

ФОП Котельчук А.Л.
14010, м. Чернігів, вул. Попова, буд.16
Тел +38(050) 3802292

Сертифікат серія АР № 017832 – виданий 16.11.2021 р.
Міністерство регіонального розвитку, будівництва
та житлово-комунального господарства України

ПОГОДЖЕНО

Бахмацька міська рада
Міський голова _____ П.М.Шимко
_____ 2026 року



ЗВІТ

**З ОЦІNKИ ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ
ПЛАНОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ**

***«Нове будівництво свердловини з водорозбірною колонкою в с.
Халимонове Ніжинського району Чернігівської області»***

№ 14621

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

Розробник звіту _____



А. Л. Котельчук

ЗМІСТ

| № п/п | Найменування | Аркуш |
|---------|--|-------|
| 1 | Опис планованої діяльності | 5 |
| 1.1 | Опис місця провадження планованої діяльності | 5 |
| 1.2 | Цілі планованої діяльності | 9 |
| 1.3 | Опис характеристик діяльності протягом виконання підготовчих і будівельних робіт та провадження планованої діяльності | 12 |
| 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 | 17 |
| 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 | 28 |
| 1.5.1 | Оцінка за видами та кількістю очікуваних відходів | 28 |
| 1.5.2 | Оцінка очікуваних викидів забруднюючих речовин у атмосферне повітря | 31 |
| 1.5.3 | Оцінка за видами та кількістю очікуваного забруднення води | 34 |
| 1.5.4 | Оцінка за видами та кількістю забруднення ґрунту та надр | 38 |
| 1.5.5 | Оцінка за видами та кількістю шумового та вібраційного забруднення світлового, теплового та радіаційного забруднення, а також випромінення | 39 |
| 2 | Опис виправданих альтернатив планованої діяльності | 41 |
| 2.1. | Опис виправданих технічних альтернатив | 41 |
| 2.2. | Опис виправданих територіальних альтернатив | 42 |
| 2.3. | Опис основних причин обрання запропонованого варіанта з урахуванням екологічних наслідків | 42 |
| 3 | Опис поточного стану довкілля (базовий сценарій) та опис його ймовірної зміни без здійснення планованої діяльності | 43 |
| 3.1.1 | Кліматична характеристика | 44 |
| 3.1.2 | Гідрогеологічні умови | 46 |
| 3.1.3. | Рослинний і тваринний світ | 49 |
| 3.1.4 | Структура земель громади | 51 |
| 3.1.5 | Об'єкти культурної спадщини | 52 |
| 3.1.6 | Дані про наявність об'єктів природно-заповідного фонду | 52 |
| 3.1.7 | Дані про наявність об'єктів мережі Емеральд | 53 |
| 3.1.8. | Дані про наявність об'єктів екологічної мережі | 54 |
| 3.1.9. | Соціальне середовище | 55 |
| 3.1.10. | Техногенне середовище | 56 |
| 3.2. | Опис ймовірної зміни базового сценарію без провадження планованої діяльності. | 56 |
| 4 | Опис факторів довкілля, які ймовірно зазнають впливу з боку планованої діяльності та її альтернативних варіантів | 57 |
| 5 | Опис і оцінка можливого впливу на довкілля планованої | 63 |

