків ділянки Південна-1 прояви негативних екзогенних геологічних процесів (ЕГП) в межах перспективної площі впливу гірничо-видобувного підприємства на геологічне середовище, як зсуво- та каретоутворення, просідання та осідання денної поверхні і суфозія не можливі внаслідок геоморфологічних умов та геологічної будови території, що розглядається для планованої діяльності. Процеси підтоплення території не загрожують, бо умови розвантаження ґрунтових вод в результаті видобутку піску тільки поліпшаються за рахунок збільшення дренажних можливостей водоймища. На площі узбережжя вздовж берегової лінії річки має місце її розмивання за рахунок хвильової діяльності. Ширина сучасної зони розмиву за даними обстеження складає 1-3 м, на деяких ділянках сягає 5 м (що є типовим для не укріплених берегів водосховища). Східна границя ділянки затвердження запасів розташована на відстані 100 м від берегової лінії, що забезпечує відсутність впливу видобутку на стійкість берегу.

Вплив планованої діяльності на геологічне середовище полягає в основному, у виділенні гірничої маси з надр, тобто є мінімально можливим при видобуванні корисних копалин.

Комплексу заходів необхідно здійснювати з метою найповнішого (комплексного) використання корисних копалин з надр і максимально можливого, економічно доцільного, зменшення втрат при їх розробці. Під час провадження планованої діяльності здійснюватимуться:

- забезпечення повного і комплексного геологічного вивчення надр;
 - дотримання встановленого порядку надання надр в користування, недопущення самовільного користування надрами;
 - застосування оптимальних напрямів ведення видобувних робіт і застосування сучасних способів розробки родовища;
 - забезпечення постійного маркшейдерського контролю за веденням видобувних робіт
 - здійснення видобування запасів корисної копалини по площі і на глибину затверджених запасів;
 - запобігання шкідливого впливу робіт, що пов'язані з використанням надр, на збереження корисної копалини, охорона від зниження її якості;
 - безпечно для людей, майна і навколишнього природного середовища ведення робіт.
- Землі водного фонду під розробку кар'єру складуть –89,87 га.

Після повного закінчення видобутку корисної копалини на родовищі в акваторії р. Дніпро збільшується її глибина до 13 м, що збільшує її пропускну здатність та розвантаження ґрунтових вод за рахунок збільшення дренажних можливостей водоймища.

По звершенню планованої діяльності на ділянці створюється вироблений простір, який повністю обводнений. Враховуючи це, спеціальних заходів по рекультивациі площ порушених при видобуванні пісків не передбачається.

Границі технічних контурів кар'єру знаходяться на відстані не менше 100 м від прилеглих ділянок суходолу, що забезпечує відсутність негативного впливу розробки ділянки на стійкість берегової лінії.

Планована діяльність з розробки пісків на ділянці Південна-1 не призводить до порушення земель, не змінює їх стан за призначенням і не потребує розробки проекту рекультивациі.

Основний вплив в процесі видобувних робіт на ґрунти обумовлюється викидами забруднюючих речовин внаслідок їх випадіння із атмосфери та осідання на ґрунти. Розрахункові концентрації забруднюючих речовин в атмосфері не перевищують встановлені нормативи, тому ступінь впливу на ґрунти знаходиться в межах нормативних показників екологічної безпеки.

Забруднення ґрунтів господарсько-побутовими стічними водами та відходами виключено.

В процесі провадження планованої діяльності водні ресурси використовуватимуться:

- на господарсько-питні потреби;
- на технічні та технологічні потреби.

Для технічних та технологічних потреб планується використовувати поверхневі води річки Дніпро. В технологічних процесах видобування корисної копалини не передбачається незворотне використання водних ресурсів.

Для господарсько-побутових потреб на підприємстві планується використовувати привізну воду, яку планується доставляти в балонах. Питне водопостачання здійснюватиметься у відповідності із Законом України «Про питну воду та питне водопостачання». Вода питна повинна відповідати вимогам ДСанПіН 2.2.4-171-10 «Гігієнічні вимоги до питної води, призначеної для споживання людиною». Річний режим питного водопостачання 190 днів на рік при розробці кар'єру. Річна потреба у задоволенні питних потреб 33,25 м³.

Природна рослинність на площі сучасної прибережної зони, що прилягає до ділянки робіт, зазнала великих змін внаслідок господарської діяльності людини – до урбанізації цієї території. Прибережна територія, що в районі планованої діяльності штучно засаджена деревами (в основному, сосною), але залишаються відносно великі площі ділянок, що складені незакріпленим піском. Ґрунтово-рослинний шар або практично відсутній, або дуже слабо виражений. Прилягаючі до узбережжя мілководдя заросли очеретом.

Згідно плану зелених насаджень м. Дніпро узбережжя в районі планованої вкриті чагарниками та напівприродними лісами.

Місцева фауна представлена переважно білками, їжаками, ящірками, водяними вужами, дикими качками та іншими птахами.

На прилеглих до ділянки островах (залишках незатопленої заплави) в комплексі з лучною рослинністю, що представлена справжніми і болотистими луками, поширені заплавні листопадні ліси, водна та прибережно-водна рослинність.

Відповідно до Переліку природних ядер екомережі регіонального (місцевого) значення, зарезервовані, існуючі, що потребують розширення і оптимізації, наданого до рішення Дніпропетровської обласної ради від 24.03.2017 № 176-8/VII ключова територія екомережі регіонального значення «Чаплинські кучугури» знаходиться на останній II терасі Дніпра. З наявної схеми ключових територій регіональної екологічної мережі м. Дніпро вбачається, що ключова територія екомережі регіонального значення «Чаплинські кучугури» проходить по суходолу з північної сторони від об'єкту планованої діяльності. Родовище пісків Південне-1, розташована на відстані 100 м від прилеглої берегової лінії суходолу, а з півночі - на відстані 100 м від острова Старуха. Територія екологічної мережі регіонального значення «Мандриківський» розташована на відстані більше 1 км від родовища, а територія екологічної мережі регіонального значення «Придніпровський» розташована на відстані більше 500 м від родовища.

Планована діяльність може мати побічний вплив на прибережну флору і фауну та середовище існування рідкісних і таких, що перебувають під загрозою зникнення видів рослин і тварин на ключовій території екомережі регіонального значення.

На сучасному етапі фауна риб Дніпровського водосховища та його додаткових систем, згідно з даними багаторічних іхтіологічних досліджень, нараховує 52 види і підвиди, які відносяться до 11 загонів, 14 родин та 43 родів. Найпоширенішими на Дніпропетровщині є - окунь, карась, білизна, в'язь, головень, короп, краснопірка, лин, лящ. Прямий вплив на іхтіофауну складається з тимчасової втрати зообентосу та фіто-і зоопланктону.

Негативного впливу на зимівлю риб не очікується, оскільки роботи в зимовий період не проводитимуться. Крім того зимувальні ями на території планованої діяльності відсутні.

Відповідно до Переліку меж нерестовищ у період нересту, а також перенесення строків заборони на добування (вилов) водних біоресурсів, у рибогосподарських водних об'єктах (іх

частинах) підконтрольних Управлінню Державного агентства з розвитку меліорації, рибного господарства та продовольчих програм у Дніпропетровській області у 2024 році, затвердженого наказом Управління Державного агентства з розвитку меліорації, рибного господарства та продовольчих програм у Дніпропетровській області від 21.03.2024 № 59 район планованої діяльності не входить до переліку нерестових ділянок.

Район планованої діяльності потрапляє у межі об'єкту Смарагдової мережі Дніпровське водосховище (Dnieprovske Reservoir UA0000093). Законодавство України не деталізує умов провадження господарської діяльності на територіях Смарагдової мережі.

Експлуатація родовища має проводитись з урахуванням наступних вимог щодо збереження, охорони та захисту флори і фауни в межах району робіт.

При виявленні рідкісних та таких, що перебувають під загрозою зникнення типових природних рослинних угруповань, занесених до Зеленої книги України, будуть вжиті відповідні заходи охорони, які передбачені Положенням про Зелену книгу України, затвердженим постановою Кабінету Міністрів України від 29 серпня 2002 року № 1286.

При виявленні на території планованої діяльності об'єктів Червоної книги України суб'єктом господарювання у відповідності до вимог статті 11 Закону України «Про Червону книгу України» буде забезпечено особливий правовий режим охорони рідкісних і таких, що перебувають під загрозою зникнення, видів тваринного і рослинного світу.

Під час провадження планованої діяльності, у відповідності до вимог статей 9, 37, 39, 40 Закону України «Про тваринний світ» буде забезпечено:

- збереження умов існування видового і популяційного різноманіття тваринного світу в стані природної волі;

- запобігання загибелі тварин під час здійснення виробничих процесів;

- недоторканість ділянок, що становлять особливу цінність для збереження тваринного світу;

- збереження середовища існування та умов розмноження тварин, забезпечення недоторканості ділянок, що становлять особливу цінність для збереження тваринного світу.

У період розмноження диких тварин, з 1 квітня до 15 червня, забороняється проведення робіт та заходів, які є джерелом підвищеного шуму та неспокою (у тому числі пальба, проведення вибухових робіт, феєрверків, концертів, фестивалів, використання моторних маломірних суден (крім їх використання під час здійснення контролю у сфері охорони, використання і відтворення рослинного і тваринного світу та ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій).

З метою мінімізації впливу на іхтіофауну при здійсненні планованої діяльності необхідно:

- виключити проведення видобувних робіт в нерестовий період (конкретні терміни початку робіт необхідно щорічно погоджувати з Управлінням Державного агентства меліорації та рибного господарства у Дніпропетровській області);

- передбачити на всмоктуючих наконечниках землесосних пристроїв рибозахисні решітки.

З метою збереження екомережі необхідно:

- забезпечити встановлений режим охорони та використання території;

- організувати систематичне спостереження за впливом господарської діяльності на територію екомережі.

Технологією розробки родовища передбачені процеси, які призводять до викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря. Джерелом утворення викидів забруднюючих речовин в атмосферу є робота двигунів внутрішнього згорання кар'єрної техніки.

Під час видобутку руслових пісків будуть мати місце лише пересувні джерела викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря. При видобутку піску забруднення атмосферного повітря пилом не відбуватиметься, оскільки корисна копалина видобуватиметься у вологому вигляді.

За результатами проведених розрахунків валовий викид забруднюючих речовин в атмосферне повітря складе 442,311 т/рік, в тому числі парникових газів – 427,816 т/рік.

Оцінка впливу планованої діяльності на стан забруднення атмосферного повітря здійснювалась за даними результатів розрахунку розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі, які проводилися на автоматизованій системі розрахунку розсіювання викидів шкідливих речовин «ЕОЛ 2000[h]». Розрахунки розсіювання забруднюючих речовин у приземному шарі атмосфери з урахуванням фону не показали перевищень рівнів ГДК забруднюючих речовин на межі найближчої житлової забудови.

З метою зниження запиленості і забруднення атмосферного повітря шкідливими речовинами передбачається комплекс спеціальних захисних та організаційно-технічних заходів:

- забезпечення ведення кар'єрних робіт відповідно до плану розвитку гірничих робіт, затверджених технологічних інструкцій та регламентів, паспортів по експлуатації обладнання, та параметрів площі розробки і системи розробки, прийнятих згідно узгодженої проектної документації;

- здійснення періодичного лабораторного контролю за станом атмосферного повітря на межі найближчої житлової забудови;

- підтримка у повній справності кар'єрного обладнання; вчасне проведення поточного огляду та поточного та капітального ремонту.

Усі передбачені заходи, в цілому, по комплексу розробки родовища пісків дозволять знизити негативний вплив на атмосферне повітря і забезпечити нормативний стан повітряного середовища.

При застосуванні технології видобування гідромеханізованим способом з безпосереднім навантажуванням видобутого піску в плавучі транспортні засоби будуть мати місце технологічні втрати пилоподібних, мулистих та глинистих часток.

Параметри площі по розповсюдженню шлейфу мутності: по ширині дорівнює розміру баржі від 80 м (у випадку поперечного розташування баржі у руслі річки) до 10 метрів (у випадку поздовжнього розташування баржі у руслі річки);

по довжині – 314,3 м, максимальна довжина шлейфу мутності.

Враховуючи незначну течію у місці ведення видобувних робіт, склад піску, тип земснаряду та плавучого грейферного крану, режим роботи, можна передбачити, що зона підвищеної каламутності у річці буде незначною по площі та тимчасовою.

При видобуванні пісків планується використовувати механізми, які виключають попадання шкідливих речовин у поверхневі води.

Для виключення забруднення води нафтопродуктами від працюючих механізмів планується застосовувати заходи, які виключають можливість попадання ПММ у воду. Для цього двигуни механізмів регулюються таким чином, щоб на вихлопах не залишалось незгорілих фракцій нафтопродуктів. Перед роботою оглядатимуться всі з'єднання, де можливий витік мастила і ПММ та прийматимуться заходи по попередженню можливості забруднення. Для ліквідації можливих проливів нафтопродуктів планується застосовувати препарат «Еконадін» - бактеріальний препарат на основі нафтоокислювальних бактерій, який проявляє сорбційну та деструктивну активність по відношенню до вуглеводнів нафти.

За даними Регіонального офісу водних ресурсів у Дніпропетровській області (лист від 09.04.2024 № 712/06-24) державний моніторинг якості поверхневої води річки Дніпро здійснюється в 3-х контрольних створах, розташованих у межах міста Дніпро:

- річка Дніпро 404 км від гирла річки, м. Дніпро, ВП «ПдТЕС» ПАТ «ДТЕК Дніпроенерго»;

- річка Дніпро, 420 км від гирла річки, м. Дніпро, правий берег, Кайдакський питний водозабір;

- річка Дніпро, 420 км від гирла річки, м. Дніпро, лівий берег, Ломовський питний водозабір.

Кайдакський питний водозабір, р. Дніпро, 420 км, м. Дніпро, правий берег та Ломовський питний водозабір, р. Дніпро, 420 км, лівий берег знаходяться на відстані близько 12 км вище за течією відносно родовища. Питний водозабір ВП «ПдТСС» ПАТ «ДТЕК Дніпроенерго», р. Дніпро, 404 км, м. Дніпро знаходиться на відстані 1 км від південної межі родовища.

Згідно даних моніторингу гідрохімічних вимірювань з 01.01.2023 по 31.12.2023 в пунктах спостереження по р. Дніпро зростання вмісту БСК5, фосфат-іонів, амоній-іонів та зниження розчиненого кисню, як зазвичай, спостерігалось в другій половині літа і на початку осені, як наслідок встановлення високих температур повітря і води, а також росту біохімічних процесів.

Аналіз якості води Дніпровського водосховища по пунктах спостереження протягом 2023 року, показав, що якість річкової води в районах основних питних водозаборів річки Дніпро суттєво не змінилася в порівнянні з 2022 роком.

За даними Регіонального офісу водних ресурсів у Дніпропетровській області можна зробити також висновок, що якість води в районах питних заборів м. Дніпро за 2022 рік також суттєво не змінився в порівнянні з 2021 роком.

За даними гідрохімічного випробування, виконаного в межах ділянки робіт (Звіт про геологічне вивчення надр «Геолого-економічна оцінка запасів ділянки Південна-1», гранично-допустимі концентрації основних шкідливих компонентів, у тому числі нафтопродуктів не перевищує встановлених норм. Відсутність скидів промислових та господарсько-побутових стічних вод на об'єкті планованої діяльності забезпечують відносно хорошу якість поверхневих вод.

В процесі ведення гірничих робіт для забезпечення нормативного стану водного середовища експлуатація технічного обладнання має здійснюватися таким чином, щоб виключити попадання нафтопродуктів (дизпалива і мастил) у водний об'єкт.

З цією метою необхідно:

- засоби гідромеханізації обладнати системами захисту від попадання ПММ у воду;
- при заправці добувних і транспортних засобів паливо-мастильними матеріалами повинні бути прийняті заходи, що виключають їх попадання в поверхневі води;
- постійно здійснювати огляд обладнання;
- організувати збір стічних вод, твердих побутових та промислових відходів у закриті емності та своєчасно передавати їх спеціалізованим підприємствам, згідно укладених договорів.

У разі проливів нафтопродуктів планується застосовувати препарат «Еконадін» - бактеріальний препарат на основі нафтоокислювальних бактерій, який проявляє сорбційну та деструктивну активність по відношенню до вуглеводнів нафти.

При планованій діяльності утворюватимуться наступні відходи: змішані побутові відходи (0,399 т/рік), обтиральне ганчір'я та захисний одяг, забруднені небезпечними речовинами (0,107 т/рік). Обсяг утворення відходів складе 0,506 т/рік.

Відходи, що можуть бути утворені під час виконання підготовчих робіт та провадженні планованої діяльності зберігатимуться в контейнерах та по мірі їх накопичення передаватимуться відповідно до укладених договорів з суб'єктом господарювання у сфері управління відходами, який має ліцензію на здійснення господарської діяльності з управління небезпечними відходами та з виконавцем послуг з управління побутовими відходами.

Враховуючи незначну кількість відходів, що утворюватиметься при реалізації планованої діяльності, забезпечення виконання усіх зобов'язань з управління відходами передбачених чинним законодавством, можна зробити висновок, що вплив на стан навколишнього природного середовища є допустимим.

Заходи у сфері управління відходами:

- ведення обліку відходів, що утворилися в результаті діяльності суб'єкта господарювання та подавання відповідної звітності;

-передача відходів для оброблення суб'єктам господарювання у сфері управління відходами, які мають такий дозвіл або ліцензію на здійснення господарської діяльності з управління небезпечними відходами на підставі договору, укладеного відповідно до законодавства;

- передача уворених побутових відходів на підставі договору про надання послуги з управління побутовими відходами з виконавцем відповідної послуги.

Під час провадження планованої діяльності навколишнє природне середовище буде відчувати навантаження за шумовим фактором. Джерелами шуму на родовищі пісків Південне-1 будуть: земснаряд або гідропісконавантажувач, плавучий грейферний кран, буксир-штовхач.

Згідно «Санітарної класифікації підприємств, виробництв і споруд та розмірів санітарно-захисних зон для них» (додаток 4 до ДСП 173-96), видобуток піску в акваторії річок не відноситься до об'єктів, для яких встановлена нормативна санітарно-захисна зона, тому встановлення санітарно-захисної зони за необхідності встановлюється на основі індивідуальних розрахунків.

Для визначення розміру санітарно-захисної зони кар'єру попередньо визначили клас безпеки виробництва. Клас безпеки виробництва встановлюється в залежності від шкідливості виробництва. Рівень шкідливості виробництва оцінюється за величиною викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря, яка характеризується за допомогою коефіцієнта безпеки всіх його компонентів. Розмір СЗЗ планованого об'єкту приймається за аналогією з об'єктом-аналогом (Крячинівське родовище руслових пісків) і складає 100 м.

Родовище пісків Південне-1 займає відносно мілководну, несудноплавну, частину Дніпровського водосховища, біля лівого його берега. Судноплавна частина (фарватер) розташована на відстані близько 40 м на захід від західної границі родовища. Східна границя родовища розташована на відстані 100 м від прилеглої берегової лінії суходолу, північна знаходиться на відстані 100 м від острова Старуха, а південна межа на відстані 500 м вверх за течією від Південного мосту.

Найближча потенційно можлива житлова забудова до родовища пісків Південне-1 знаходиться на відстані 270 м та 170 м. Відповідно розрахункова санітарно-захисна зона витримана,

Рівень звукового тиску, що створюється під час провадження планованої діяльності джерелами шуму на межі найближчої житлової забудови при найгіршому варіанті (одночасно працює уся існуюча кар'єрна техніка) складає 28,16 дБА та 32,78 дБА, на межі санітарно-захисної зони 100 м -37,81 дБА.

Для зниження виробничих шумів на кар'єрі використовуватиметься тільки справне гірниче обладнання, а також індивідуальні засоби захисту. Зниження шумового тиску забезпечуватиметься за рахунок регулярного нагляду за всіма діючими агрегатами з ціллю своєчасного усунення всіх дефектів, які викликають збільшення шумового ефекту, таких як зношення з'єднаних деталей, порушення встановлених вузлів агрегатів, несвоєчасне або недостатнє змащення тощо.