| | | |
|-----|--|----|
| | діяльності | |
| 5.1 | Виконання підготовчих і будівельних робіт та провадження планованої діяльності, включаючи (за потреби) роботи з демонтажу після завершення такої діяльності | 63 |
| 5.2 | Використання у процесі провадження планованої діяльності природних ресурсів, зокрема земель, ґрунтів, води та біорізноманіття | 65 |
| 5.3 | Викиди та скиди забруднюючих речовин, шумове, вібраційне, світлове, теплове та радіаційне забрудненням, випромінення та інші фактори впливу, а також здійснення операцій у сфері поводження з відходами | 66 |
| 5.4 | Ризики для здоров'я людей, об'єктів культурної спадщини та довкілля, у тому числі через можливість виникнення надзвичайних ситуацій | 77 |
| 5.5 | Кумулятивний вплив інших наявних об'єктів, планованої діяльності та об'єктів, щодо яких отримано рішення про провадження планованої діяльності | 78 |
| 5.6 | Вплив планованої діяльності на клімат, у тому числі характер і масштаби викидів парникових газів, та чутливість діяльності до зміни клімату | 80 |
| 5.7 | Технологія і речовини, що використовуються | 81 |
| 6 | Опис методів прогнозування, що використовувалися для оцінки впливів на довкілля | 85 |
| 7 | Опис передбачених заходів, спрямованих на запобігання, відвернення, уникнення, зменшення, усунення значного негативного впливу на довкілля, у тому числі (за можливості) компенсаційних заходів | 88 |
| 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 | 93 |
| 9 | Визначення усіх труднощів (технічних недоліків, відсутності достатніх технічних засобів або знань), виявлених у процесі підготовки звіту з оцінки впливу на довкілля | 95 |
| 10 | Зауваження і пропозиції, що надійшли до уповноваженого територіального органу | 95 |
| 11 | Стислий зміст програм моніторингу та контролю щодо впливу на довкілля під час провадження планованої діяльності, а також (за потреби) планів післяпроектного моніторингу | 95 |
| 12 | Резюме нетехнічного характеру інформації, розраховане на широку аудиторію | 96 |
| 13 | Список посилань із зазначенням джерел, що використовуються для описів та оцінок, що містяться у звіті з оцінки впливу на довкілля | 98 |
| | Додатки | |
| 1 | План розташування проектної свердловини та межі 1-го поясу, масштаб 1:500 | 99 |

| | | |
|---|---|-----|
| 2 | Гідрогеологічний висновок ДП «Українська геологічна компанія» від №801 від 08,09,2025р. | 100 |
| 3 | Довідка від Чернігівського обласного центру з гідрометеорології щодо метеорологічних характеристик | 102 |
| 4 | Розрахунки розсіювання забруднюючих речовин в атмосфері в період будівництва | 103 |
| 5 | Лист уповноваженого територіального органу, щодо надання зауважень та пропозицій від громадськості, обсягу досліджень та рівня деталізації інформації | 118 |
| 6 | Довідка від Бахмацької міської ради №03-11/3155 від 23.10.2025р | 119 |
| 7 | Довідка від Бахмацької міської ради №03-12/3156 від 23.10.2025р | 120 |
| 8 | Акт обстеження земельної ділянки | 121 |
| 9 | Лист від Департаменту культури і туризму, національностей та релігій ЧОДА №08-8/8/8 від 24.03.2026р. | 123 |
| | | |

1. Опис планової діяльності

Звіт з оцінки впливу на довкілля для Бахмацької міської ради, розроблений відповідно до вимог п.2 ст.6 Закону України «Про оцінку впливу на довкілля» 2059-VIII від 23 травня 2017 року з дотриманням екологічних, санітарно-гігієнічних, протипожежних, містобудівельних й територіальних обмежень згідно з діючими нормативними документами.

Звіт з оцінки впливу на довкілля виконано для будівництва водозабору підземних вод для забезпечення питною водою населення с. Халимонове. Проектована свердловина буде забезпечувати витрати води на питні потреби населення з забором води від бювету (альтанки з водорозбірною колонкою) в переносну тару по вул. Центральна.

Планована діяльність з будівництва свердловини в с. Халимонове Ніжинського району, належить до другої категорії видів планованої діяльності та об'єктів, які можуть мати вплив на довкілля та підлягають оцінці впливу на довкілля згідно із ст.3 п 3, підпункт 1 Закону України «Про оцінку впливу на довкілля» № 2059-VIII від 23 травня 2017 року.

Метою звіту з оцінки впливу на довкілля є екологічне обґрунтування доцільності провадження планованої діяльності, запобігання погіршення нормативного стану навколишнього середовища та забезпечення екологічної безпеки.

В якості вихідних даних для розробки звіту з оцінки впливу на довкілля було використано робочий проект «Будівництво свердловини з водорозбірною колонкою в с. Халимонове Ніжинського району Чернігівської області».