Проведення робіт на об'єкті планованої діяльності з дотриманням технологічного процесу, справного гірничого обладнання не надаватиме негативного акустичного впливу на населення та прилеглу територію, за винятком непрямого впливу на фауну.

Джерелом вібрації при провадженні планованої діяльності буде техніка, задіяна для відпрацьовування руслових пісків на родовищі Південне-1. Вплив вібрацій у кар'єрі будуть зазнавати робітники видобувних та транспортних механізмів.

За тимчасовими характеристиками вібрація робочих місць відноситься до непостійної, переривчастої, що утворюється при роботі обладнання.

З метою зниження рівня вібрації на робочих місцях забезпечуватиметься своєчасне проведення планового й попереджувального ремонту обладнання з обов'язковим післяремонтним контролем вібраційних характеристик. До роботи повинно допускатися тільки справне устаткування, що відповідає вимогам санітарних норм вібрації робочих місць.

Організація робіт із запобігання й зменшення вібрації на робочих місцях здійснюватиметься відповідно до ДСН 3.3.6.039-99 «Державні санітарні норми виробничої загальної та локальної вібрації» (Київ, 1999 р.) та інших нормативних документів, що стосуються виробничої вібрації, контролю, вимірів і засобів індивідуального захисту.

При провадженні планованої діяльності не передбачається використання обладнання, в процесі роботи якого може виділятися променисте тепло, а також обладнання, що виділяє конвективне тепло.

Світлове забруднення пов'язане з порушенням природного освітлення місцевості в результаті дії штучних джерел світла, що призводить до появи аномалій у житті тварин і розвитку рослин. Гірничі роботи з видобутку корисної копалини планується здійснювати у світлий та темний час доби. Для освітлення в темний час доби планується використовувати лише світлодіодні лампи, для яких характерна повна відсутність ультрафіолетового випромінювання в їх спектрі у всьому діапазоні колірних температур.

Радіаційно-гігієнічна оцінка пісків родовища Південне -1 проводилась у відповідності до НРБУ-97 «Норми радіаційної безпеки України».

Отримані результати радіаційно-гігієнічної оцінки пісків дозволяють віднести родовище пісків Південне-1 до I класу застосування за радіаційним фактором і використовувати для всіх видів будівництва без обмежень згідно ДГН 6.6.1-6.5.001-98 НРБУ-97. Сумарна питома активність природних радіонуклідів у пробах корисної копалини відповідає вимогам ДБН В.1.4-1.01.97 «Регламентовані радіаційні параметри. Допустимі рівні» для I класу (< 370 Бк/кг-1).

Оцінка ризику впливу планованої діяльності на здоров'я населення від забруднення атмосферного повітря визначена за розрахунками ризику розвитку неканцерогенних і канцерогенних ефектів. Ризик здоров'ю населення по критерію атмосферного повітря визначено: неканцерогенні ризики – вкрай малий; канцерогенний ризик – умовно прийнятний. Рівень соціального ризику оцінюється як умовно прийнятний.

Вплив на промислові і житлово-цивільні об'єкти, наземні і підземні споруди та інші елементи техногенного середовища, розташовані поза межами планованої діяльності не очікується.

За інформацією Управління з питань охорони культурної спадщини Дніпровської міської ради (лист від 06.06.2022 № 6/8-6) ділянка Південна-1 (протоколом ДКЗ № 5554 ділянка Південна-1 ідентифікована як родовище пісків Південне-1) від 16.02.2023 розташована на території пам'ятки історії місцевого значення «Річка Дніпро», охоронний № 6350, яку взято на облік та під державну охорону відповідно до рішення виконкому Дніпропетровської обласної ради народних депутатів від 19.11.1990 № 424 «Про взяття на облік та під державну охорону пам'ятників історії та культури області» та яка зберігає свій статус пам'ятки культурної спадщини відповідно до абзацу шостого ст. 1 Закону України «Про охорону культурної спадщини».

Ймовірного впливу від планованої діяльності може зазнати пам'ятка культурної спадщини місцевого значення «Річка Дніпро», водночас за повідомленням Управління з питань охорони культурної спадщини Дніпровської міської ради роботи на пам'ятках місцевого значення (крім пам'яток археології) проводяться відповідно до письмового дозволу органу охорони культурної спадщини Дніпропетровської обласної державної адміністрації (управління культури, туризму, національностей і релігій), на підставі погодженої з ним науково-проектної документації у відповідності до п. 13 ч. 1 ст. 6, 26 Закону.

У разі виявлення на території планованої діяльності об'єктів культурної спадщини чи їхніх частин у відповідності до вимог статті 23 Закону України «Про охорону культурної спадщини», підприємством буде укладений охоронний договір з відповідним органом охорони культурної спадщини. Якщо під час проведення будь-яких земляних робіт буде виявлено знахідку археологічного або історичного характеру, у відповідності до вимог статті 36 Закону України «Про охорону культурної спадщини», виконавець робіт зупинить їхнє

подальше ведення і протягом однієї доби буде повідомлено про це відповідний орган охорони культурної спадщини, на території якого проводяться земляні роботи. Земляні роботи будуть відновлені лише згідно з письмовим дозволом відповідного органу охорони культурної спадщини після завершення археологічних досліджень відповідної території. При виявленні об'єктів або предметів археологічної спадщини в межах території планованої діяльності у відповідності до вимог статті 19 Закону України «Про охорону археологічної спадщини» буде негайно проінформовано органи охорони культурної спадщини, а також буде забезпечено відповідне сприяння будь-яким роботам з виявлення, обліку та вивчення археологічних об'єктів або предметів.

Основними причинами виникнення аварійних ситуацій на об'єкті планованої діяльності можуть бути: порушення технології видобутку піску, механічні помилки обслуговуючого персоналу, порушення протипожежних правил і правил техніки безпеки. Аналіз сценаріїв найбільш ймовірних аварійних ситуацій констатує про можливість виникнення локальної за характером аварії, яка не приведе до катастрофічних або незворотних наслідків.

Кумулятивний вплив, можна охарактеризувати як прийнятний з урахуванням фонового забруднення.

Основними факторами впливу на клімат від планованої діяльності є хімічне забруднення атмосфери, в саме викиди вуглецю від працюючої техніки.

Технології і речовини, які можуть негативно впливати на навколишнє природне середовище при будівництві та експлуатації об'єкту – не використовуються.

Компенсаційні заходи

Відповідно до вимог Податкового кодексу України підприємство має податкові зобов'язання з плати:

- рентної плати за користування надрами;
- екологічного податку.

Відповідно до ст.20 Закону України «Про рибне господарство, промислове рибальство та охорону водних біоресурсів» шкода, завдана рибному господарству внаслідок знищення або погіршення стану водних біоресурсів та середовища їх перебування під час видобування руслових пісків підлягає відшкодуванню за рахунок ТОВ «ЕкоПісок».

ТОВ «Тихий хід» проведено оцінку впливу робіт на стан іхтіофауни і водних біоценозів та розрахунок вартості компенсаційних заходів (додаток 16). Розрахунки збитків рибному господарству від здійснення робіт виконані згідно з «Временной методикой 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., 1990 г. Відповідно до Постанови Верховної Ради України від 12.09.1991 р. за № 1545-ХІІ, дана методика є діючою на території України.

Прямий вплив на іхтіофауну складається з тимчасової втрати зообентосу та фіто-і зоопланктону. В «Оцінці впливу робіт на стан іхтіофауни і водних біоценозів. Розрахунок вартості компенсаційних заходів» розраховано втрати внаслідок загибелі кормових організмів при проведенні видобутку піску, а саме: втрати фітопланктону 57,92 т, втрати зоопланктону 203,13 т, втрати зообентосу – 3,0 т.

Навантаження та пересування транспортних засобів здійснюється протягом усього періоду роботи земснаряду або гідропісконавантажувача, та плавучого крану, внаслідок чого за баржею виникає "шлейф" мутності, що також негативно впливає на гідробіонтів. Під впливом швидкості течії води мутність розповсюджується нижче за течією під кутом 13° від транспортного засобу та осідає нижче місця розробки. Осадження часток шаром більше 1 мм викликає загибель організмів донного бентосу. Відповідно до норм якості води для водоемів, що містять в межах більше ніж 30 мг/л природних мінеральних речовин, допускається збільшення їх у воді в межах 5%.

Виходячи з максимальної ширини скиду 80 м (середня довжина баржі) та отриманої довжини "шлейфу" мутності, яка складає 314,3 м, можемо визначити його площу – 25 144 м² та об'єм – 110 633,6 м³. Отримавши площу та об'єм "шлейфу" мутності можемо розрахувати

втрати внаслідок загибелі кормових організмів у "шлейфу" мутності при навантаженні піску, а саме: втрати фітопланктону 0,62 т, втрати зоопланктону 2,0 т, втрати зообентосу – 0,1 т.

Питомі капіталовкладення та коефіцієнт економічної ефективності капіталовкладень прийняті по об'єкту – аналогу, що розташований у відповідній зоні рибництва, в якій виконуються роботи.

За об'єкт аналог прийнято «Риборозплідник для зариблення водосховища ім. Леніна» Новомосковський район, Дніпропетровська область (Київ, інститут «Укррибпроект») для якого станом на серпень 2023 року коефіцієнт економічної ефективності капіталовкладень становить 0,12, а питомі капіталовкладення на 1 тону риби-сирцю у промповерненні складають 806,039 тис. грн.

Збитки розраховані у натуральному виразі і становлять 4306,05 грн.

РОЗДІЛ 13 СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Про оцінку впливу на довкілля: Закон України від 23.05.2017 № 2059-VIII.
2. Про охорону навколишнього природного середовища: Закон України від 25.06.1991 № 1264-XII.
3. Гірничий закон України від 06.10.1999 № 1127-XIV.
4. Про природно-заповідний фонд: Закон України від 16.06.1992 № 2456-XII.
5. Про охорону атмосферного повітря: Закон України від 16.10.1992 № 2707-XII.
6. Про управління відходами : Закон України від 20.06.2022 № 2320-IX.
7. Про питну воду та питне водопостачання: Закон України від 10.01.2002 № 2918-III.
8. Про надра: Кодекс України від 27.07.1994 № 132/94-ВР.
9. Водний кодекс України від 06.06.1995 № 213/95-ВР.
10. Кодекс цивільного захисту України від 02.10.2012 № 5403-VI
11. Земельний кодекс України від 25.10.2001 № 2768-III.
12. Податковий кодекс України 23.12.2010 № 2856-VI
13. Про систему громадського здоров'я: Закон України від 06.09.2022 № 2573-IX.
14. Про охорону культурної спадщини: Закон України від 08.06.2000 №1805-III
15. Про охорону археологічної спадщини: Закон України від 18.03.2004 № 1626-IV.
16. Про рослинний світ: Закон України від 09.04.1999 № 591-XIV.
17. Про тваринний світ: Закон України 19.03.2009 № 1158-VI
18. Про екологічну мережу України: Закон України від 24.06.2004 № 1864-IV.
19. Про охорону праці: Закон України 14.10.1992 №2695-XII
20. Про Червону книгу України: Закон України 07.02.2002 № 3055- III
21. Про затвердження Порядку передачі документації для надання висновку з оцінки впливу на довкілля: Постанова Кабінету Міністрів України від 13.12.2017 № 1026.
22. Про затвердження Порядку проведення громадських слухань у процесі оцінки впливу на довкілля: Постанова Кабінету Міністрів України від 13.12.2017 № 989.
23. Про затвердження загальних методичних рекомендацій щодо змісту та порядку складання звіту з оцінки впливу на довкілля: Наказ Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України від 15.03.2021 № 193
24. Про затвердження Норм витрат палива і мастильних матеріалів на автомобільному транспорті: Наказ Міністерства транспорту України від 10.02.1998 № 43.
25. Про затвердження Норм безплатної видачі спеціального одягу, спеціального взуття та інших засобів індивідуального захисту працівникам гірничодобувної промисловості: Наказ Державного комітету України з промислової безпеки, охорони праці та гірничого нагляду від 21.08.2008 № 184.
26. Про затвердження державних санітарних правил «Основні санітарні правила забезпечення радіаційної безпеки України»: Наказ МОЗ України від 02.02.2005 № 54.
27. Про затвердження Державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів: Наказ МОЗ України від 19.06.1996 № 173.
28. ДБН А.2.2-1-2021 «Склад і зміст матеріалів оцінки впливів на навколишнє середовище (ОВНС)», затверджені наказом Мінрегіону України від 30.12.2022 № 22, від 08.04.2022 № 62, від 16.05.2022 № 72 та введені в дію з 01.09.2022.
29. МР 2.2.12-142-2007 «Оцінка ризику для здоров'я населення від забруднення атмосферного повітря»
30. Про затвердження Гігієнічного нормативу «Перелік речовин, продуктів, виробничих процесів, побутових та природних факторів, канцерогенних для людини»: Наказ МОЗ України від 20.06.2022 № 1054.

31. Про затвердження Методики розрахунку викидів забруднюючих речовин та парникових газів у повітря від транспортних засобів: Наказ Держкомстат України від 13.11.2008 р. № 452.
32. Розпорядження Кабінету Міністрів України «Про встановлення режимів підвищеної готовності та надзвичайної ситуації» № 47-р від 26 січня 2015 року
33. Національний класифікатор «Класифікатор надзвичайних ситуацій» ДК 019:2010.
34. ДСанПіН 2.2.4-171-10 «Гігієнічні вимоги до питної води, призначеної для споживання людиною»
35. ДБН В.2.5-64:2012 «Внутрішній водопровід та каналізація»
36. ДБН В.2.5-74:2013 «Водопостачання. Зовнішні мережі та споруди»
37. ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування і забудови територій»
38. ДСТУ-Н Б В.1.1.-35:2013 Настанова з розрахунку рівнів шуму в приміщеннях і на територіях. – Мінрегіон України, 2014.
39. ДБН В.1.1-31:2013 «Захист територій, будинків і споруд від шуму»
40. ДСН Допустимі рівні шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови. Наказ МОЗ №463 від 22.09.2019.
41. НРБУ-97 Норми радіаційної безпеки України. – К.: МОЗ, 1998.
42. ОНД-86 Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» (Л., Гидрометеиздат, 1987).
43. КД 52.9.4.01-09 «Методичні вказівки щодо прогнозування метеорологічних умов формування рівнів забруднення повітря в містах України».
44. Регіональна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Дніпропетровській області за 2022 рік.
45. Екологічний паспорт Дніпропетровської області за 2022 рік.
46. Карта Смарагдової мережі згідно даних Emerald network of Ukraine 2016 + . – [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.arcgis.com/home/webmap/viewer.html?webmap=d1804eb1f77546b8a282cd6df1aa202>
47. Відкриті дані земельного кадастру. [Електронний ресурс].
48. Генеральний план (основне креслення) міста Дніпропетровська.
49. «Стратегія Дніпра 2030», затверджена рішенням Дніпровської міської ради від 24.11.2021 № 83/12;
50. Комплексна програма екологічної безпеки та впровадження сталого розвитку м. Дніпра на 2021-2025рр, затверджена рішенням Дніпровської міської ради від 27.01.2021 № 22/2;
51. Технічний звіт: опис характеристик району басейну річки Дніпро, січень 2020;
52. Регіональну цільову програму захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру, забезпечення пожежної безпеки Дніпропетровської області на 2021-2025 роки, затверджена рішенням Дніпропетровської обласної ради від 26.02.2021 № 27-4/ VIII.
53. Стан атмосферного повітря. Інформаційно-аналітичний огляд, березень 2024 року (період з 21.03. по 31.03.2024).

ВИКОНАВЕЦЬ:

Інженер з природокористування
ЕГЛС АРТУР ОЛЕКСАНДРОВИЧ
Диплом НР №37120136



ДОДАТКИ



ДНІПРОПЕТРОВСЬКА ОБЛАСНА ВІЙСЬКОВА АДМІНІСТРАЦІЯ

ДЕПАРТАМЕНТ ЕКОЛОГІЇ ТА ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ

вул. Лабораторна, 69, м. Дніпро, 49000, тел./факс: (0562) 46-41-61,
e-mail: ecology@adm.dp.gov.ua, код ЄДРПОУ 38752461

ТОВ "ЕкоПісок"

пл. Шахтарської Слави, 6.2, кв. 10,
м. Кривий Ріг, 50074

email: ekopisok20@gmail.com

**Про розгляд запиту
на інформацію**

У відповідь на запит на інформацію від 01.04.2024 № 12/01, зареєстрований в департаменті 01.04.2024 за № 22/0/263-24, стосовно надання інформації для оцінки впливу на довкілля планованої діяльності з видобування руслових будівельних пісків на родовищі Підденне-1, розташоване в Самарському районі міста Дніпро в акваторії Дніпровського водосховища, на відстані близько 0,8-1,0 км на північ від Придніпровської теплової електростанції, повідомляємо.

Відповідно до статті 1 Закону України "Про доступ до публічної інформації" (далі – Закон) публічна інформація – це відображена та задокументована будь-якими засобами та на будь-яких носіях інформація, що була отримана або створена в процесі виконання суб'єктами владних повноважень своїх обов'язків, передбачених чинним законодавством, або яка знаходиться у володінні суб'єктів владних повноважень, інших розпорядників публічної інформації, визначених Законом.

Запит на інформацію – це прохання особи до розпорядника інформації надати публічну інформацію, що знаходиться у його володінні (частина перша статті 19 Закону).

Отже, публічна інформація має зокрема такі ознаки: готовий продукт інформації, який отриманий або створений лише в процесі виконання суб'єктами владних повноважень своїх обов'язків, передбачених чинним законодавством; заздалегідь відображена та задокументована будь-якими засобами та на будь-яких носіях інформації.

Таким чином, запит на інформацію підлягав частковому задоволенню шляхом надання наступної інформації.

За опрацюванням наданих на розгляд картографічних матеріалів встановлено, що ділянка проведення планованої діяльності не входить до створених (оголошених) об'єктів природно-заповідного фонду та їх охоронних зон.

Департамент екології та природних ресурсів
Дніпропетровської обласної військової адміністрації
Вих № 3-1183/0/261-24 від 05.04.2024



Водночас вказана земельна ділянка розташована в безпосередній близькості до найважливішої території екомережі регіонального значення "Чаплинські кучугури" відповідно до Дніпропетровської обласної комплексної програми (стратегії) екологічної безпеки та запобігання змінам клімату на 2016 – 2025 роки, затвердженої рішенням Дніпропетровської обласної ради від 21.10.2015 № 680-34/VI (зі змінами) та рішення Дніпропетровської обласної ради від 24.03.2017 № 176-8/VII "Про затвердження проекту схеми формування екологічної мережі Дніпропетровської області" (далі – Схема), а також найважливіших територій екомережі регіонального значення "Мандріківський" та "Придніпровський" відповідно до Схеми.

Ознайомитись зі змістом відповідного рішення та з картографічними матеріалами Схеми можливо на офіційному вебсайті Дніпропетровської обласної ради (<https://ts.gd/P8j5aP>).

Крім того, територія проведення планованої діяльності входить до Смарагдової мережі. Додатково ознайомитись з інформацією про території Смарагдової мережі можливо за посиланням: <http://emerald.eea.europa.eu/>.

Згідно зі статтею 11 Закону України "Про охорону атмосферного повітря" викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами можуть здійснюватися після отримання дозволу на викиди, виданого суб'єкту господарювання, об'єкт якого належить до другої або третьої групи, обласними, Київською, Севастопольською міськими державними адміністраціями, органом виконавчої влади Автономної Республіки Крим з питань охорони навколишнього природного середовища або через центри надання адміністративних послуг.

Разом з тим, збирання, опрацювання статистичної інформації, у тому числі щодо обсягів викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря у розрізі відповідних адміністративних одиниць Дніпропетровської області та окремих забруднюючих речовин можливо ознайомитися на сайті Головного управління статистики у Дніпропетровській області.

Так, з даними щодо обсягів викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря у розрізі відповідних адміністративних одиниць Дніпропетровської області та окремих забруднюючих речовин можливо ознайомитися на сайті Головного управління статистики у Дніпропетровській області за посиланням <http://www.dnecprstat.gov.ua/statinfo/nv/>.

Разом з тим, у формі запиту на інформацію Ви бажаєте отримати відомості стосовно стану атмосферного повітря у місті Дніпро у 2023 році, які не можуть бути повністю охоплені інформацією, що задокументована на відповідних носіях, отримана або створена в процесі виконання департаментом своїх обов'язків, передбачених чинним законодавством, оскільки відсутній готовий зафіксований продукт.

Так, департаментом відповідно до вимог статті 25¹ Закону України "Про охорону навколишнього природного середовища" та наказу Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України від 28.10.2022 № 454 "Про затвердження Порядку взаємодії Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України з обласними, Київською і Севастопольською міськими державними адміністраціями з питань охорони навколишнього природного середовища" (далі – Наказ), зареєстрованого в Міністерстві юстиції України

07.02.2023 за № 242/39298, щорічно готуються Регіональні доповіді про стан навколишнього природного середовища в Дніпропетровській області та Екологічний паспорт Дніпропетровської області, що містять інформацію стосовно загального екологічного стану області, у тому числі м. Дніпра, та розміщені у відкритому доступі на офіційному сайті Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України.

У свою чергу, з Екологічними паспортами можна ознайомитись за посиланням <https://mepr.gov.ua/diyalnist/naryamku/ekologichnij-monitoring/ekologichni-razporyty/>, а з Регіональними доповідями про стан навколишнього природного середовища в Україні <https://mepr.gov.ua/diyalnist/naryamku/ekologichnij-monitoring/regionalni-dopovidi-pro-stan-navkolyshnogo-seredovyshha-v-ukrayini/>.

Відповідно до Наказу визначено термін підготовки щорічних регіональних доповідей про стан навколишнього природного середовища та екологічних паспортів регіонів – до 1 вересня року, що настає за звітним.

Отже, Регіональну доповідь про стан навколишнього природного середовища у Дніпропетровській області за 2023 рік та Екологічний паспорт Дніпропетровської області за 2023 рік буде підготовлено у визначений термін та розміщено на офіційному сайті Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України.

Враховуючи вищевикладене, повідомляємо про відмову у задоволенні запити на інформацію в цій частині на підставі пункту 1 частини першої статті 22 Закону.

Відповідно до вимог пункту 4 частини четвертої цієї статті зазначаємо, що відмова у задоволенні запити на інформацію може бути оскаржена залгодувачем у порядку, передбаченому статтею 23 Закону.

Що стосується наданої інформації про водно-болотні угіддя ПЗФ в районі розташування планованої діяльності підприємства, то запит на інформацію в цій частині, відповідно до частини третьої статті 22 Закону України "Про доступ до публічної інформації" направлено належному розпоряднику – Міністерству захисту довкілля та природних ресурсів України.

Про результати розгляду буде повідомлено вказаним вище органом у передбачені цим Законом строки.

Директор департаменту

Яна НАУМЕНКО

Додаток

Середньорічні результати вимірювань за 2023 рік в пунктах спостереження,
розташованих у межах міста Дніпра

№ п/п	Назва показника вимірювання	Одиниці виміру	Середньорічні результати вимірювання за 2023 р.		
			р. Дніпро (Дніпровська водоканалізація), м. Дніпро, ВП "П'яТЕС" ПАТ "ДТЕК Дніпроенерго	р. Дніпро (Дніпровська водоканалізація), м. Дніпро, правий берег, Кайдаківський літній квартальнір	р. Дніпро (Дніпровська водоканалізація), м. Дніпро, лівий берег, Ломовський літній квартальнір
1	Водяний показник (рН)	од. рН	8,11	8,21	8,17
2	Прозорість	см	29	28	28
3	БСК ₅	мгО ₂ /дм ³	2,9	2,9	3,0
4	Сульфат-іони	мг/дм ³	56,90	51,99	54,21
5	Хлорид-іони	мг/дм ³	27,55	22,53	22,45
6	Нитропродукти	мг/дм ³	0,048	0,046	0,049
7	Залізо загальне	мг/дм ³	0,19	0,19	0,17
8	Амоній-іони	мг/дм ³	0,39	0,44	0,44
9	Азот амонійний	мг/дм ³	0,30	0,34	0,34
10	Завміт речовини	мг/дм ³	8,7	9,4	9,2
11	Нітрат-іони	мг/дм ³	0,08	0,05	0,05
12	Нітрат-іони	мг/дм ³	1,77	2,07	1,66
13	Ортофосфати	мг/дм ³	0,35	0,31	0,28
14	ХСК	мгО ₂ /дм ³	51,8	51,8	51,8
15	Сузький запах	мг/дм ³	509	274	278
16	Жорсткість	мгекв/дм ³	3,4	3,2	3,2
17	Розчинений кисень	мгО ₂ /дм ³	8,05	8,46	8,17
18	Марганець	мг/дм ³	0,10	0,08	0,10
19	Електропровідність	мкСм/см	440	384	388

Заступник начальника
лабораторії моніторингу вод та ґрунтів



Світлана КУНЦЬКА

3. Стосовно даних районування території щодо ризику виникнення надзвичайних ситуацій. Відповідно до таблиці 1 ДБН В.1.2-4-2019:

- територія об'єкта розташована у межах зони можливих сильних руйнувань;
- територія об'єкта розташована у межах зони можливого радіоактивного забруднення, що визначена для м. Дніпро, як категоризованого міста;
- територія об'єкта розташована у межах зони можливого сильного радіоактивного забруднення, що визначена для Запорізької АЕС.

Начальник і основного управління

Юрій КОРЕЦЬКИЙ

Олена Сало 745-18-01
Олена Бєзбородько 744-81-97

Додаток 4

Лист Управління з питань охорони культурної спадщини
Дніпровської міської ради від 06.09.2022 № 6/8-6



ДНІПРОВСЬКА МІСЬКА РАДА
УПРАВЛІННЯ З ПИТАНЬ ОХОРОНИ КУЛЬТУРНОЇ СПАДЩИНИ
прос. Дмитра Яворницького, 73, м. Дніпро, 49001, тел. (067) 960 32 00,
e-mail: heritage@dnpetrovka.gov.ua КофДПРНОУ-2401130

06.09.2022 6/8-6

на № 57/578 м. 02.09.2022

Директору ТОВ «ЕкоПісок»
Артуру Егас
пр. Шастарської Слави, буд. 2, оф. 10,
м. Криний Річ, 50027
ekopisok20@gmail.com

Про розгляд запиту

Шановний пане Артуре!

Розглянувши Ваш лист від 01.09.2022 № 08/01, який надійшов до Дніпровської міської ради, управління з питань охорони культурної спадщини Дніпровської міської ради повідомляю таке.

Ділянка, вказана на оцінковій карті, що надана Вашим листом, розташовується на території пам'ятки історії місцевого значення «Річка Дніпро», охороненої № 6350, яку введено на облік та під державну охорону відповідно до рішення виконавчого Дніпропетровської обласної Ради народних депутатів від 10.11.1990 № 424 «Про ввєдєння на облік та під державну охорону пам'ятки історії та культури області та яка зберігала свій статус пам'ятки культурної спадщини відповідно до абзаччя шостого статті 4 Закону України «Про охорону культурної спадщини» (далі – Закон).

Роботи на пам'ятках місцевого значення (крім пам'яток археології) проводяться відповідно до письмового дозволу органу охорони культурної спадщини Дніпропетровської обласдержадміністрації (управління культури, туризму, національностей і релігій), на підставі погодженої з ним науково-просвітної документації, у відповідності до пункту 13 частини першої статті 6, статті 26 Закону.

Примітно інформуємо, що річку Дніпро введено на облік та під державну охорону, як пам'ятку історії місцевого значення, у межах її течії по території міста Дніпропетровської області.

З повагою

Начальник управління

Надія ЛИЩИНА

Місцевоє Оцінювач 067 960 36 44

Додаток 5

Витяг з офіційних реєстрів ЕкоСистеми сформованого відповідно до ст. 10 Закону України «Про доступ до публічної інформації» Міністерством захисту довкілля та природних ресурсів України на запит від 31.03.2023



Міністерство захисту довкілля
та природних ресурсів України

вул. Митрополита Василя Левківського, 26, Київ, 02031
Адреса для листування (окрім документів державного характеру)
(044) 206-21-15 ел. пошта info@dpkr.gov.ua

Витяг з офіційних реєстрів ЕкоСистеми
сформовано відповідно до статті 10 Закону України
"Про доступ до публічної інформації"

на запит 31.03.2023



Область

Дніпропетровська обл.

населення пункт

м. Дніпро

Стан підприємства

Стан підприємства, зазначити діюче, провадить реконструкцію, нове будівництво

будується

Результати розрахунків величин фонових концентрацій забруднюючих речовин:

Найменування речовин	Концентрація
	Напрямки вітру (у будь-якому напрямку)
Пил неорганічний, що містить двоокис кремнію в % - більше 70 (дінас та ін.)	0.0600000
Сажа	0.0600000
Бенз(а)пірен	0.0000040
Вуглеводні насичені C12 - C19 (розчинник РПК-26511 та ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець	0.4000000
Метан	20.0000000

Лист Дніпропетровського регіонального центру гідрометеорології
від 13.06.2023 № 994-10-03/994-10

ДСНС України

ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ РЕГІОНАЛЬНИЙ ЦЕНТР З ГІДРОМЕТЕОРОЛОГІЇ
(Дніпропетровський РЦГМ)

вул. Гоголя, 19, м. Дніпро, 49044, тел./факс (0562) 39-85-25; (056) 744-02-34

E-mail: rgsdnp@meteo.gov.ua

Код ЄДРПОУ 19430915

13.06.2023 № 994-10-03/994-10

Директору
ТОВ «ЕкоПісок»
Артуру ЕГЛС

На Ваш запит повідомляємо, що лабораторія спостережень за забрудненням атмосферного повітря Дніпропетровського регіонального центру з гідрометеорології не має поста спостереження в зазначеному Вами районі: **Самарський район міста Дніпра, в 0,5 км вище створу греблі Придніпровської ТЕС.**

Але при наявності у місті багатьох розгалужених джерел викидів, відбувається суміжність окремих викидів та утворюється факел, який розповсюджується над територію всього міста. Максимально разові концентрації домішок в різних точках міста можуть суттєво відрізнятися одна від одної, але середні рівні забруднення в результаті щоденної різномірних факторів відрізняються не суттєво. Тому фонові концентрації забруднюючих речовин в зазначеному Вами районі можна прийняти за «середні по місту».

Найменування забруднюючої речовини	Середньорічна концентрація, мг/м ³ , 2022 р.	Максимально разова концентрація, мг/м ³ , 2022 р.	Фонова концентрація, мг/м ³				
			Швидкість вітру, м/сек				
			0-2		3-13		
			Напрямок вітру (в градусах)				
			Будь-який	Пн	Сх	Пд	Зх
Двооксид сірки	0,012	0,285	0,02129	0,02544	0,02349	0,01835	0,02380
Вуглець оксид	2,0	6,0	3,46832	4,00602	3,70263	3,56482	3,83752
Алоту двооксид	0,07	0,22	0,13925	0,13695	0,13499	0,12724	0,13051
Оксид азоту	0,04	0,07	0,06385	0,06385	0,06385	0,06385	0,06385

Значення фонових концентрацій узгоджені з Головним управлінням Держприродоохоронслужби в Дніпропетровській області до 09.02.2026р.

Начальник КЛСЗПС
Дніпропетровського РЦГМ

Валентина ХЛОПОВА



МІНІСТЕРСТВО ЗАХИСТУ ДОВКІЛЛЯ ТА ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ УКРАЇНИ
(МНІДОВКІЛЛЯ)

Департамент природно-заповідного фонду та біорізноманіття
вул. Митрополита Василя Лемківського, 35, м. Київ, 03035, тел.: (044) 206-21-62, факс: (044) 206-31-19, Е-
mail: info@mzpr.gov.ua

№ 11/11-02/1227-24

ТОВ «ЕкоПісок»
ekopisok20@gmail.com

Щодо надання інформації

Департамент природно-заповідного фонду та біорізноманіття Міндовкілля відповідно до листа Департаменту екології та природних ресурсів Дніпропетровської обласної військової адміністрації від 05.04.2024 № 1-1182-0/261-24 розглянув ваш лист про надання інформації у зв'язку з виконавчим процедури «Оцінки впливу на довкілля» щодо планової діяльності, яка полягає у видобуванні рудових будівельних пісків на родовищі Південне 1, розташоване в Самарському районі міста Дніпро в акваторії Дніпровського водосховища, та в межах компетенції повідомляє, що водно-болотні угіддя міжнародного значення на зазначеній території відсутні.

Разом з тим зазначаємо, що ділянка розташована на території Смарагдової мережі UA0000093 Dnirovskye Reservoir.

Межі та рекомендації, які необхідно врахувати при плануванні або здійсненні діяльності для забезпечення збереження у довгостроковій перспективі природних оселищ та видів природної фауни і флори, що підлягають особливій охороні в Європі вказані у стандартних формах даних територій Смарагдової мережі, що розміщені на офіційному сайті Ради Європи: <https://www.cerf.int/en/web/bern-convention/emerald-viewer>.

Заступник директора Департаменту-
начальник відділу

Сергій МАТВЄЄВ

Останнє число 206-25-87



110
Міністерство
26111102122724 від 09.04.2024
Київ, Україна | Т. (044) 206-21-62
240254842749121 (044) 206-31-19
Е-пошта: info@mzpr.gov.ua
09.04.2024 08:34



ДСНС України

ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ РЕГІОНАЛЬНИЙ ЦЕНТР З ГІДРОМЕТЕОРОЛОГІЇ

(Дніпропетровський РЦШМ)

вул. Гасана, 19, м. Дніпро, 49044, тел./факс (0562) 39-83-25, (056) 744-02-34

E-mail: gdrometreg@meteo.gov.ua

Код ЄДРПОУ 19430913

02 квітня 2024 р. № 994-04-035/994-04

На № 11/01 від 01 квітня 2024 р.

Директору ТОВ «ЕкоЛіс»
Артуру ЄГЛС

Кліматичні характеристики за даними спостережень авіастанції Дніпро, найближчої до родовища Південне-1, розташованого в Смирненському районі м. Дніпро в авіаторії Дніпровського водоканалу, на відстані 0,8-1,0 км на північ від Придніпровської теплоелектростанції.

1. Середня максимальна температура повітря самого спекотного місяця (липень) 29,1° тепла.
2. Середня температура повітря самого холодного місяця (січень) 3,6° морозу.
3. Середня мінімальна температура самого холодного місяця (січень) 6,2° морозу.
4. Середня кількість опадів за рік та їх розподіл по місяцях:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Рік
50	42	50	40	49	61	50	45	43	38	45	47	560

5. Середня відносна вологість повітря, %:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Рік
89	85	77	65	63	65	64	61	67	77	86	89	74

6. Число днів с туманами за рік:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Рік
12,4	8,6	6,2	3,1	1,8	1,2	0,6	0,7	2,9	7,7	10,4	11,8	67,4

7. Повторюваність напрямку вітру (%) та штормів (роза вітрів) (%):

Пн	ПнС	С	ПнЗ	Пд	ПдЗ	З	ПнЗ	Шторм
16,8	15,5	14,0	10,5	9,7	10,3	13,8	9,4	8,2

8. Середня швидкість (м/с) вітру по місяцях та за рік:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	За рік
4,5	4,8	4,9	4,4	3,9	3,9	3,8	3,9	4,0	4,1	4,5	4,6	4,3

9. Швидкість вітру, повторюваність перевищень котрої складає 5% - 9-10 м/с.

Начальник відділу агрометеорології
та агрометеорогноза



Любов ТРОФИМОВА

Додаток 9

Лист Департаменту охорони здоров'я Дніпровської міської ради
від 07.04.2022 № 9/12-816



ДНІПРОВСЬКА МІСЬКА РАДА
ДЕПАРТАМЕНТ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я НАСЕЛЕННЯ

просп. Дмитра Яворницького, 75 А, м. Дніпро, 49000, тел. (056) 722 23 33,
e-mail: gorodrav@dniprorada.gov.ua, код ЄДРПОУ 02012674

07.04.2022 № 9/12-816

На № 37/2022 від 07.04.2022

Директору ТОВ «ЕкоПісок»
Артуру ЕГЛЕ

Про розгляд запиту
на публічну інформацію

Шановний пане Артуре!

Департаментом охорони здоров'я населення Дніпровської міської ради (далі – Департамент) в межах компетенції розглянуто запит про надання публічної інформації від 03.04.2023 № 05/04, стосовно статистичних даних про захворюваність населення міста Дніпра за останні 3 роки. За результатом розгляду повідомляємо таке.

Зазначаємо, що згідно з п. 3 ст. 24 Закону України «Про місцеве самоврядування в Україні»: встановлено обов'язок органів місцевого самоврядування та їх посадових осіб діяти лише на підставі, в межах повноважень та у спосіб, що передбачені Конституцією та законами України.

Департамент функціонує відповідно до Положення про департамент охорони здоров'я населення Дніпровської міської ради, затвердженого рішенням міської ради від 22.03.2023 № 60/35, та здійснює свою діяльність в межах чинного законодавства.

Зазначаємо, що запит на інформацію зводиться до прохання надати інформацію, якою володіє розпорядник. Закон України «Про доступ до публічної інформації» надає право доступу до вже існуючої інформації (документів) і не вимагає створення у відповідь на запит нової інформації (зокрема, шляхом проведення аналітичної роботи). Винятком є ситуація, коли розпорядник не володіє, але повинен був би володіти певною інформацією.

Враховуючи, що згідно наказу Міністерства охорони здоров'я України від 26.01.2018 № 157 «Про внесення змін до деяких наказів Міністерства охорони здоров'я України» Форма 12 «Звітність про захворювання, зареєстровані у хворих, які проживають у районі обслуговування лікувально-профілактичного

закладу» втратила чинність. Департамент не володіє і не може надати запитвану Вами інформацію.

З повагою

Заступник міського голови з питань
діяльності виконавчих органів,
директор департаменту



Андрій БАБСЬКИЙ

Кравець Тетяна 741 70 45

Результати визначення масової концентрації елементів в пробах води

Замовник
Назва організації ТОВ «ЕкоПісок»

Дата замов. 30.06.2022
Кількість проб у замовленні 2

Виконавець
Центральна лабораторія
Казенного підприємства «Криворізьколіття»
атестована Службою головного метролога
Держгеонадр України на право проведення
випробувань у сфері та поза сферою поширення
державного геологічного нагляду
(Свідоцтво № 060/2021 від 07.07.2021
чистою до 01.07.2024)
Лабораторний номер 220007(а) від 30.06.2022

РЕЗУЛЬТАТИ ВИЗНАЧЕННЯ МАСОВОЇ КОНЦЕНТРАЦІЇ
ЕЛЕМЕНТІВ В ПРОБАХ ВОДИ

№№ ч.ч.	№ проби	Mn мг/дм ³	PO ₄ ³⁻ мг/дм ³	Нафтопродукти мг/дм ³
1	1а сверд. Діагона Підземна-1	0,005	≤0,10	1,3
2	2а сверд. Діагона Підземна-1	0,005	≤0,10	1,0
Нижня границя визначення		0,002	0,10	0,10
Методика аналізу		ДСТУ ІСО 15355-2003		МВВ
Метод		атомно- спектрометричний		081-12-0116-03 гравиметричний

Проби заборані замовником

Начальник Центральної лабораторії

Хомченко М.Ф.

Начальник лінійно-аналітичної лабораторії

Моделько С.П.