1.1. Опис місця провадження планованої діяльності

Бахмацька міська рада має намір провадження планованої діяльності з будівництва артезіанської свердловини в с. Халимонове Ніжинського району Чернігівської області.

Усі проектні рішення з будівництва артезіанської свердловини, плануються до реалізації на земельній ділянці комунальної власності Бахмацької міської ради, загальною площею 0,1 га.

Відповідно до п.4 ст. 34 ЗУ «Про регулювання містобудівної діяльності» «... нове будівництво об'єктів інженерно-транспортної інфраструктури відповідно до містобудівної документації на замовлення органів державної влади чи органів місцевого самоврядування на відповідних землях державної чи комунальної власності можуть здійснюватися за відсутності документа, що засвідчує право власності чи користування земельною ділянкою», документи на право власності на земельну ділянку чинним законодавством не вимагаються

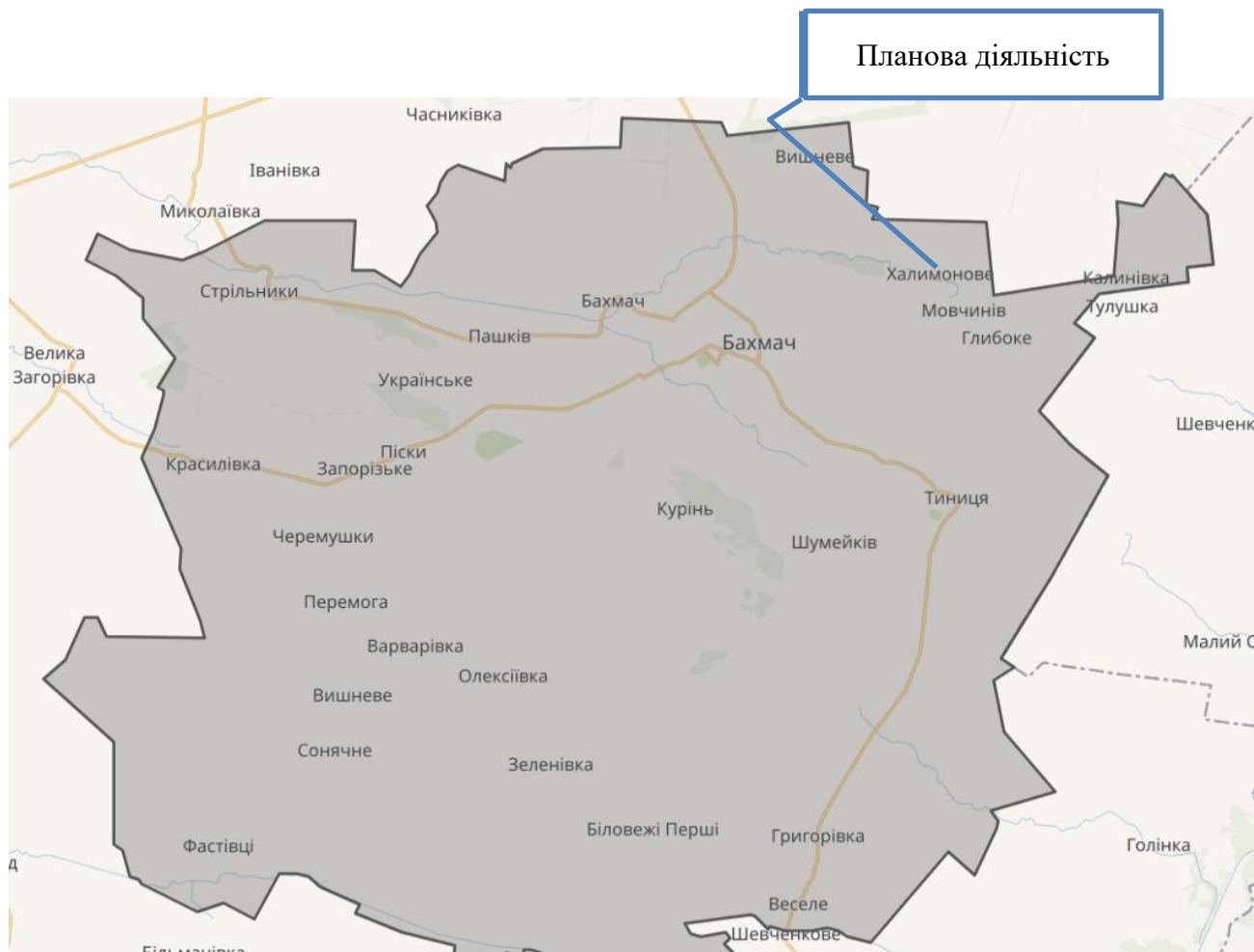


Рис.1.1. Місце розташування планової діяльності

На вищезазначену земельну ділянку згідно п.3 Наказу Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України № 289 від 06.11.2017 року, згідно Переліку об'єктів будівництва, зокрема, артезіанських свердловин, містобудівні умови та обмеження не надаються.

Майданчик, де планується планова діяльність, знаходиться в центрі с. Халімонове. Чисельність населення становить близько 600 осіб. Орган місцевого самоврядування – Бахмацька міська рада. Найближчими населеними пунктами району сполучення є села – с. Мовчинів, Глибоке та м. Бахмач. Відстань до адміністративного центру територіальної громади м. Бахмач 5 км.

Ділянка під проєктовану свердловину вибрана комісією у складі представників Бахмацької міської ради та представників проєктної організації. Згідно плану забудови території та діючих сантехнічних, екологічних документів (ДБН Б 2.2-12:2019, ДБН В.2.5-75:2013) обмежень відносно спорудження свердловини на запланованій ділянці немає. Зараз ділянка, на якій планується будівництво свердловини з бюветом це зона зелених насаджень, територія вільна від забудови та комунікацій, присутні зелені насадження (дерева, кущі). Споруди (склади ПМС, гноєсховища, кладовища, каналізаційні вигрібні ями, тощо), які забороняється розміщувати в ЗСО I поясу водозаборів відсутні.