**АВТОХАМОВ
 ЖДЕТ
 ЗВАКУАЦІЯ**

стр. 5

**СПАСЛА ИЗ-ПОД
 ЗАВАЛОВ СЕМЬ
 ПУШИСТИКОВ**

стр. 15

**ТЕЛЕПРОГРАММА
 НА НЕДЕЛЮ
 6 - 12 МАРТА**

стр. 13-14

ГОЛОВНА ГАЗЕТА ДНІПРА
Наше Місто
 www.nashemisto.dp.ua

7 березня 2023 р. №9(4209)



Наше Місто
 Спеціальна

7 березня 2023 р. №9(4209/1)

www.nashemisto.dp.ua

У ДНІПРІ ПРОДОВЖУЮТЬ ВИКОНУВАТИ ДОРУЧЕННЯ ФІЛАТОВА

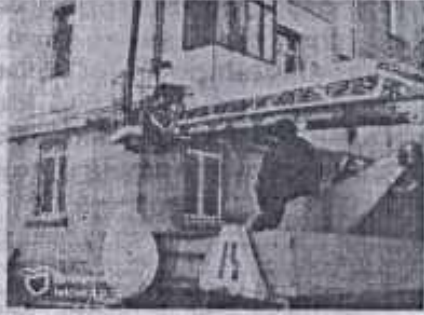
У Севастополі триває будівництво на вул. Такавська, 1. Завантажують вагонні вагони цеглою. Роботи виконують за завданням керівника доради до Білоруської Федерації на час триваючої війни. Після закінчення війни на місці будуть зведені нові будівлі, які будуть використовуватися для проживання цивільного населення.

— На місці будівництва перебувають дві вагонні вагони цеглою. Це цегла, яку завезли з Білоруської Федерації за завданням керівника доради до Білоруської Федерації на час триваючої війни. Після закінчення війни на місці будуть зведені нові будівлі, які будуть використовуватися для проживання цивільного населення. Це цегла, яку завезли з Білоруської Федерації за завданням керівника доради до Білоруської Федерації на час триваючої війни.

Керівник доради до Білоруської Федерації на час триваючої війни, Олег Філатов, сказав, що цегла, яку завезли з Білоруської Федерації за завданням керівника доради до Білоруської Федерації на час триваючої війни, буде використана для будівництва нових будівель на місці будівництва на вул. Такавська, 1.



Машини цього будівництва встановлюють на вул. Такавська, 1. Це цегла, яку завезли з Білоруської Федерації за завданням керівника доради до Білоруської Федерації на час триваючої війни. Після закінчення війни на місці будуть зведені нові будівлі, які будуть використовуватися для проживання цивільного населення.



Будівництво триває на вул. Такавська, 1. Це цегла, яку завезли з Білоруської Федерації за завданням керівника доради до Білоруської Федерації на час триваючої війни. Після закінчення війни на місці будуть зведені нові будівлі, які будуть використовуватися для проживання цивільного населення.

ПОВІДОМЛЕННЯ
 про плановану діяльність, яка підлягає оцінці впливу на довкілля

1. Назва проекту: Будівництво та експлуатація об'єкта на вул. Такавська, 1. 2. Назва проєкту: Будівництво та експлуатація об'єкта на вул. Такавська, 1. 3. Назва документації: Проектна документація на будівництво та експлуатацію об'єкта на вул. Такавська, 1. 4. Назва замовника: [Немає даних]. 5. Назва виконавця: [Немає даних]. 6. Назва адресата: [Немає даних]. 7. Назва дати: [Немає даних]. 8. Назва місця: [Немає даних]. 9. Назва об'єкта: [Немає даних]. 10. Назва цільової аудиторії: [Немає даних]. 11. Назва мети: [Немає даних]. 12. Назва об'єкта: [Немає даних]. 13. Назва цільової аудиторії: [Немає даних]. 14. Назва мети: [Немає даних]. 15. Назва об'єкта: [Немає даних]. 16. Назва цільової аудиторії: [Немає даних]. 17. Назва мети: [Немає даних]. 18. Назва об'єкта: [Немає даних]. 19. Назва цільової аудиторії: [Немає даних]. 20. Назва мети: [Немає даних].

1. Назва проекту: Будівництво та експлуатація об'єкта на вул. Такавська, 1. 2. Назва проєкту: Будівництво та експлуатація об'єкта на вул. Такавська, 1. 3. Назва документації: Проектна документація на будівництво та експлуатацію об'єкта на вул. Такавська, 1. 4. Назва замовника: [Немає даних]. 5. Назва виконавця: [Немає даних]. 6. Назва адресата: [Немає даних]. 7. Назва дати: [Немає даних]. 8. Назва місця: [Немає даних]. 9. Назва об'єкта: [Немає даних]. 10. Назва цільової аудиторії: [Немає даних]. 11. Назва мети: [Немає даних]. 12. Назва об'єкта: [Немає даних]. 13. Назва цільової аудиторії: [Немає даних]. 14. Назва мети: [Немає даних]. 15. Назва об'єкта: [Немає даних]. 16. Назва цільової аудиторії: [Немає даних]. 17. Назва мети: [Немає даних]. 18. Назва об'єкта: [Немає даних]. 19. Назва цільової аудиторії: [Немає даних]. 20. Назва мети: [Немає даних].

Наказ Управління Державного агентства з розвитку меліорації, рибного господарства та продовольчих програм у Дніпропетровській області від 21.03.2024 № 59



ДЕРЖАВНЕ АГЕНТСТВО УКРАЇНИ
З РОЗВИТКУ МЕЛІОРАЦІЇ, РИБНОГО ГОСПОДАРСТВА
ТА ПРОДОВОЛЬЧИХ ПРОГРАМ
УПРАВЛІННЯ ДЕРЖАВНОГО АГЕНТСТВА
З РОЗВИТКУ МЕЛІОРАЦІЇ, РИБНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА
ПРОДОВОЛЬЧИХ ПРОГРАМ У ДНІПРОПЕТРОВСЬКІЙ ОБЛАСТІ
Дніпропетровський районороний патруль

НАКАЗ

від _____ 20__ р. м. Дніпро № _____

Про затвердження переліків меж нерестовищ у період нересту, а також перенесення строків заборони на добування (вилов) водних біоресурсів, у рибогосподарських водних об'єктах (в частинках) підконтрольних Управлінню Державного агентства з розвитку меліорації, рибного господарства та продовольчих програм у Дніпропетровській області у 2024 році.

З метою забезпечення охорони, відтворення водних біоресурсів у рибогосподарських водних об'єктах, підконтрольних Управлінню Державного агентства з розвитку меліорації, рибного господарства та продовольчих програм у Дніпропетровській області (далі – Управління), відповідно до Закону України "Про тваринний світ", "Про рибне господарство, промислове рибальство та охорону водних біоресурсів", Правил промислового рибальства у внутрішніх рибогосподарських водних об'єктах (в частинках), затверджених наказом Міністерства аграрної політики та продовольства від 10.04.2023 № 785, зареєстрованих Міністерством юстиції України 24.04.2023 р. за № 665/39721, Правил любительського рибальства, затверджених наказом Міністерства аграрної політики та продовольства від 19.09.2022 року № 700, зареєстрованими Міністерством юстиції України 16.10.2022 р. за № 1412/38748, «Науково-біологічного обґрунтування термінів весняно-літньої заборони на лов водних біоресурсів у 2024 р.» Інституту рибного господарства НААН України надісланого листом ІРІ НАНАУ № 155-03/24 від 19.03.2024 року, враховуючи науково-біологічне обґрунтування Інституту рибного господарства НААН України «Перелік меж нерестовищ на рибогосподарських водних об'єктах на період 2023-2025 рр.», біологічного обґрунтування Дніпропетровського національного університету імені Олеся Гончара від 20.03.2024 року «Біологічне обґрунтування меж нерестовищ водних біоресурсів у рибогосподарських водних об'єктах Дніпропетровської області (Кам'янському, Дніпровському (Запорізькому), Карачунівському, Микортівському водохозяйствах) на період нерестової заборони 2024 року»,-



СЕД АСКОД - Дніпропетровськ рибпатруль
№ документа: 59
Дата реєстрації: 21.03.2024
Сертифікат: 3FAA82843580C00304000000C614210082FC0100
Діючий з: 21.03.2024 00:00:00
Діючий до: 26.02.2026 23:59:59
Підписувач: Володимир Василь Іванович
Мітка часу:

НАКАЗУЮ:

1. Перенести строки заборони на добування (вилов) водних біоресурсів, у рибогосподарських водних об'єктах (їх частинах), включаючи першу та останню дату:
 - Кам'янське водосховище – з 08 квітня по 16 червня 2024 р.
 - Дніпровське (Запорізьке) водосховище – з 05 квітня по 13 червня 2024 р.
 - У всіх інших водосховищах – з 01 квітня по 09 червня 2024 р.
2. Залишити строки заборони на добування (вилов) водних біоресурсів, у рибогосподарських водних об'єктах (їх частинах), визначені Правилами промислового рибальства у внутрішніх рибогосподарських водних об'єктах (їх частинах) та Правилами любительського рибальства, включаючи першу та останню дату:
 - У всіх річках та їх корисних водах (руслах річок з усіма діючими рукавами, затоками, затоками) в межах Дніпропетровської області - з 01 квітня по 20 травня.
 - У інших придаткових водоймах річок - з 01 квітня по 30 червня 2024 року.
3. Затвердити межі перестових ділянок на рибогосподарських водних об'єктах Дніпропетровської області (додаток 1).
4. Відділу іхтіології, регулювання рибальства та меліорації:
 - 4.1. надавати інформацію до Держриба єнства про стан проходження пересту водних біоресурсів до 1 числа кожного місяця наступного за звітним.
 - 4.2. не пізніше одного робочого дня з дня видачі наказу про заборону добування (вилову) водних біоресурсів у рибогосподарських водних об'єктах (їх частинах) у період пересту та затвердження переліку меж перестових оприлюднити його на офіційному вебсайті Управління.
5. Контроль за виконанням цього наказу залишаю за собою.

Начальник управління

Василь ВОЛКОВ

Додаток 1
до плану Управління Державного
агентства з розвитку меліорації,
рибного господарства та
продовольчих програм у
Дніпропетровській області
віз № 21 * березня 2024 № 49

Перелік
перестових ділянок на водійних, підконтрольних
Управлінню державного агентства рибного господарства у Дніпропетровській
області

Табл. 1 – Місця пересту водних біоресурсів (природні перестовища) на
акваторії Кам'яньського водосховища

1	Правий берег р. Дніпро – ділянка від с. Мишури Рі (траншар'єр) до с. Діброва-Кам'янка, в тому числі гирлова ділянка р. Омельник (до с. Ганнівка), площею 949,0 га.	
	Верхня межа	Берегова лінія Межа на акваторії
	Нижня межа	Берегова лінія Межа на акваторії
	Річка Омельник до с. Ганнівка Верхньодніпровського району	Верхня межа
2	Правий берег р. Дніпро – ділянка від с. Домоткань до с. Пушкарівка Верхньодніпровського району, в тому числі гирлова ділянка р. Домоткань, площею 446,0 га.	
	Верхня межа	Берегова лінія Межа на акваторії
	Нижня межа	Берегова лінія Межа на акваторії
	Річка Домоткань до с. Зареччя Верхньодніпровського району	Верхня межа
3	Правий берег р. Дніпро – ділянка від санітарію «Славутич» у м. Верхньодніпровське до с. Діброва-Кам'янка Верхньодніпровського району, площею 276,0 га	
	Верхня межа	Берегова лінія Межа на акваторії
	Нижня межа	Берегова лінія Межа на акваторії
4	Правий берег р. Дніпро – ділянка від Аульського водозабору (с. Аули) до житлового масиву Романкове м. Кам'яньське площею 141,0 га	
	Верхня межа	Берегова лінія Межа на акваторії
	Нижня межа	Берегова лінія Межа на акваторії
5	Лівий берег р. Дніпро – ділянка від Головної водозабірної споруди каналу Дніпро-Днібас до Дніпропетровського житлового масиву у місті Кам'яньське, площею 1375,0 га	
	Верхня межа	Межа на акваторії Берегова лінія

Нижня межа	Межа на акваторії	
	Берегова лінія	

Табл. 2 – Місця пересту власних біоресурсів (природні нерестювальні)
на акваторії Дніпровського (Запорізького) водозховища

1. Ділянка акваторії в районі острова Крижень, площею 60,1 га		
Верхня межа	Вигляд за течією	
	Вигляд проти течії	
Нижня межа протоки Крижень	Корінний берег (лінійний берег)	
	Острів Крижень	
Нижня межа протоки між островами	Острів Крижень	
	Острів без назви	
2. Микитівська плавня та межани Природного заповідника «Дніпровсько-Орішківський», площею 55,4 га		
Верхня межа	Межа на акваторії	
	Берегова лінія	
Нижня межа	Межа на акваторії	
	Берегова лінія	
3. Акваторія навколо о. Поперілий (Лівак мис), площею 144,8 га		
Верхня межа	Примор'я острова (лінійний берег)	
	Примор'я острова (лінійний берег)	
Нижня межа	Низ острова (лінійний берег)	
	Низ острова (лінійний берег)	
4. Дізьківські плавні (усі волошки та протоки), площею 203,8 га		
Вхід в плавні біля жм Сукачівка	Вигляд за течією	
	Вигляд проти течії	
Вхід в плавні проти жм Дізьків	Вигляд за течією	
	Вигляд проти течії	
Вхід в плавні проти жм Дізьків	Вигляд за течією	
	Вигляд проти течії	
Дізьківські плавні, затока біля жм Червоної скеля	Вигляд за течією	
	Вигляд проти течії	
Нижня межа	Вигляд за течією	
	Вигляд проти течії	
5. Лінійний берег Дніпра, районі острова Обухівський, площею 72,7 га		
Верхня межа	Берегова лінія	
	Межа на акваторії	
Нижня межа	Берегова лінія	
	Межа на акваторії	
6. Лінійний берег Дніпра, районі острова Довгий (Герілий), площею 44,8 га		
Верхня межа	Примор'я острова	
	Лінійна сторона	
Нижня межа	Лінійна сторона	
	Лінійна сторона	
7. Ділянка лінійного берега р. Дніпра з о. Свинувий та гирлом р. Шегалівка, площею 93,6 га		
Верхня межа	Берегова лінія	
	Межа на акваторії	

	Нижня межа	Берегова ділянка	
		Межа на акваторії	
8.	Самарський затока (гірська ділянка р. Самаря і притоками – р. Самарчук, р. Шайбівка, р. Кільчень, Животилівський плавні, від м. Новомихалівська вниз за течією до Усть-Самарського мосту), загальною площею 4695,1 га		
	1. Ділянка від м. Новомихалівська до дамби траси М 04 Знам'янка-Луганська-Ізварине площею 900,0 га		
	Верхня межа в районі м. Новомихалівська	Правий берег	
	Верхня межа в районі с. Охупівщина	Лівий берег	
		Правий берег	
	Нижня межа	Лівий берег	
	2. Ділянка від траси М 04 Знам'янка-Луганська-Ізварине до Самарського (Іреського) мосту, площею 3444,0 га		
	Верхня межа	Правий берег	
		Лівий берег	
	Нижня межа	Правий берег	
		Лівий берег	
	Гірська ділянка р. Кільчень	Верхня межа	
		Нижня межа (правий берег)	
		Нижня межа (лівий берег)	
	3. Ділянка від Самарського (Іреського) мосту до Усть-Самарського мосту, площею 261,1 га		
	Верхня межа	Правий берег	
		Лівий берег	
	Нижня межа	Правий берег	
		Лівий берег	
9.	Акваторія каналу в. Шевської та в. Олександрівської, площею 62,0 га		
	Верхня межа	Правий берег	
		Лівий берег	
	Нижня межа	Правий берег	
		Лівий берег	
10.	Лівий берег р. Дніпро, затока Шайбівка, площею 54,0 га		
	Верхня межа	Вершина затоки	
		Правий берег	
	Нижня межа	Лівий берег	
11.	Ділянка правого берега Новомихалівська від с. Старі Коляки до с. Дніпрове від квітної в берега висхід 500 м, площею 73,7 га		
	Верхня межа	Берегова ділянка	
		Межа на акваторії	
		Берегова ділянка	
	Нижня межа	Межа на акваторії	
12.	Ділянка гирла р. Мікра Сура, площею 142,0 га		
	Верхня межа	Міст автомобільної дороги Н 08 (Бориспіль-Маріуполь) в районі с. Битуське	
		Лівий берег р. Мікра Сура	
	Нижня межа	Правий берег р. Мікра Сура	

13.	Сурська відмілина від с. Дніпрове до с. Волоцьке, площею 86,3 га	
	Верхня межа	Правий берег
		Лівий берег
	Нижня межа	Лівий берег
14.	Ділянка лівого берега водосховища від балки Воропа до с. Василівка-на-Дніпрі, в тому числі балка Тугинка, площею 131,9 га	
	Верхня межа	Правий берег
		Корінний берег
	Нижня межа	Корінний берег
15.	Акваторія навколо о. Кізьмий, площею 17,5 га	
	Верхня межа	Правий берег
		Лівий берег
	Нижня межа	Лівий берег
16.	Ділянка лівого берега від с. Мар'ївка вниз за течією на відстань 1850,0 м, площею 26,3 га	
	Верхня межа	Межа на акваторії
		Берегова лінія
	Нижня межа	Межа на акваторії
		Берегова лінія
17.	Ділянка правого берега р. Дніпро від балки Деска до с. Вовки в Солонинського району, площею 38,6 га	
	Верхня межа	Берегова лінія
		Межа на акваторії
	Нижня межа	Берегова лінія
		Межа на акваторії
18.	Балка Баномачка від с. Кам'яно-Зубалівка до гирла, площею 24,3 га	
	Верхня межа	Верхня балка
		Правий берег
	Нижня межа	Лівий берег
19.	Загоча Каніверовська в межах Дніпропетровської області, площею 28,7 га	
	Верхня межа	Верхня лівого відгалуження балки
		Вершина затоки
	Нижня межа	Берегова лінія
		Межа на акваторії

Табл. 3 – Визначені пересту водних біоресурсів (природні перестовища) на акваторії Макошівського водосховища

1	Ділянка від мосту в с. Чумаки П'ятихатського району і виору проти течії до с. Іванівка П'ятихатського району, площа 550 га	
	Верхня межа	Правий берег р. Дізнавка
		Р. Савсагань
		Лівий берег
Нижня межа	Правий берег	
	Лівий берег	
2	Балки та затоки водосховища	

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ
"ЕкоПісок"

Україна, 50027, м. Кривий Ріг,
площа Шахтарської Слави, 6.2, к.м (ІФ) 10,
Код ЄДРПОУ 43807488, ІПН 438074604889
тел. 067-432-00-18, e-mail ekopisok20@gmail.com

№03/03 від 02.03.2023р.

Дніпровська міська
рада

49000, м. Дніпро
пр. Дмитра Яворницького, 75

щодо оцінки впливу на довкілля

Товариство з обмеженою відповідальністю «ЕкоПісок» планує здійснювати діяльність з видобування корисних копалин (піску) у межах ділянки Південна-1 у Самарському районі міста Дніпро.

На виконання Закону України «Про оцінку впливу на довкілля» надісласмо Повідомлення про плановану діяльність, яка підлягає оцінці впливу на довкілля Товариство з обмеженою відповідальністю «ЕкоПісок».

Додаток:
Повідомлення про плановану діяльність, яка підлягає оцінці впливу на довкілля на 4 арк.,
1 прим.

Директор
ТОВ «ЕкоПісок»  **Артур Олександрович**

Оцінка впливу робіт на стан іхтіофауни і водних біоценозів. Розрахунок вартості компенсаційних



ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ
"ТИХИЙ ХІД"

Акс № 8024991-007

07000 м. Бучацька,
вул. Давиденка, 1, каб. 07,
www.tikhyykhid.com
т. 097 983-07-13

ВИДОБУТОК РУСЛОВИХ ПІСКІВ У МЕЖАХ "РОДОВИЩА ПІСКІВ
ПІВДЕННЕ-1" У САМАРСЬКОМУ РАЙОНІ МІСТА ДНІПРО

Розділ "Оцінка впливу робіт на стан іхтіофауни і водних біоценозів,
Розрахунок вартості компенсаційних заходів"

Директор

О.В. Полоса

Інженер-проектувальник

А.С. Прокопенко

Київ 2023

ВИКОНАВЦІ:

Інженер-проектувальник



Прокопенко А.С.

						0723-P.3PT-0527	Лист
№	Акт	№	Діагн.	№	Діагн.		2

ЗМІСТ

1.	ВСТУП	4
2.	Природні умови зони виконання робіт	5
2.1.	Геологічна будова	5
2.2.	Географічне положення. Клімат	6
2.3.	Гідрографія. Гідрологія	7
3.	Коротка характеристика об'єкту будівництва	9
4.	Валові роботи на роботодавцю продуктивність покладів	10
4.1.	Роботодавська характеристика покладів на ділянці проведення робіт	10
5.	Розрахунок збитків, що нанесені рибним запасам	31
5.1.	Тимчасова втрата зообентосу, фіто- і зоопланктону	32
5.2.	Розрахунок збитків в натуральному виразі	33
5.3.	Розрахунок втрат рибної продукції викладом загібел кормових організмів під час проведення робіт	34
5.4.	Розрахунок втрат рибної продукції викладом загібел кормових організмів у разі навантаження піску	36
5.5.	Розрахунок збитків у валютному виразі. Спрямовані компенсаційні кошти	37
6.	Рекомендації щодо мінімізації негативного впливу робіт на стан істотної та важкої рибного господарства	38
7.	ЛІТЕРАТУРА	40

0723-РЗРР-0527	Лист							
Лист	Лист	М. Лисин	Табачко	Дітко				3

I. ВСТУП

Даний розділ "Оцінка впливу робіт на стан іхтіофауни і водних біоценозів. Розрахунок вартості компенсаційних заходів" виконаний за завданням ТОВ "ЕКОПСОК".

У відповідності з Законами України "Про оцінку впливу на довкілля", "Про охорону рослинного та тваринного світу", а також положеннями Водного кодексу України відносно охорони водних запасів та водних екосистем організаціям дозволяється виконувати роботи на акваторіях водних об'єктів та землях водного фонду лише за умови попередньої оцінки впливу робіт на навколишнє природне середовище та виконання заходів по компенсації збитків від проведених робіт.

На базі отриманих даних визначені основні параметри впливу робіт з видобутку руслових пісків у межах "Родовища пісків Південне-1" на гідробіотів. Розроблені рекомендації заходів по нейтралізації негативного впливу робіт. Виконана еколого-економічна оцінка заходів по забезпеченню природоохоронних вимог і нормативів при роботах по видобутку руслових пісків у межах "Родовища пісків Південне-1" у Самарському районі міста Дніпро.

Робота виконана колективом ТОВ "ТІХИЙ ХІД" із залученням фахівців та архівних матеріалів профільних організацій.

						0723-РЗРГ-0527	Лист
№	Крп	№ Актів	Трив	Змін			

2. Природні умови топи виконання робіт

2.1. Геологічна будова

"Родовище пісків Південне-1" розташоване в Самарському районі міста Дніпро, в 0,5 км вище створу греблі Придніпровської ТЕС. Східна межа "Родовища пісків Південне-1" проходить по мілководній частині західного узбережжя Ігренського півострову лівого берегу Дніпра. Основні річки в районі робіт - Дніпро, Самара, Шиянка.

"Родовище пісків Південне-1" займає відносно мілководну, неусуднопливну, частину Дніпровського водосховища, біля лівого його берега. Судноплавна частина (фарватер) розташована на відстані близько 40 м на захід від західної границі родовища. Східна границя родовища розташована на відстані 100 м від прилеглої берегової лінії суходолу, північна знаходиться на відстані 50 м від острова Старуха, а південна межа на відстані 500 м вгору за течією від Південного мосту.

Найближчі населені пункти: міста Дніпро, Придніпровськ, Ігрень та с. Чапли.

У плані "Родовище пісків Південне-1" має форму неправильного многокутника, який обмежений кутовими точками з наступними координатами:

№ точки	Система координат Пулково-1942		Система координат WGS-84	
	ПівШ	СхД	ПівШ	СхД
1	48°25'56"	35°06'09"	48°25'55,30"	35°06'03,04"
2	48°25'53"	35°06'31"	48°25'52,30"	35°06'25,04"
3	48°25'52"	35°06'29"	48°25'51,30"	35°06'23,04"
4	48°25'36"	35°06'41"	48°25'35,30"	35°06'35,04"
5	48°25'34"	35°06'39"	48°25'33,30"	35°06'33,04"
6	48°25'32"	35°06'36"	48°25'31,30"	35°06'30,04"
7	48°25'29"	35°06'33"	48°25'28,30"	35°06'27,04"
8	48°25'17"	35°06'32"	48°25'16,30"	35°06'26,04"
9	48°25'14"	35°06'28"	48°25'13,30"	35°06'22,04"
10	48°25'10"	35°06'26"	48°25'09,30"	35°06'20,04"
11	48°25'03"	35°06'25"	48°25'02,30"	35°06'19,05"
12	48°24'59"	35°06'02"	48°24'58,30"	35°05'56,04"

					0723-РЗРГ-0527		Арх.
Зем.	Арх.	№ докум.	Лист	Датум			5

дніпровський), стерина, вугор річковий, лисий бичок-мартовик (батіг) і, навпаки, вказуються види, які ніколи в водосховищі не відзначалися, - бичок-Шарман, бичок Браунера, підкаменщик. Крім того, до теперішнього часу в деяких іхтіофауністичних описах, присвячених риbam Дніпровського водосховища, спостерігається використання застарілої номенклатури, яка не відповідає сучасним науковим вимогам. Таким чином, давно нагріла необхідність ревізії складу іхтіофауни Дніпровського водосховища та складання сучасного кадастрового списку риб, що мешають в Дніпровському водосховищі і його додатковій системі, усунення недоліків в термінології і систематичній риб, уніфікації наукової номенклатури.

У Дніпровському водосховищі триває процес формування іхтіокомплексу. За останні десять років фауна риб поповнилася трьома новими видами. Відмічена відносна незаповненість екологічних ніш видів-зоопланктофагів і хижаків. Аутоакліматизація різних видів тваринних організмів в екосистему водосховища забезпечує збільшення ступеня біоріномантії. В даний час становлення іхтіокомплексу Дніпровського водосховища продовжується, що підтверджується появою нових видів в екосистемі. Протягом 1990х років відзначається просування вгору по каскаду нових риб-аутоакліматизантів, наприклад бичка-батого *Mesogobius batrachosephalus* Pallas. Ймовірно, цей процес безпосередньо пов'язаний зі зміною загальної мінералізації води у водосховищі, і можна очікувати появи нових видів риб і безхребетних, що активно поширюються по акваторії Дніпровського водосховища. Крім того, разом з зарибком рослинобідних риб у придаткову систему Дніпра, а потім і у водосховище проник і успішно акліматизувався чебачок амурський *Pseudogadus parva*. Слід зазначити, що даний вид є небажаним вселенцем, так як трофічно конкурує з молоддю багатьох видів риб, у тому числі і промислово цінними.

До видів - 49 аутоакліматизантів Дніпровського водосховища слід віднести і калинку (бобирця дніпровського) *Leuciscus boristhenicus boristhenicus*. У складі рибного населення середнього Дніпра цей вид не реєструвався як до зарегулювання стоку, так і після утворення водосховища. Після утворення водосховища популяція калинки перебувала у стадії депресії, та місця проживання її були вкрай обмежені (1-2 заплавної озера). Іхтіологічними дослідженнями вид не реєструвався до 1983 року. Після реєстрації популяція калинки почала нарощувати чисельність і активно освоювати як заплавні водойми, так і акваторію водосховища.

В даний час іхтіокомплекс Дніпровського водосховища налічує 48 видів риб, які відносяться до 13 родин та 7 фауністичних комплексів. Види-аутоакліматизанти становлять 25,0% складу іхтіофауни водосховища та його

						0723-РЗРГ-0523	49
№	Др.	№	Др.	№	Др.		5

Фториды - это соли фтористоводородной кислоты. В природе встречаются в виде минералов, например, фторапатит $Ca_5(PO_4)_3F$, криолит Na_3AlF_6 , фториды калия и натрия. В промышленности фториды получают из фторидов кальция и магния. Фториды калия и натрия используются в качестве флюсов в металлургии. Фториды кальция и магния используются в производстве керамики и стекла. Фториды используются также в производстве полимеров, например, фторопластов.

Фториды калия и натрия являются сильными электролитами. Фториды кальция и магния являются слабыми электролитами. Фториды используются в качестве флюсов в металлургии. Фториды используются также в производстве керамики и стекла. Фториды используются также в производстве полимеров, например, фторопластов.

Фториды калия и натрия являются сильными электролитами. Фториды кальция и магния являются слабыми электролитами. Фториды используются в качестве флюсов в металлургии. Фториды используются также в производстве керамики и стекла. Фториды используются также в производстве полимеров, например, фторопластов.

Фториды калия и натрия являются сильными электролитами. Фториды кальция и магния являются слабыми электролитами. Фториды используются в качестве флюсов в металлургии. Фториды используются также в производстве керамики и стекла. Фториды используются также в производстве полимеров, например, фторопластов.

меншою. На всіх біотопах основну частку продукції зоопланктону створювали Copepoda (51,5%); Cladocera домінували лише у заростях рясинки (55,5%) та пелетіалі верхньої частини Головного плеса водосховища (63,5%). Питома продукція зоопланктону пелетіальної частини Самарського плеса була подібною до продукції головного плеса, а в окремі сезони перевищувала її. Це можна пояснити великою концентрацією органічних речовин у товщі води плеса.

Незважаючи на незначну площу Самарського плеса, висока питома продуктивність зоопланктону в ньому зумовила високу частку — 15,8% потенційної рибопродуктивності всього водосховища за рахунок зоопланктону. У 2003–2005 рр. реальна потенційна рибопродуктивність Дніпровського водосховища, що створюється у ньому за рахунок зоопланктону, становила 1748,1 т, причому 87,8% припадало на літо, 9,4 — на осінь, 2,8% — на весну. У перерахунок на одиницю площі рибопродуктивність дорівнювала 60,6 кг риби на 1 га. Враховуючи те, що реальна рибопродукція, за даними облдержрибінспекції, становить близько 15 кг/га, можна дійти висновку про недостатнє використання іхтіофауною водосховища кормових ресурсів у вигляді зоопланктону. Для того аби підвищити ефективність використання кормової бази рекомендується проведення зариблення Дніпровського водосховища молоддю риб-планктофагів, маса яких складатиме не менше 100 г, кількістю 623 екз. на гектар чи 13,9 млн екз. на всю водойму. Основна частина потенційної рибопродуктивності за рахунок зоопланктону створювалась у нижній частині головного плеса водосховища завдяки її озероподібним умовам та великій площі.

Найбільша питома продуктивність зоопланктону припадала на зарості рясинки. Незважаючи на невелику площу, у Самарському плесі створюється 15,8% продукції водосховищного зоопланктону завдяки його великій питомій продуктивності. Зоопланктон адаптується до умов забруднення водосховища, та його кількісні показники в середньому не знижуються протягом чотирьох десятиріч. Зниження продукції зоопланктону відмічене в місцях безпосереднього впливу стоків, які займають невелику площу. За вертикальним розрізом найбільша продукція зоопланктону припадала на поверхневий 0–5 метровий шар завдяки великій біомасі її дрібним розмірам тварин, що мешкають тут.

Для підвищення ефективності використання кормової бази рекомендується зариблення водосховища молоддю риб-планктофагів, масою не менш 100 г, у кількості 623 екз./га чи 13,9 млн екз. на водойму.

						0773-РЗРІ-0527	21
Дні	Апр	№ даних	Підпис	Дата			

Втрати фітопланктону

$$N = 9,3 \cdot 100 \cdot \frac{1}{50} \cdot \frac{30}{100} \cdot 110633,6 \cdot 10^{-6} = 0,62 \text{ т}$$

Втрати зоопланктону

$$N = 6,3 \cdot 20 \cdot \frac{1}{6} \cdot \frac{80}{100} \cdot 110633,6 \cdot 10^{-6} = 2,0 \text{ т}$$

Втрати зообентосу

$$N = 11,8 \cdot 4 \cdot \frac{1}{10} \cdot \frac{70}{100} \cdot 25144 \cdot 10^{-6} = 0,1 \text{ т}$$

**5.5 Розрахунок збитків у вартісному виразі.
Спрямовання компенсаційних коштів**

Сума компенсаційних коштів для тимчасових збитків визначається за формулою:

$$K = M \cdot K_{\text{кап}} \cdot K_{\text{еф}} \cdot T$$

- K - сума компенсаційних коштів, без урахування 10% грн.
- M - часткова потужність об'єкта, що становить об'єкт збитку.
- $K_{\text{кап}}$ - питома капіталовкладення на 1 т риби-сирцю у промисловій області.
- $K_{\text{еф}}$ - коефіцієнт економічної ефективності капіталовкладень в районі роботи.
- T - час нерезидентної влади (т роки) для потужності на період від 2 років до 10 років.

Питома капіталовкладення та коефіцієнт економічної ефективності капіталовкладень прийняті по об'єкту - аналогу, що розташований у відповідній зоні рибництва, в якій виконуються роботи.

За об'єкт аналог приймається "Рыбозитомник для зарыбления водохранилища им. Ленина" Новомосковський район, Дніпропетровська область (Київ, інститут "Укррибпроект") для якого станом на серпень 2023 коефіцієнт економічної ефективності капіталовкладень становить 0,12, а питома капіталовкладення на 1 тону риби-сирцю у промисловій області складають 806,039 тис. грн.

						0723-РЗРГ-0527	20
Зем.	Вод.	М. ділянка	Сирець	Датум			31

7. ЛІТЕРАТУРА

Беспозвоночные и рыбы Днепра и его водохранилища", АН УССР, Институт гидробиологии, "Наукова думка", К-1989г.

Водний кодекс України (із змінами і доповненнями, внесеними Законом України від 21 вересня 2000 року № 1990-III).

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-1990г.

Методика розрахунку розмірів відшкодування збитків, заподіяних державі внаслідок порушення законодавства про охорону та раціональне використання водних ресурсів, К-1995р.

Методика розрахунку збитків, заподіяних рибному господарству внаслідок порушення законодавства про охорону навколишнього природного середовища, К-1995р.

Природа Украинской ССР. Моря и внутренние водоемы. "Научная мысль", К-1987г.

Справочник по водным ресурсам, "Урожай", К-1987г.

Тимчасова методика оцінки збитків від наслідків надзвичайних ситуацій природного і техногенного характеру. Постанова Кабміну України №175 від 15 лютого 2002р. К-2002р.

А.И. Исаев Справочник. Рыбное хозяйство водохранилищ. "Агропромиздат" М-1989г.

В.І. Вишневецький. Річки і водойми України. Стан і використання. К., 2000.

Цедик В.В. Стан популяції ляща і плітки в трансформації водної екосистеми Дніпровського водосховища. Автореферат на здобуття наукового ступеня кандидата біологічних наук. Інститут рибного господарства УААН, Київ – 2003.

						0723-РЗРГ-0522	К/р
Дов.	К/р	№ докум.	Підпис	Дата			Л/р

Загальний звіт про результати розрахунку розсіювання

Copyright(C) TOB «Софт фокс»
м. Київ

Тел. (044)99 31 57
E-Mail info@softfox.ua

Ліцензія №155795078

**ЕОЛ 2000[h]
(Windows версія)**

*Автоматизована система розрахунку
розсіювання викидів
шкідливих речовин*

Загальний звіт про результати розрахунку розсіювання

*Розрахунковий модуль системи реалізує методику ОНД-36
Програма рекомендована для використання Міністерством охорони
коштовного природного середовища України 2454 19 4-10 от 12.03.2006г.*

Задання на розрахунок								
Найменування міста Код пром. міжлінійної Коді речовин				Дніпро 1 301 303 304 328 330 337 410 703 2754 2902 31				
Коді груп суміші Швидкість вітру (м/с) Швидкість вітру (част. U сер. ш.) Швидкість вітру (част. U сер. міжфазової) Крок поверхні нап. вітру Фіксов. нап. вітру Кількість напів висоти Кількість напів висоти Чи враховується фон ? Будувати розрахунок СЗЗ зони впливу підприємства Висота розрахунок (м)				10 - - 3 10 Так Габ.Ні 0				
Параметри розрахуноків міжлінійної								
№ п/п	Коорд. X	Коорд. Y	Довжина	Шарота	Кут пов. розр. між вісь вісь OX осі сист. коорд.	Крок по стійк. вісь OX	Крок по стійк. вісь OY	Особл. висоти
1	0.0	0.0	3100.0	3800.0	0.0	100.0	100.0	0

Код міста	Найменування міста	Середньомісячна температура самого теплого місяця (град. С)	Середньомісячна температура самого холодного місяця (град. С)	Головний швидкість вітру (м/с)	Регіональний коефіцієнт стратифікації	Кут між швидкістю напрям. та вісью OX осі сист. коорд. (град.)	Площа міста (кв. км)
1	Дніпро	29.1	-6.2	10.0	200	90	0

Шарота (град. на сек.)	Шарота (град. на сек.)	Довгота (град. на сек.)	Довгота (град. на сек.)	Відносність повітря (г/м³)	Відносність повітря (г/м³)	Відносність повітря (г/м³)	Відносність повітря (г/м³)	Відносність повітря (г/м³)
				16.8	15.5	14	10.5	9.7

Відносність повітря (г/м³)	Відносність повітря (г/м³)	Відносність повітря (г/м³)
10.3	13.8	9.4

Код пр. міжл.	Найменування пром. лінійної міжлінійної	Код речовин (група суміші)	Найменування речовин (Коді речовин, що входить у групу суміші)	Потужність викиду (г/с)	Потужність викиду (г/год)
1	Кар'єр	Гр сум № 31 Код р-ни 301 Код р-ни 303 Код р-ни 304 Код р-ни 328 Код р-ни 330 Код р-ни 337 Код р-ни 410 Код р-ни 703 Код р-ни 2754	301 330 Азот діоксид Амiak Азот оксид Силік Амеліт сірчаний Вуглекислий оксид Метан Бензол/толуен Вуглеводні групи C12-C19 (речовини РІК-26611 і м)	4.8401 1.8950 0.0002 0.0370 0.2140 0.1280 0.6700 0.0047 0.0008 0.1340	23.1665 9.0210 0.0010 0.1750 1.0220 0.6140 3.7030 0.0250 0.0048 0.6430

Результаты измерений безотбой. Аэру жонкал
в разрывных точках по номеру заглав. по адресу индивидуал адрес

№ том жонка	Скорость в разрыв части Г.Д.	Скорост показ X	Скорост показ Y	Напряж аэру	Шагность аэру	Результ аэру Q0	№ заглав 30	Результ аэру Q1	№ заглав 31	Результ аэру Q2	№ заглав 32
102	0.4934	630.0	-278.0	338	0.50	0.4430	10001	0.1428	10001	0.0645	10002
103	0.7728	100.0	-827.0	274	0.50	0.4078	10001	0.1851	10001	0.1047	10002
104	0.9818	-828.0	160.0	137	0.50	0.4378	10001	0.1416	10001	0.0843	10002
101	0.7614	-100.0	827.0	95	0.50	0.4118	10001	0.1778	10001	0.1138	10002

Результаты измерений безотбой. Аэру жонкал
в разрывных точках по номеру заглав. по адресу индивидуал адрес