Земельна ділянка розташована в центрі села Халимонове по вулиці Центральна, неподалік знаходиться клуб та магазин. Відстань від місця розташування планованої свердловини до будівлі клубу 30м. Найближча житлова забудова відповідно акту обстеження земельної ділянки від 23 жовтня 2025р. становить 60м.

Місце розташування свердловини, що проектується наведено на рисунку 1.1 та 1.2.

План забудови території земельної ділянки об'єкта планованої діяльності наведений в Додатку 1 «Генеральний план» за даними робочого проекту «Будівництво свердловини з водорозбірною колонкою в с. Халимонове Ніжинського району Чернігівської області».

Об'єкт планованої діяльності «Будівництво свердловини з водорозбірною колонкою в с. Халимонове Ніжинського району Чернігівської області» знаходиться:

- в адміністративно-територіальному відношенні за адресою: в центрі с. Халимонове Ніжинського району, Чернігівської області, по вул. Центральна;
- згідно фізико-географічного районування в межах зони мішаних (хвойношироколистяних) лісів - області Чернігівського полісся;
- в геоморфологічному відношенні до Придніпровської пластово-аккумулятивної рівнини на палеогенових і неогенових відкладах;
- в геоботанічному відношенні в межах Присеймського округу липово-дубових, кленово-липово-дубових і дубових лісів, луків та евтрофних боліт;
- в гідрогеологічному відношенні в межах Деснянської області надмірної водності, області Дніпровського артезіанського басейну;
- в кліматичному відношенні в межах Західного кліматичного району Лісостепової зони Північноатлантичної континентальної кліматичної області.

Земельна ділянка межує:

- З півночі – територія вільна від забудови, зона зелених насаджень;
- Зі сходу - територія вільна від забудови , зона зелених насаджень, вул.. Центральна, житлова забудова;
- З заходу - зона зелених насаджень, будинок культури;
- З півдня - зона зелених насаджень.