Скорость в разрыв части Г.Д.	Скорост показ X	Скорост показ Y	Напряж аэру	Шагность аэру	Результ аэру Q0	№ заглав 30	Результ аэру Q1	№ заглав 31	Результ аэру Q2	№ заглав 32
0.9185	-850.0	-700.0	227	0.50	0.8051	10001	0.2228	10001	0.1321	10002
0.8788	670.0	700.0	47	0.50	0.4051	10001	0.2228	10001	0.1321	10002
0.8486	-450.0	300.0	118	0.50	0.5995	10001	0.2212	10001	0.1288	10002
0.8486	450.0	-300.0	289	0.50	0.5995	10001	0.2212	10001	0.1288	10002
0.8481	150.0	700.0	50	0.50	0.5981	10001	0.2211	10001	0.1288	10002
0.8481	-150.0	-700.0	330	0.50	0.5981	10001	0.2211	10001	0.1288	10002
0.7480	-250.0	100.0	107	0.50	0.5991	10001	0.2211	10001	0.1288	10002
0.7480	250.0	-100.0	287	0.50	0.5991	10001	0.2211	10001	0.1288	10002
0.6480	-150.0	650.0	313	0.50	0.5991	10001	0.2211	10001	0.1288	10002
0.6480	150.0	-650.0	303	0.50	0.5991	10001	0.2211	10001	0.1288	10002

Қос пайызды	Найыссыздық пайызы	ГДП (млн ж.ж.)
0%	Ақша	0.0000000

Осы қатар
13.04.2014 Ақша

Осы қатар валюттық түрде арналғандық ережелері

Түмендік Ақпарат және қорғаныс
АМІІТ

Қос пайызды Түмендік пайызы	0000	0000	0000
Салық %	0.00%	0.0000%	0.0000%
Қос пайызды	4	4	4
СМ-меншік (СМ) СМ/млн ж.ж. СМ/млн ж.ж.	0.0179 -	0.0174 -	0.0024 -
СМ(млн)	11.43	11.43	11.43
СМ(млн)	0.50	0.50	0.50
$\frac{N}{V}$ Қос пайыз меншік түрде меншік түрде меншік	0.02 0.01 0.03	0.02 0.01 0.03	0.02 0.01 0.03
$\frac{N}{V}$ Қос пайыз меншік түрде меншік түрде меншік	1000.00 1000.00	1000.00 1000.00	1000.00 1000.00
Қос пайыз түрде	1.0000	1.0000	1.0000
Салық МІІТ(млн ж.ж.)	0.0000	0.0000	0.0000
МІІТ-меншік МІІТ-млн	0	0	0
Салық	-	-	-
Салық	1.0000	1.0000	1.0000
Температура (°C)	25.0000	25.0000	25.0000
Қос пайыз түрде	1.0000	1.0000	1.0000
Салық %	0.0004	0.0004	0.0001

Результаты оценки по результатам Аудита
По результатам проверки № 1

Результаты по разделу:
Аудит
у исполнителя работы по плану проверки № 1 не проводился,
так как ОАО не имеет данных для проверки концентрации
запасов сырья в частях, у ДП - меньше 0.1%

Код раздела	Наименование раздела	ГДП (млн руб.)
104	Аудит сырья	0.40000000

Сумма факт
для раздела: Аудит сырья

Сумма факт является частью информации в разделе

Первая часть. Вкладыши марки
Азот-оксид

Вид изделия	10001	10002	10003
Технологический процесс			
Виды ст:	00020	00020	00090
Класс надежности	4	4	4
СМ (класс ГДБ) СМ (класс КС) СМ (класс КСБ)	10037 - -	14467 - -	00034 - -
СМ (класс)	1145	1145	1145
СМ (класс)	010	100	010
Y Y Класс точности погрешности по отношению к стандарту	0,05 0,05	0,05 0,05	0,05 0,05
Y Y Класс точности погрешности по отношению к стандарту (класс точности)	1200,00 1800,00	1200,00 1800,00	1200,00 1800,00
Электростатич.	10000	10000	10000
Время хранения	00000	10000	00000
Шарикоподшипник	0	0	0
Защитный слой	-	-	-
Валовая	10000	10000	10000
Температура (С)	25,000	25,000	25,000
Коэффициент расширения	10000	10000	10000
Виды ст р	00000	00000	00000

Результаты компьютерной обработки. Азот-оксид
в соответствии с таблицей №033795079, не включая идентификации изделий

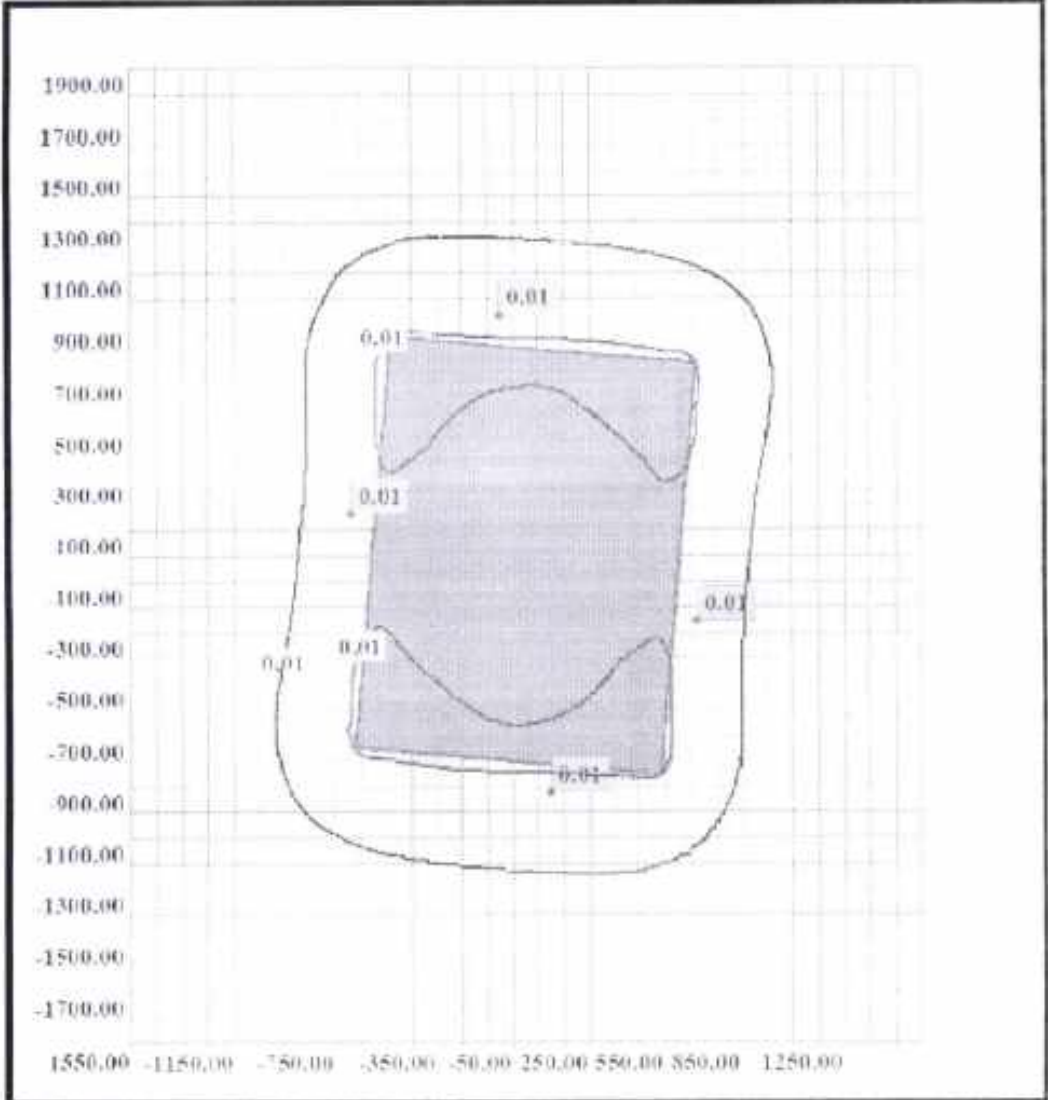
№ зап. точки	Коэффициент вариации ГДБ	Класс точности X	Класс точности Y	Назначение стпу	Шарикоподшипник	Время хранения Q	№ изделия Z0	Время хранения C1	№ изделия M1	Время хранения C2	№ изделия M2
102	0,0040	500	1000	335	0,10	0,0040	10001	10001	10001	0,0000	10002
103	0,0070	100	1000	174	0,10	0,0047	10001	10001	10001	0,0010	10001
104	0,0040	400	1000	187	0,10	0,0040	10001	10001	10001	0,0000	10002
105	0,0070	100	1000	94	0,10	0,0047	10001	10001	10001	0,0010	10002



Таблица выбранных конструктивных решений Аэроконтур
 На рисунке, плановый № 1, в центре багет по ширине обшивочной панели.

Компонент в плане по оси ГДВ	Коды поис- ковой М	Коды поис- ковой А	Наружн. контур	Внутренн. контур	Размер панели С1	№ панели С1	Размер панели С2	№ панели С2	Размер панели С3	№ панели С3
0.0094	650.0	700.0	4"	2.41	0.0015	10001	0.0023	10001	0.0013	10001
0.0094	-650.0	-700.0	11"	2.93	0.0014	10001	0.0023	10003	0.0013	10001
0.0093	-450.0	800.0	114	2.93	0.0014	10001	0.0023	10003	0.0013	10001
0.0093	-450.0	-800.0	293	2.41	0.0014	10001	0.0023	10003	0.0013	10001
0.0093	550.0	700.0	12	2.41	0.0014	10001	0.0023	10003	0.0013	10001
0.0093	-550.0	-700.0	212	2.93	0.0015	10001	0.0023	10003	0.0013	10001
0.0093	214.0	-850.0	147	2.93	0.0014	10001	0.0023	10003	0.0013	10001
0.0093	-214.0	800.0	207	2.41	0.0014	10001	0.0023	10003	0.0013	10001
0.0093	-550.0	800.0	123	2.93	0.0014	10001	0.0023	10003	0.0013	10001
0.0093	550.0	-800.0	303	2.93	0.0014	10001	0.0023	10003	0.0013	10001



Ааруулалт
Корр-цэвэл



 Боррлогын стандарт-зэвсгэл зана
 Регулационы стандарт-зэвсгэл зана / ургалцаагүй рөл зүйл

Изм. периода	Начисленные периоды	СЗП (в к.р.)
313	Стаж	0,1000000

Формы концентрации: на количество единиц работы (Часть СЗП), на время СЗП, в рублях (при применении) для периода: Стаж. Входит в состав факт: 1

Коды X постр. отчетов-аудит	Коды Y постр. отчетов-аудит	С.З.П. к.р. (в к.р.)	Максимум аудитор. С.З.П. (в к.р.)	Максимум аудитор. С.З.П. (в к.р.)	Максимум аудитор. С.З.П. (в к.р.)	Максимум аудитор. С.З.П. (в к.р.)	Максимум аудитор. С.З.П. (в к.р.)	Максимум аудитор. С.З.П. (в к.р.)	Максимум аудитор. С.З.П. (в к.р.)	Максимум аудитор. С.З.П. (в к.р.)
000	000	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40

Формы концентрации: на количество единиц работы (Часть СЗП), на время СЗП, в рублях (при применении) для периода: Стаж. Входит в состав факт: 1

Коды X постр. отчетов-аудит	Коды Y постр. отчетов-аудит	С.З.П. к.р. (в к.р.)	Максимум аудитор. С.З.П. (в к.р.)	Максимум аудитор. С.З.П. (в к.р.)	Максимум аудитор. С.З.П. (в к.р.)	Максимум аудитор. С.З.П. (в к.р.)	Максимум аудитор. С.З.П. (в к.р.)	Максимум аудитор. С.З.П. (в к.р.)	Максимум аудитор. С.З.П. (в к.р.)	Максимум аудитор. С.З.П. (в к.р.)
000	000	0,4000	0,4000	0,4000	0,4000	0,4000	0,4000	0,4000	0,4000	0,4000

Депетија депретија у амбулантној клиници
Сарајево

Ево депретија	10001	10002	10003
Температура			
Брзина срца	61250	60250	60900
Класификација	4	4	4
СМ (вредност ГДВ) СМ (вредност ГДВ) СМ (вредност ГДВ)	22,1+43	22,012	11,9503
ММ (мм)	11,45	11,45	11,45
УМ (мм)	0,51	0,51	0,50
X Y	0,02 0,02	0,02 0,02	0,02 0,02
Бројна вредност депретија (депретија) депретија (депретија)			
X Y	1200,00 1200,00	1200,00 1200,00	1200,00 1200,00
Коэффициент	1,0000	1,0000	1,0000
Вредност ПД (мм)	0,0000	0,0000	0,0000
Централна ПД (мм)	0	0	0
Диаметр (мм)	-	-	-
Вредност (мм)	1,0000	1,0000	1,0000
Температура (C)	25,0000	25,0000	25,0000
Коэффициент	1,0000	1,0000	1,0000
Вредност	0,4410	1,3333	1,1441

Резултати лабораторних испитивања (табела)
у резултатима табела су компримирани, по избору најбољег резултата

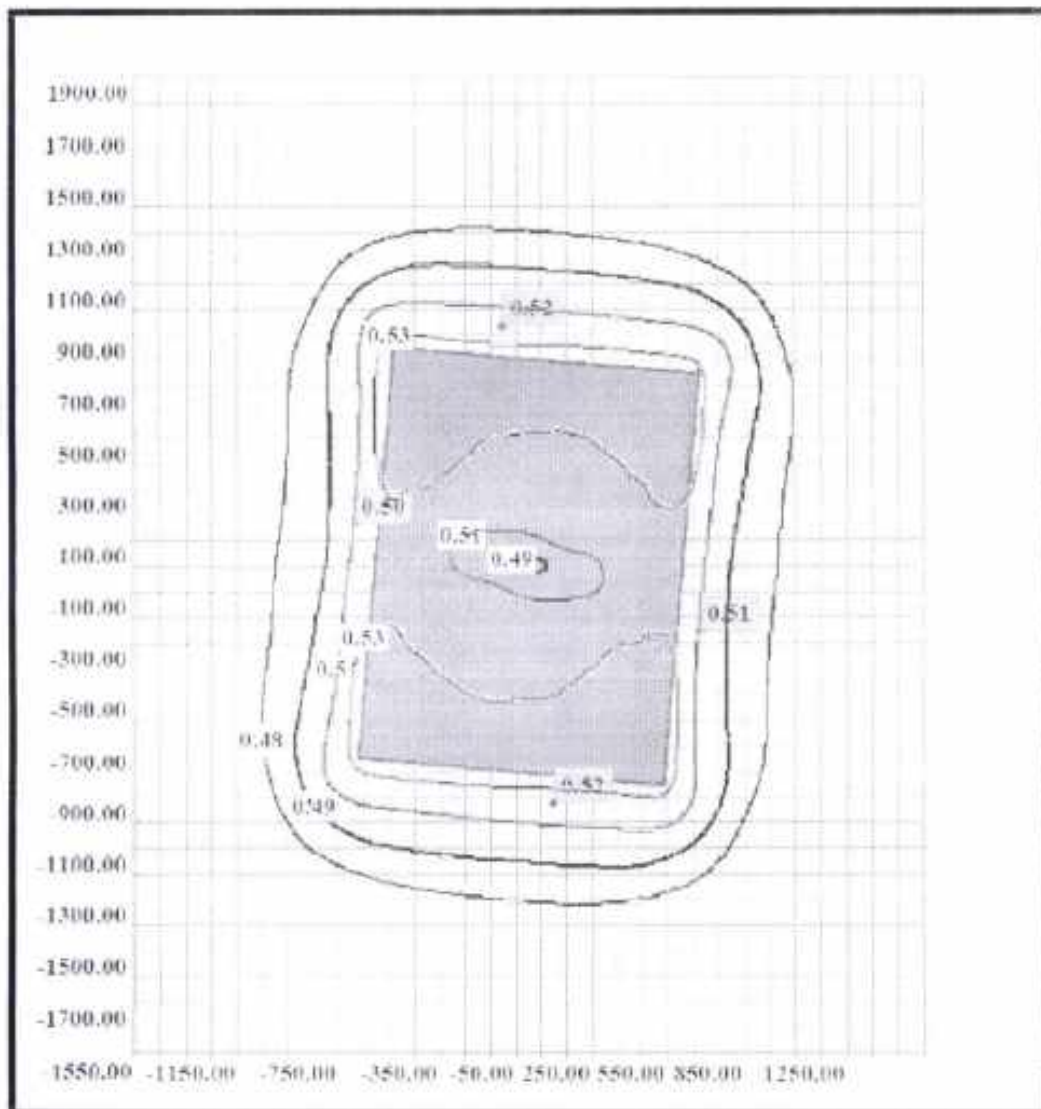
№	Комплекси у табели ГДВ	Број депретија X	Број депретија Y	Нормална вредност	Шаг вредност	Резултат Q0	№	Резултат Q1	№	Резултат Q2	№	Резултат Q3
101	0,0053	940,1	4257,3	330	0,50	0,0054	10001	0,0248	10003	0,0143	10002	
103	0,0143	120,1	427,1	170	0,51	0,0701	10001	0,0271	10003	0,0144	10002	
104	0,0243	400,7	180,1	180	1,01	0,1601	10001	0,0244	10003	0,0142	10002	
101	0,0151	100,0	331,1	95	0,51	0,0726	10001	0,0246	10003	0,0143	10002	

Точность изготовления абсолютной системы Спектр
 На порядок точности № 1. и номери зачети на степеня абсолютности азери

Номерности в точности система П.С.	Формо точн N	Формо точн b	Миним азер	Максим азер	Формо азери C	№ зачети 10	Формо азери C1	№ зачети 11	Формо азери C2	№ зачети 12
0.144	450.0	700.0	4"	3.50	0.0011	13001	0.0221	13005	0.0194	10002
0.1447	450.0	700.0	21"	3.50	0.0011	13001	0.0221	13009	0.0194	10002
0.1431	450.0	300.0	118"	3.70	0.0023	13001	0.0174	13003	0.0194	10002
0.1431	450.0	400.0	294"	3.58	0.0023	13001	0.0174	13007	0.0194	10002
0.1431	150.0	700.0	15"	3.50	0.0022	13001	0.0194	13008	0.0194	10002
0.1431	550.0	700.0	232"	3.70	0.0022	13001	0.0174	13065	0.0194	10002
0.1430	250.0	300.0	157"	3.70	0.0022	13001	0.0174	13008	0.0194	10002
0.1430	250.0	400.0	287"	3.70	0.0022	13001	0.0174	13008	0.0194	10002
0.1430	550.0	300.0	123"	3.50	0.0022	13001	0.0174	13063	0.0194	10002
0.1430	550.0	400.0	253"	3.70	0.0022	13001	0.0174	13065	0.0194	10002



Сод.
Эксп-схема



————— Доржидийн ойлгогдох-ашигтай зод
 - - - - - Байгууллагын ойлгогдох-ашигтай зодны зургааныг ройн ашигтай

Posljedica izvođenja radova: Aduktivni opterećenje
 s popravcima: točke 13 do najveće izopet, po svakom udjeljivom asosu

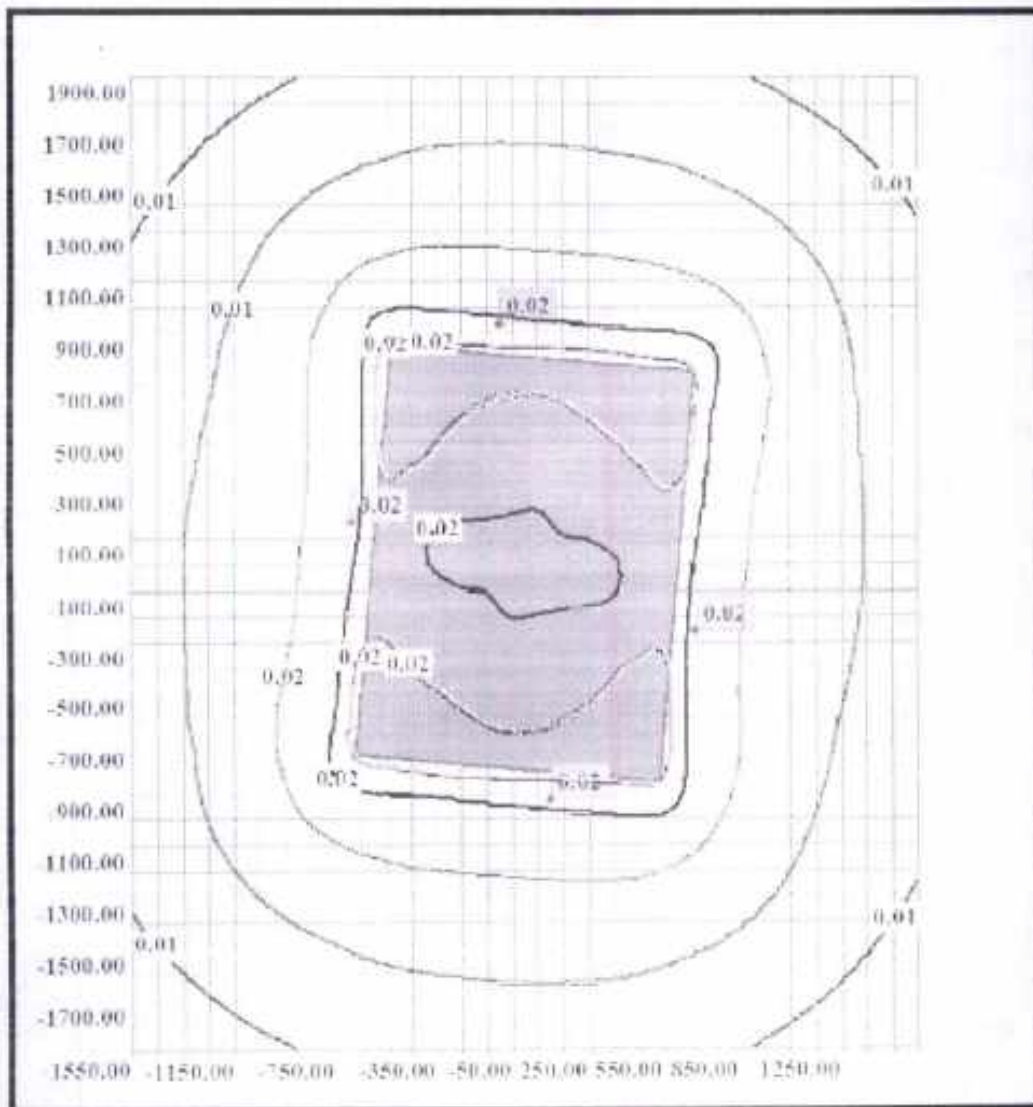
N pola točak	Koordinate u točki sredine F, [m]	Koordinate točke X	Koordinate točke Y	Horizontalna sila	Vertikalna sila	Povrat sile Q0	N zadetak N0	Povrat sile Q1	N zadetak N1	Povrat sile Q2	N zadetak N2
133	0.0185	490.0	-289.3	339	0.50	0.0125	10001	0.0044	10003	0.0027	10002
133	0.0194	100.0	-427.0	179	0.50	0.0130	10001	0.0044	10003	0.0018	10002
134	0.0198	-493.7	180.0	157	0.50	0.0118	10001	0.0044	10003	0.0027	10002
131	0.0224	-100.0	621.0	64	0.50	0.0133	10001	0.0043	10003	0.0027	10002

Totale udjeljivane aktivnosti: Aduktivni opterećenje
 s popravcima: točke 13 do najveće izopet, po svakom udjeljivom asosu

Koordinate u točki sredine F, [m]	Koordinate točke X	Koordinate točke Y	Horizontalna sila	Vertikalna sila	Povrat sile Q0	N zadetak N0	Povrat sile Q1	N zadetak N1	Povrat sile Q2	N zadetak N2
0.0224	-493.0	-700.0	117	0.50	0.0144	10001	0.0041	10003	0.0024	10002
0.0248	493.0	700.0	-47	0.50	0.0144	10001	0.0041	10003	0.0024	10002
0.0257	-493.0	300.0	118	0.50	0.0143	10001	0.0040	10003	0.0024	10002
0.0257	-493.0	-300.0	199	0.50	0.0143	10001	0.0040	10003	0.0024	10002
0.0257	493.0	700.0	52	0.50	0.0143	10001	0.0040	10003	0.0024	10002
0.0257	-493.0	-700.0	191	0.50	0.0143	10001	0.0040	10003	0.0024	10002
0.0257	100.0	-100.0	187	0.50	0.0142	10001	0.0040	10003	0.0024	10002
0.0257	-100.0	300.0	107	0.50	0.0142	10001	0.0040	10003	0.0024	10002
0.0257	-100.0	-300.0	113	0.50	0.0142	10001	0.0040	10003	0.0024	10002
0.0257	300.0	-400.0	103	0.50	0.0142	10001	0.0040	10003	0.0024	10002



Автомат орошмалы
Картасы



————— Автомат орошмалы зона

----- Разделенная орошмалы зона / орошмалы зона

Ид ретинара	Идөө агуулга ретинара	ГЭЭ (мг ж 200)
337	Бүтээгч оюул	5.00000000

Оюул фонд
оюул ретинара: Бүтээгч оюул

Оюул фонд ашигтай чанар агуулгатай урсгалтай

Тархал дээрх урсгалын мөнгө
Бүтээгч оюул

Ид дээрх Термодинамик параметр	10000	10000	10000
Эмэлт г-г	0.4200	0.0912	0.1900
Идгээ нөөцлөлт	+	+	+
СМ (мөнгө ГЭЭ) СМ (мг ж 200) СМ (мг ж 200)	3.0316 .	0.6500 .	1.1144 .
ЭМ (ж)	11.47	11.43	11.47
ЭМ (ж с)	0.00	0.00	0.00
$\frac{N}{V}$ Корр. тооц дотор. ДН-го оюул оюул м-го (ж)	0.00 0.00	0.00 0.00	0.00 0.00
$\frac{N}{V}$ Корр. оюул дотор. ДН-го оюул оюул м-го (ж)	1557.00 1557.00 1557.00	1200.00 1200.00 1200.00	1200.00 1200.00 1200.00
Коэф-т рел-эфт	1.0000	1.0000	1.0000
Эмэлт ГЭЭ (ж 200)	0.0000	0.0000	0.0000
Эм-гээ өсгөлд ГЭЭ (ж с)	0	0	0
Дилатр (ж)	.	.	.
Эмэлт (ж)	2.0000	2.0000	2.0000
Температура (С)	25.0000	25.0000	25.0000
Коэф-т аюул оюул	1.0000	1.0000	1.0000
Эмэлт г	0.9010	1.1810	1.6071

Розраховані координати референсних Бундес-радіо-
в розрахункові точки на основі даних про висотку відповідних висот.

№ розр. точки	Кординату в точці висота ГДБ	Кoord. розр. точки X	Кoord. розр. точки Y	Нахилна висота	Ширинна висота	Розр. висота Q0	№ дзеркала S0	Розр. висота Q1	№ дзеркала S1	Розр. висота Q2	№ дзеркала S2
102	0.0000	-630.0	-210.3	339	0.50	0.0002	10001	0.0023	10003	0.0013	10000
103	0.0100	100.0	-927.1	274	0.30	0.0005	10004	0.0027	10005	0.0015	10002
104	0.0000	-488.7	160.0	147	0.30	0.0002	10001	0.0024	10004	0.0013	10002
101	0.0700	-100.0	315.2	34	0.50	0.0001	10001	0.0021	10003	0.0017	10002

Тотальні координати референсних Бундес-радіо-
в розрахункові точки № 1 на основі даних про висотку відповідних висот.

Координати в точці висота ГДБ	Кoord. розр. точки X	Кoord. розр. точки Y	Нахилна висота	Ширинна висота	Розр. висота Q0	№ дзеркала S0	Розр. висота Q1	№ дзеркала S1	Розр. висота Q2	№ дзеркала S2
0.0130	-462.0	-700.0	217	0.30	0.0004	10001	0.0002	10005	0.0018	10002
0.0136	600.0	700.0	47	0.30	0.0005	10001	0.0002	10003	0.0018	10002
0.0134	-450.0	300.0	119	0.50	0.0005	10001	0.0004	10003	0.0018	10002
0.0134	400.0	-800.0	299	0.50	0.0005	10001	0.0004	10003	0.0018	10002
0.0134	150.0	700.0	31	0.50	0.0005	10001	0.0004	10003	0.0018	10002
0.0134	-550.0	-700.0	242	0.50	0.0005	10001	0.0004	10003	0.0018	10002
0.0134	200.0	-800.0	287	0.50	0.0005	10001	0.0004	10003	0.0018	10002
0.0134	-250.0	300.0	207	0.50	0.0005	10001	0.0004	10003	0.0018	10002
0.0134	550.0	-600.0	303	0.50	0.0005	10001	0.0004	10003	0.0018	10002
0.0124	-500.0	300.0	122	0.50	0.0005	10001	0.0004	10003	0.0018	10002

Таблица издръжки, възстановяване и
Мерни

Ели издръжки Технически издръжки	10001	10002	10003
Висота (м)	0.000	0.000	0.000
Ели издръжки	-	-	-
СМ (всички ГИЕ) СМ (с к. и. в. в.) СМ (с к. и. в. в.)	0.000 - -	0.000 - -	0.000 - -
КМ (м)	11.47	11.45	11.45
СМ (м)	0.00	0.00	0.00
$\frac{N}{V}$ Брой точки поверхност на-го- лява площ на-го (м)	0.00 0.00	0.00 0.00	0.00 0.00
$\frac{N}{V}$ Брой точки поверхност на-го- лява площ на-го (м)	1200.00 1200.00	1200.00 1200.00	1200.00 1200.00
Коэф-циент (м)	1.000	1.000	1.000
Висота ГИЕ (м)	0.000	0.000	0.000
Издръжки (м)	0	0	0
Издръжки (м)	-	-	-
Висота (м)	1.000	1.000	1.000
Технически (С)	25.000	25.000	25.000
Коэф-циент (м)	1.000	1.000	1.000
Висота (м)	0.000	0.000	0.000

Резултати измервания бетонни Мерни
в програмата точка, в което издръжки на всички координати точки

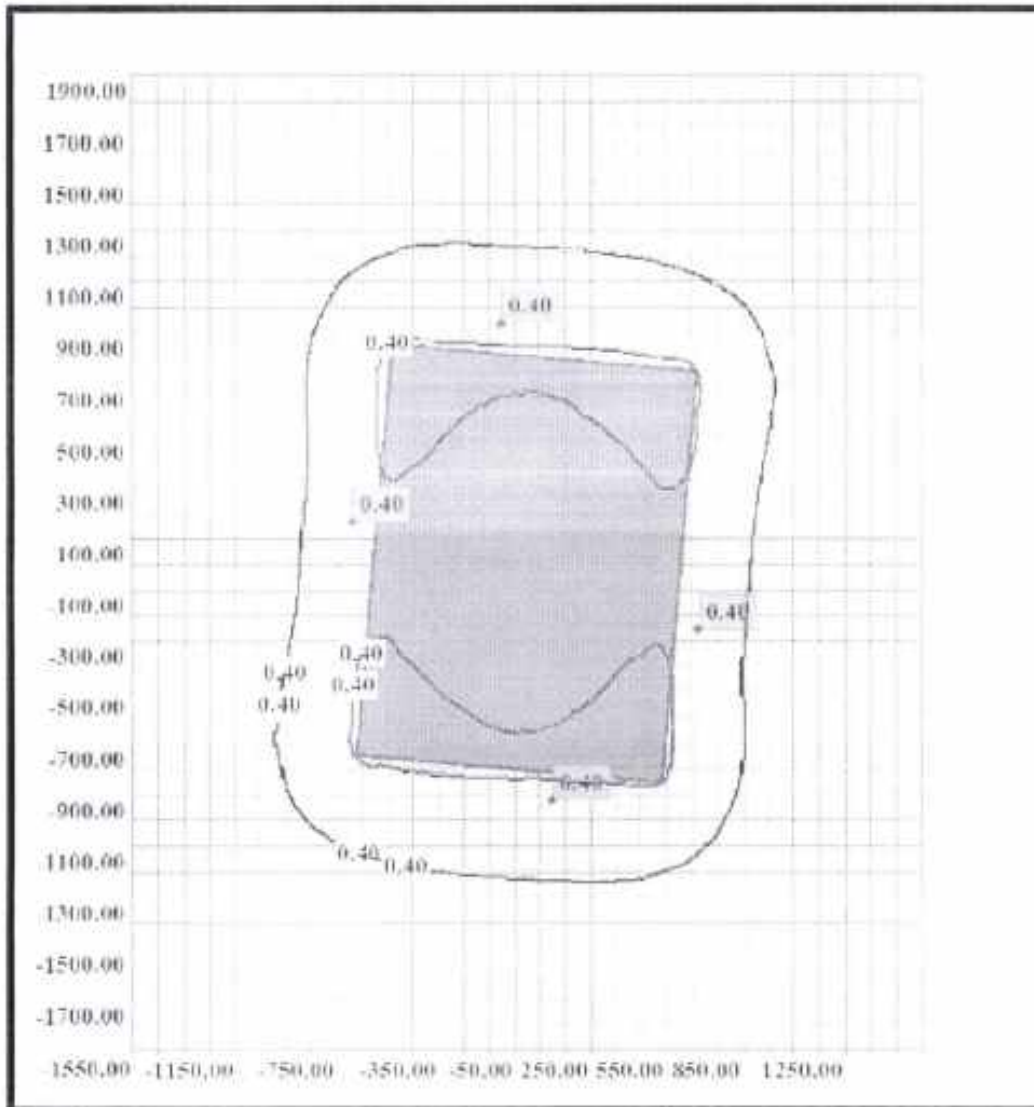
№ точка	Висота в точката на-го (м)	Брой точки на-го V	Брой точки на-го V	Издръжки (м)	Издръжки (м)	Коэф- циент (С)	№ издръжки (С)	Брой точки (С)	№ издръжки (С)	Коэф- циент (С)	№ издръжки (С)
102	0.4000	800.0	818.0	18	0.50	0.0000	10001	0.0000	10002	0.0000	10002
103	0.4000	100.0	817.1	17	0.50	0.0000	10001	0.0000	10003	0.0000	10002
104	0.4000	818.0	800.0	18	0.50	0.0000	10001	0.0000	10003	0.0000	10002
101	0.4000	818.0	811.1	6	0.50	0.0000	10001	0.0000	10003	0.0000	10002

Товары сближаемые с импортными товарами Китая
 На основании протокола № 1 от 14.04.2024 г. по вопросу сближения товаров

Код товара в ТОВАРНО- ТАРИФНОМ ТАБЛИЦЕ	Коды товаров поиск X	Коды товаров поиск Y	Нормы к.т.в.	Классификация к.т.в.	Поиск кварт. Q0	№ записи N0	Поиск кварт. Q1	№ записи N1	Поиск кварт. Q2	№ записи N2
04000	850.0	700.0	47	0.30	0.0000	10001	0.0000	10003	0.0000	10002
04000	-850.0	-700.0	227	0.30	0.0000	10001	0.0000	10004	0.0000	10002
04000	-850.0	800.0	117	0.30	0.0000	10001	0.0000	10005	0.0000	10002
04000	-250.0	800.0	107	0.30	0.0000	10001	0.0000	10002	0.0000	10002
04000	-250.0	800.0	121	0.30	0.0000	10001	0.0000	10004	0.0000	10002
04000	850.0	700.0	51	0.30	0.0000	10001	0.0000	10003	0.0000	10002
04000	-850.0	800.0	125	0.30	0.0000	10001	0.0000	10004	0.0000	10002
04000	850.0	800.0	57	0.30	0.0000	10001	0.0000	10004	0.0000	10002
04000	850.0	800.0	53	0.30	0.0000	10001	0.0000	10005	0.0000	10002
04000	-850.0	-800.0	237	0.30	0.0000	10001	0.0000	10004	0.0000	10002



Месты
загрязнения



————— Нормальная санитарно-эпидемиологическая зона
 - - - - - Район возможной санитарно-эпидемиологической опасности (участки водоемов, реки, ручьи)

Результаты расчетов для
Без шпунт

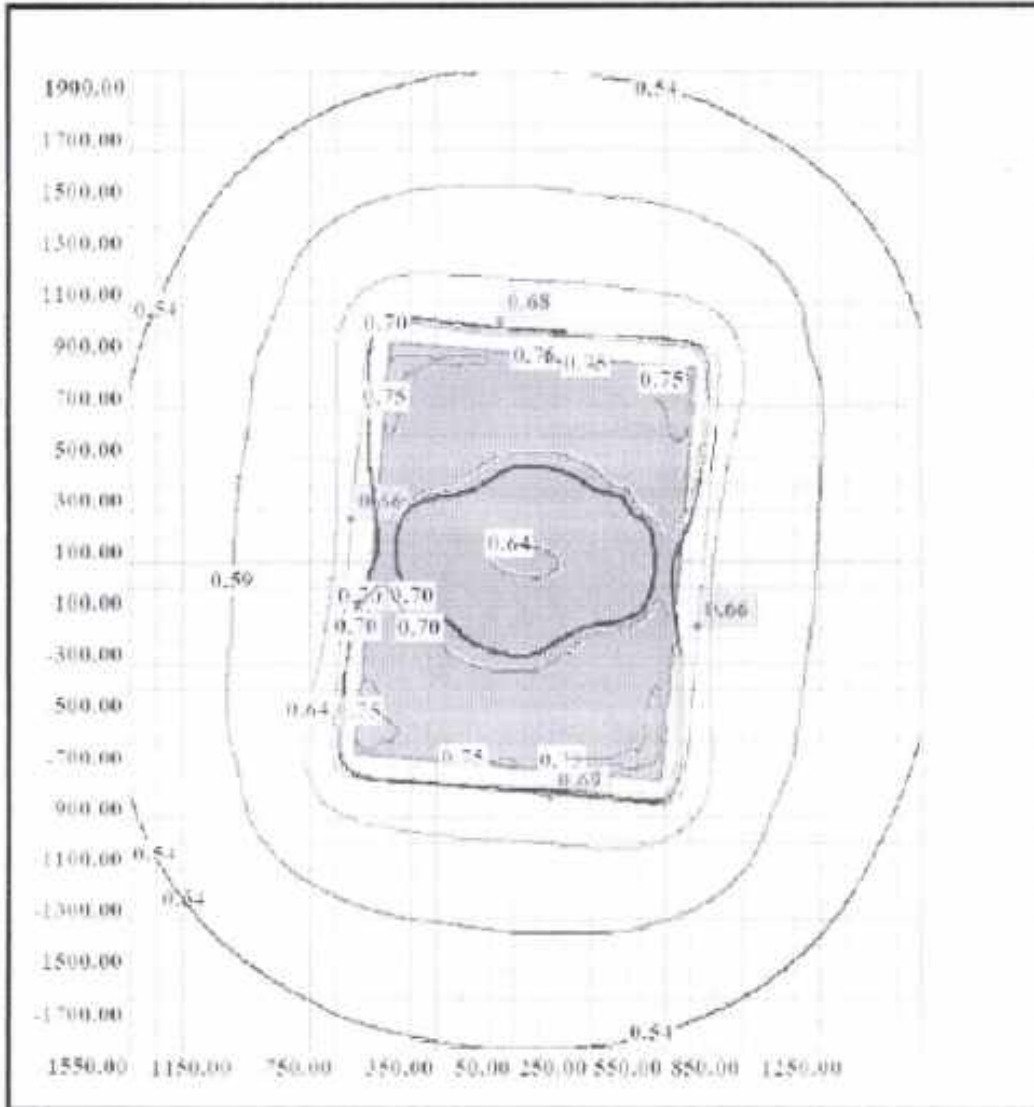
Вид грунта	10001	10001	10001
Технология проектирования			
Виды ст	0.0001	0.0001	0.0001
Класс бетона	4	4	4
СМ (класс ГДН) СМ (класс ГДН) СМ (класс ГДН)	1711251 - -	1711952 - -	1711104 - -
СМ (ж)	11.45	11.45	11.45
СМ (ж с)	0.50	0.50	0.60
$\frac{N}{Y}$ Коэф. учета погреш. при-ва расч. стерж. по-то (ж)	0.50 0.50	0.00 0.00	0.50 0.50
$\frac{N}{Y}$ Коэф. учета погреш. при-ва расч. стерж. по-то (ж с)	1000.00 1000.00	1000.00 1000.00	1000.00 1000.00
Коэф. трения ст/р	1.0000	1.0000	1.0000
Виды ст ГДН (ж с)	0.0000	0.0000	0.0000
Шаг стерж. ГДН (ж с)	1	1	1
Диаметр ст	-	-	-
Виды ст	1.0000	1.0000	1.0000
Температура (С)	21.0000	21.0000	21.0000
Коэф. теплоотв. ст/р	1.0000	1.0000	1.0000
Виды ст	0.0000	0.0000	0.0000


Результаты интегрированных расчетов: Без шпунт
в расчете за счет точн. ст. жонки диаметр по высоте калитки стерж.