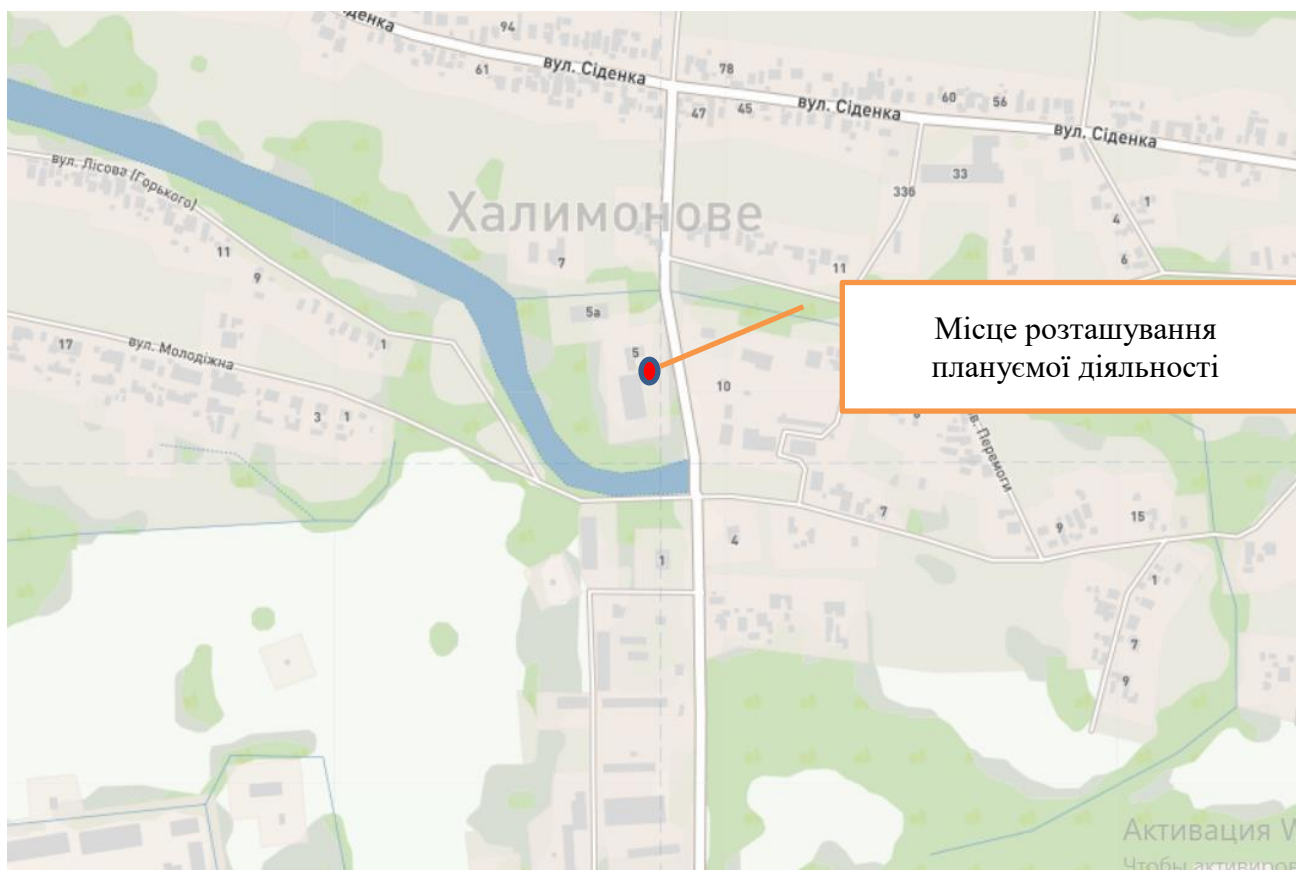


Рисунок 1.2 – Місце розташування свердловини, що проектується

На території ділянки наявні ґрунтова під'їзна дорога та розворотна площадка.

Території та об'єкти природно-заповідного фонду в зоні розміщення об'єкта планованої діяльності відсутні. Також поруч з територією планованої діяльності відсутні об'єкти Смарагдової мережі. Більш детальна інформація про наявність об'єктів природно-заповідного фонду Смарагдової мережі наведена у розділі 3 даного Звіту.

На території планованої діяльності відсутні популяції або окремі представники зникаючих видів фауни і флори, занесені до Червоної Книги. Тваринний світ представлений міськими видами тварин.

В с. Халимонове поруч з місцем планованої діяльності відсутні річки. На відстані орієнтовно 85м з північної та південної сторони від місця планованої діяльності розташовані безіменні ставки. Це штучні копані ставки місцевого значення, що використовуються для господарських потреб та рибальства. Згідно з класифікацією, вони належать до категорії поверхневих водних об'єктів місцевого значення. Гідрологічний режим ставків визначається атмосферними опадами. Водоохоронні зони, прибережно-захисні смуги на території об'єкту проектування відсутні. Територія планованої діяльності не відноситься до земель водного фонду.

Об'єкт планованої діяльності знаходиться за межами зон охорони пам'яток культурної спадщини, історичних ареалів, зон регулювання забудови, охорони археологічного культурного шару, в межах якого діє спеціальний режим їх використання, охоронних зон об'єктів природно-заповідного фонду тощо.



Рис.1.3. Земельна ділянка вибрана під водозабір. Існуюча ситуація.

Ділянка робіт по сукупності факторів вказаних в ДБН А.2.1-1-2008 (додаток Ж) відноситься до I (проста) категорії складності інженерно-геологічних умов.

1.2. Цілі планової діяльності

Планована діяльність націлена на забезпечення мешканців села Халимонове Бахмацької територіальної громади Ніжинського району Чернігівської області якісною питною водою, шляхом будівництва водозабірної свердловини на бучацький водоносний горизонт еоценових відкладів та бювету.

Планованою діяльністю передбачається:

1. Будівництво свердловини з насосною станцією: свердловина глибиною 125 м, фільтр типу сітчастий із гравійною обсіпкою. Насосна станція над свердловиною заглиблена під землю (підземна камера діаметром 2,0м).

2. Влаштування внутрішньомайданчикового трубопроводу протяжністю 17 м та водорозбірної колонки. Розміщення водопровідної мережі та водорозбірної колонки в плані передбачене відповідно вимогам ДБН Б.1.1-14:2021 і ДБН Б.2.2-12:2019. Водорозбірну колонку передбачається поставити неподалік свердловини, за територією ЗСО I поясу, на майданчику біля магазину та громадської зупинки. Трубопровід для подачі води від проектної свердловини до водорозбірної колонки передбачений із поліетиленових труб марки ПЕ100 SDR17 по ДСТУ EN 12201-2:2018, діаметром 32мм. Водорозбірна колонка встановлюється в водопровідному колодязі ВК-1. Колонка в проекті прийнята незамерзаюча колонка-гідрант ВГ-205. Загальна довжина колонки 2,21м, глибина занурення 1,52м.

3. Улаштування зон санітарної охорони: ЗСО 1-го поясу, площею 0,09га.

4. Силове електрообладнання: станція керування насосом, яка встановлюється на опорі біля свердловини, призначена для автоматичного керування свердловинним насосом.

5. Благоустрій майданчика: рекультивація ділянки, будівництво огорожі, альтанки. Огорожа влаштовується з сітчастих панелей по металевим стовпам, висота огорожі 1,5м. Загальна довжина огорожі (без воріт) -116.00 м. Альтанка в плані має шестигранну форму і складається з шести сталевих колон, з профільної труби 100x100x6 мм (ДСТУ 8940:2019) і шестигранного шатрового даху із профлиста товщ.0,45мм, ДСТУ 8802:2018. Для забезпечення під'їзду до насосної станції автотранспорту на території водозабору наявна існуюча дорога та розворотна площадка.