№ разн. точн.	Коэф. учета погреш. при-ва ГДН	Коэф. учета точн. X	Коэф. учета точн. Y	Направление ст/р	Шаг ст/р	Результ. ст/р Q1	№ диаметра ст	Результ. ст/р Q1	№ диаметра ст	Результ. ст/р Q1	№ диаметра ст
102	0.5553	500.0	-259.3	338	0.50	0.1476	10003	0.0738	10001	0.1456	10001
103	0.5553	500.0	-277.1	178	0.50	0.1851	10003	0.0927	10001	0.1843	10001
104	0.5553	500.0	-231.7	187	0.50	0.1446	10003	0.0723	10001	0.1380	10001
101	0.5523	-1000.0	427.3	90	0.50	0.1613	10003	0.0807	10001	0.1603	10001



Бетонирин
Картти-суури



 Нормалнаа сийдэрэ-класкаа эли
 Деформация сийдэрэ-класкаа эли / урдэ/вендэрэ рока элирэ

Код ретива	Наименование ретива	ГДВ (кг и цв)
004	Битумная мастика для кровли ПД-1661	1.0000000

Фонд концентрации на единицу веса пометки (Матрица ГДВ) - матрица ГДВ. Битумная мастика для кровли ПД-1661

Коды X досто отсречания	Коды Y досто отсречания	ГДВ и цв	Масса г/г г/г	Масса г/г г/г	Масса г/г г/г	Масса г/г г/г	Масса г/г г/г	Масса г/г г/г	Масса г/г г/г	Масса г/г г/г
000	000	040	040	040	040	040	040	040	040	040

Фонд концентрации на единицу веса пометки (Матрица ГДВ) - матрица ГДВ. Битумная мастика для кровли ПД-1661

Коды X досто отсречания	Коды Y досто отсречания	ГДВ и цв	Масса г/г г/г	Масса г/г г/г	Масса г/г г/г	Масса г/г г/г	Масса г/г г/г	Масса г/г г/г	Масса г/г г/г	Масса г/г г/г
000	000	0400	0400	0400	0400	0400	0400	0400	0400	0400

Таблица значений параметров
 Вычисление параметров (11-14) по формулам ГОСТ 2000 (5) 14 0

Коэффициент	10001	10002	10003
Температура			
Время	0.0050	0.0060	0.0070
Мат. параметр	4	4	4
CM (матрица ГИ) CM (матрица М) CM (матрица К)	1.0000 1 1	1.0000 1 1	1.0000 1 1
CM (м)	11.45	11.47	11.47
CM (м)	0.50	0.50	0.50
X Y	0.00 0.00	0.00 0.00	0.00 0.00
Формула расчета матрицы М-М матрицы К-М матрицы М-М			
X Y	1200.00 1800.00	1200.00 1800.00	1200.00 1800.00
Коэффициент	1.0000	1.0000	1.0000
Время ГИ (матрица М)	0.0000	0.0000	0.0000
Матрица М (матрица М)	1	0	1
Длина (м)	-	-	-
Время (м)	2.0000	2.0000	2.0000
Температура (С)	20.0000	20.0000	20.0000
Коэффициент	1.0000	1.0000	1.0000
Время	0.0050	0.0060	0.0070

Таблица значений параметров Вычисления параметров (11-14) по формулам ГОСТ 2000 (5) 14 0
 в соответствии с таблицей параметров, в которой даны значения параметров

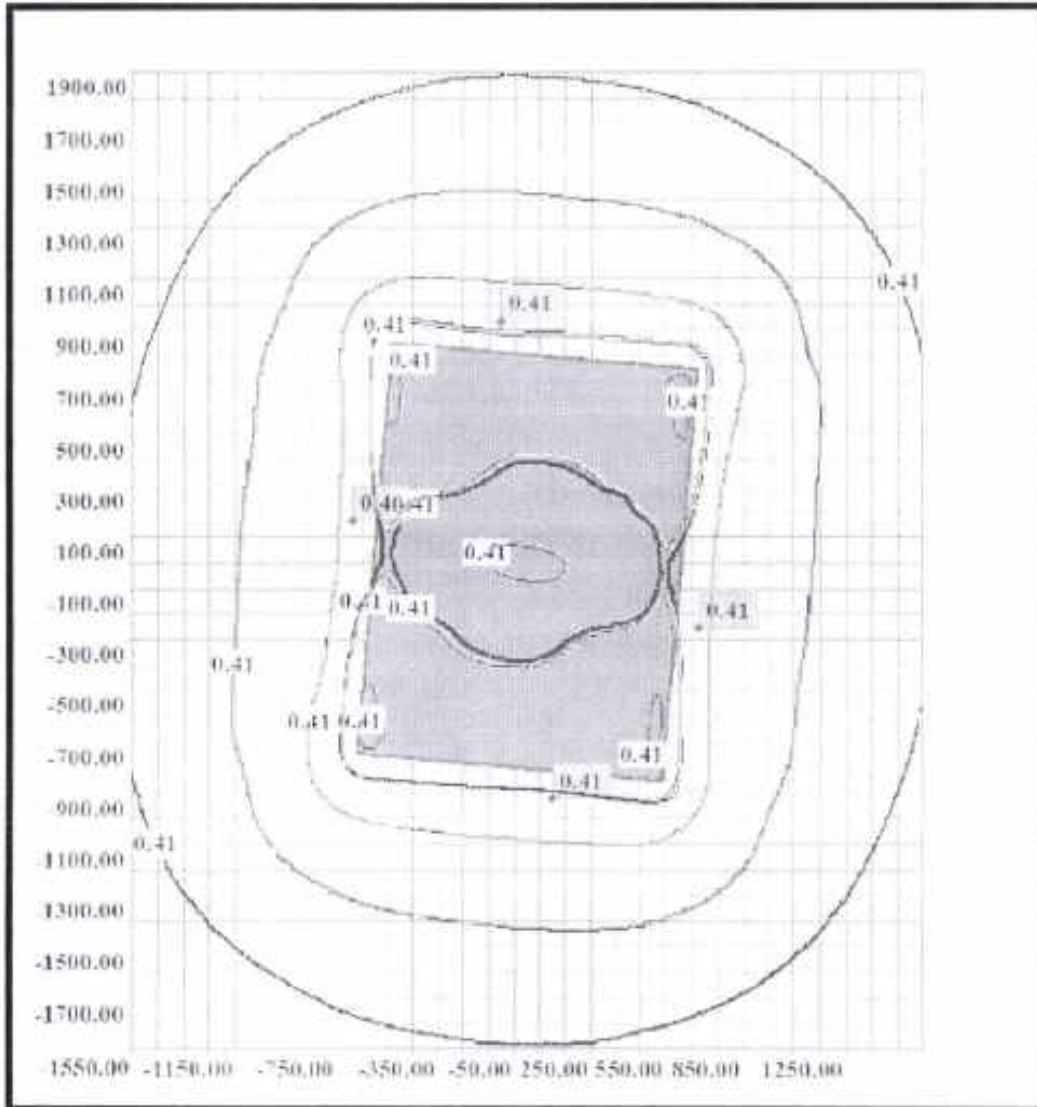
№	Параметр	Формула	Формула	Параметр	Параметр	Параметр	№	Параметр	№	Параметр	№
пункта	в таблице	расчета	расчета	расчета	расчета	расчета	пункта	расчета	пункта	расчета	пункта
102	0.4000	0.0010	0.0010	0.0010	0.0010	0.0010	10001	0.0020	10002	0.0030	10003
102	0.4000	0.0010	0.0010	0.0010	0.0010	0.0010	10001	0.0020	10002	0.0030	10003
103	0.4100	0.0010	0.0010	0.0010	0.0010	0.0010	10001	0.0025	10002	0.0035	10003
104	0.4200	0.0010	0.0010	0.0010	0.0010	0.0010	10001	0.0030	10002	0.0040	10003
101	0.4300	0.0010	0.0010	0.0010	0.0010	0.0010	10001	0.0035	10002	0.0045	10003

Точки шпиль, шпиль, в соответствии с проектом Внутренние диаметры 01-05, по размерам 270-10011.128
 На рисунке проиллюстрирован № 1 из списка точек (по шпильке шпиль, размер шпиль).

Координаты в точке шпиль Г.Д.К.	Координаты точка X	Координаты точка Y	Наименование шпиль	Шаг шпиль	Размер шпиль Q1	% длина Q2	Размер шпиль Q3	% длина Q4	Размер шпиль Q5	% длина Q6
0.4134	450.0	700.0	4"	0.50	0.0081	10001	0.0011	10009	0.0011	10002
0.4136	-670.0	-770.0	22"	0.50	0.0034	10001	0.0011	10001	0.0011	10002
0.4134	-470.0	800.0	118"	0.50	0.0081	10001	0.0011	10001	0.0011	10002
0.4134	470.0	-800.0	269"	0.50	0.0081	10001	0.0011	10001	0.0011	10002
0.4134	550.0	700.0	51"	0.50	0.0081	10001	0.0011	10009	0.0011	10002
0.4134	-850.0	-950.0	242"	0.50	0.0081	10001	0.0011	10001	0.0011	10002
0.4134	-250.0	800.0	107"	0.50	0.0081	10001	0.0011	10001	0.0011	10002
0.4134	250.0	-800.0	187"	0.50	0.0081	10001	0.0011	10001	0.0011	10002
0.4134	-850.0	800.0	123"	0.50	0.0081	10001	0.0011	10001	0.0011	10002
0.4134	850.0	-800.0	303"	0.50	0.0081	10001	0.0011	10001	0.0011	10002



Внутренняя граница с1,1-с15(размеры ПИИ-2661) и ее
Матри-схема



————— Нормативная санитарно-защитная зона
- - - - - Формированная санитарно-защитная зона и территория размещения объектов

Над резовкой	Наибольшая резовка	ГДБ (кг жидк)
000	такая резовка, дифференциалов и сальном	0,000000

Формы концентратов, по количеству единиц продукта (Часть ГДБ - часть ГДБ) - Вспомогательные, оборудованы для резовки: такая резовка, дифференциалов и сальном. Входит в состав факт: 1

Коды X посты спостеряения	Коды Y посты спостеряения	ГДБ жидк	Плотность воды 0,99987	Плотность воды 0,99982	Плотность воды 0,99977	Плотность воды 0,99972	Плотность воды 0,99967	Плотность воды 0,99962	Плотность воды 0,99957	Плотность воды 0,99952
000	000	000	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99

Формы концентратов, по количеству единиц продукта (Часть ГДБ - часть ГДБ) - Вспомогательные, оборудованы для резовки: такая резовка, дифференциалов и сальном. Входит в состав факт: 1

Коды X посты спостеряения	Коды Y посты спостеряения	ГДБ жидк	Плотность воды 0,99987	Плотность воды 0,99982	Плотность воды 0,99977	Плотность воды 0,99972	Плотность воды 0,99967	Плотность воды 0,99962	Плотность воды 0,99957	Плотность воды 0,99952
000	000	0,1200	0,1200	0,1200	0,1200	0,1200	0,1200	0,1200	0,1200	0,1200

Тяжелые детали, в количестве 10000 единиц такая резовка, дифференциалов и сальном

Несколько деталей, по количеству единиц продукта

Референтный код по резовке: такая резовка, дифференциалов и сальном. На референтный плановый №1

Референтный код по резовке: такая резовка, дифференциалов и сальном. В количестве единиц продукта, плановый №1 не производится. При этом количество единиц продукта, плановый №1 включено в часть ГДБ, жидк 0,00

Коды ГДБ	Над резовкой	Наибольшая резовка	ГДБ (кг жидк)
01	010	Актив плановый	1,000000
	020	Актив плановый	1,000000

Один факт для группы единиц № 01

Один факт включенный не производится в референтный

Таблица данных о свойствах жидкостей
Таблица № 137

Бод даярлах Температурын нэмлэг	***10001	***10002	***10003
Эмэлз г:с	0.165700042	0.459300003	1.132489573
Элс эвчлэл	+	-	+
СМ (хэсэг ГД) СМ (хэсэг хэв) СМ (хэсэг хув)	118.1821 + +	47.1101 + +	10.1879 + +
ХМ (с)	11.47	11.47	11.47
УМ (с)	0.70	0.70	0.70
$\frac{N}{V}$ Ковч тэвч хэвчлэл хэвч хэвчлэл	0.03 0.03	0.06 0.06	0.06 0.06
$\frac{N}{V}$ Ковч хэвч хэвчлэл, хэвч хэвчлэл	1000.00 1000.00	1000.00 1000.00	1000.00 1000.00
Коэф-р гадаргуу	1.0000	1.0000	1.0000
Бүтэц ТТТ (хэсэг хэв)	0.0000	0.0000	0.0000
Шаргуу ТТТ (хэсэг)	6	3	3
Давж (ж)	-	-	-
Байдал (ж)	1.0000	1.0000	1.0000
Температура (C)	25.0000	25.0000	25.0000
Коэф-р хурд (с)	1.0000	1.0000	1.0000
Бодолт р	11.077000472	0.9214890150	4.407000065

Боловсролын элементүүд гүйцэтгэлийн № 137
а дараах байдлаар бичигдсэн нь өөрөөр дараах нь өөрөөр өөрөөр өөрөөр

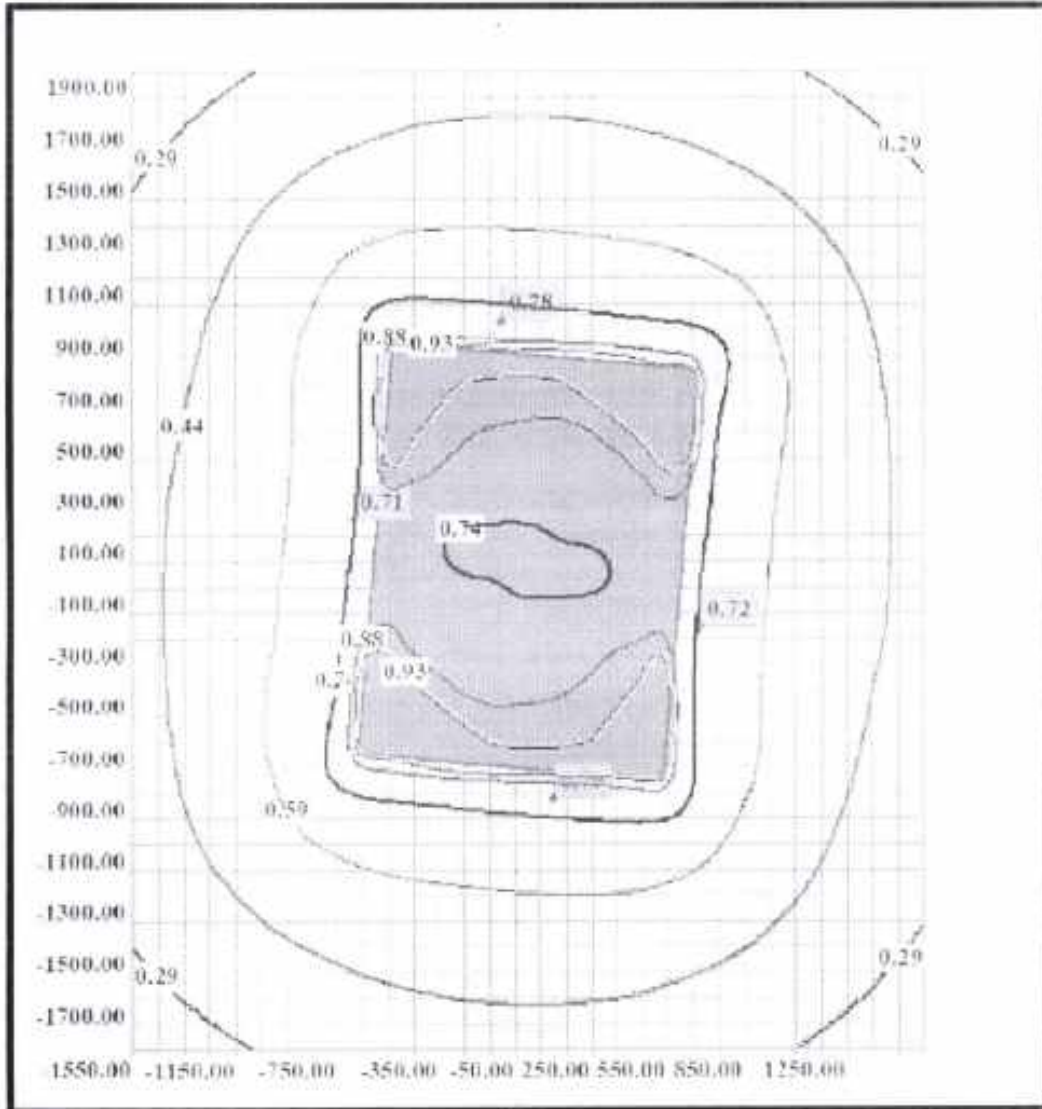
№ рөл төвөг	Өөрчлөх үзэгс хэсэг ГД	Өөрчл хэвч төгөг N	Өөрчл хэвч төгөг V	Мэдээл хэвч	Шаргуу хэвч	Рөвч хэвч Q0	№ дараах N0	Рөвч хэвч Q1	№ дараах N1	Рөвч хэвч Q2	№ дараах N2
102	0.7175	850.0	420.0	336	0.50	0.4550	10001	0.1472	10003	0.0974	10002
103	0.7520	100.0	427.1	276	0.50	0.5012	10001	0.1350	10003	0.1077	10002
104	0.7124	452.7	180.0	187	0.50	0.4487	10001	0.1660	10003	0.0697	10002
101	0.7545	100.0	433.0	86	0.50	0.4900	10001	0.1427	10003	0.1124	10002

Темп изобутана конденсатной фракции смеси № 17.
Из расчета площади № 1 по номеру скважины по кривой изобутановой смеси.

Концентрация в смеси масса ГДБ	Факт данн период X	Факт данн период Y	Напряж кПа	Шкала кПа	Факт аналит Q0	№ испыт S1	Факт аналит Q1	№ испыт S2	Факт аналит Q2	№ испыт S3
0.9245	650.0	700.0	4*	0.50	0.9237	10001	0.2194	10003	0.2156	10002
0.9245	-650.0	-700.0	227	0.50	0.9235	10001	0.2194	10001	0.2148	10002
0.9752	-450.0	300.0	119	0.50	0.9157	10001	0.2172	10004	0.2124	10002
0.9752	450.0	-300.0	269	0.50	0.9157	10001	0.2172	10003	0.2123	10002
0.9748	650.0	700.0	52	0.50	0.9164	10001	0.2171	10004	0.2123	10002
0.9748	-650.0	-700.0	232	0.50	0.9164	10001	0.2171	10003	0.2123	10002
0.9747	250.0	-500.0	28*	0.50	0.9159	10001	0.2171	10003	0.2123	10002
0.9747	-250.0	500.0	107	0.50	0.9159	10001	0.2171	10001	0.2123	10002
0.9746	-150.0	600.0	124	0.50	0.9158	10001	0.2171	10004	0.2121	10002
0.9746	150.0	-600.0	353	0.50	0.9158	10001	0.2171	10003	0.2121	10002



Эпюр осадки № 31
Крыльцовки



----- Верхняя осадочно-натяжная зона
----- Различная осадочно-натяжная зона / условная граница