6. Встановлення установки водоочистки "Антарес 777", до складу якої входить: аератор і колона, що фільтрує, номінальною продуктивністю 1,0-1,5 м³/год. Установка водоочистки призначена для видалення солей жорсткості, заліза, марганцю, амонію та їх природних органічних сполук, які обумовлюють забарвленість, присмак, окислюваність води. Установка встановлюється в колодязі насосної стації.

Відповідно до законодавства рішенням про провадження планованої діяльності буде Дозвіл на виконання будівельних робіт, що видається Державною інспекцією з архітектури та містобудування України.

Планована діяльність детально розроблена в робочому проекті «Будівництво свердловини з водорозбірною колонкою в с. Халимонове Ніжинського району Чернігівської області». Основні дані і техніко-економічні показники об'єкта планованої діяльності наведені в наступній таблиці

за даними Робочого проекту «Будівництво свердловини з водорозбірною колонкою в с. Халимонове Ніжинського району Чернігівської області».

| № пп | Найменування показників | Один. Виміру | Кількість | Примітка |
|------|---|----------------------|-------------|-------------|
| 1 | Замовник – Бахмацька міська рада | | | |
| 2 | Місцезнаходження свердловин – с. Халимонове | | | |
| 3 | Цільове призначення – забезпечення населення с. Халимонове водою в переносну тару | | | |
| 4 | Дебіт свердловини | м ³ /год | 10 | |
| 5 | Відмітка устя свердловини | м | 145,50 | |
| 6 | Глибина свердловини | м | 125 | |
| 7 | Статичний рівень води | м | 20 | |
| 8 | Динамічний рівень води | м | 30 | |
| 9 | Продуктивність свердловини | м ³ /доба | 240 | |
| 10 | Водоносний горизонт – відкладів бучацької серії еоцену | | | |
| 11 | Діаметр обсадних труб та інтервал обсадки | | | |
| | 219 мм | м | 0,0-115,0 | |
| | 125 мм | м | 0,0-125,0 | |
| 12 | Діаметр та інтервал буріння | | | |
| | 295 мм | м | 0,0-115,0 | |
| | 190 мм | м | 115,0-125,0 | |
| 13 | Тип фільтру – сітчастий з гравійною обсіпкою | | | |
| 14 | Довжина фільтру | м | 6 | |
| 15 | Насос WILO FIRST SPU4.01-10-B/XI4-50-1-230 | шт. | 2 | 1 резервний |
| 16 | Потужність двигуна | кВт | 0,37 | |
| 17 | Глибина установки насоса | м | 35 | |
| 18 | Водопідйомні труби ПЕ100 SDR17 32мм, | м | 35 | |
| 19 | Насосна станція - підземного типу, однокамерна | | | |
| 20 | Герметизація устя свердловини – по серії 7.901-7 | | | |
| 21 | Межі зон санітарної охорони свердловини: | | | |
| | R I пояс | м | 15,0 | |
| | R _{II} | м | 59,0 | |
| | R _{III} | м | 261,0 | |
| 23 | Довжина водопроводу В1-1 з труб ПЕ-100 SDR17 110 мм | м | 17 | |
| 23 | Встановлення водорозбірної колонки ВГ-205 | шт | 1 | |
| 24 | Будівництво альтанки | шт | 1 | |
| 25 | Будівництво огорожі ЗСО | м | 116 | |

Режим роботи підприємства - цілодобово. Потужність свердловини складатиме 24м³/добу.

Планові обсяги видобування підземних вод обмежуються продуктивністю водозабору.

На період провадження планованої діяльності передбачається видобування підземних вод та задоволення питних потреб мешканців села Халимонове. За даними Робочого проекту розрахункове зниження рівня води за 25 річний період експлуатації не перевищуватиме 10 метрів. Річний режим експлуатації водозабірної споруди 365 днів на рік. Плановий річний обсяг

використання підземних вод становить 8760м³/рік. В перспективі (при будівництві водопровідної мережі в селі) можливо облаштувати свердловину більш потужним насосом і підключити її в мережу. Тоді потужність свердловини складатиме 240м³/добу.

Будівництво виконуватиметься в одну чергу, пускові комплекси не передбачаються.

У даному Звіті з ОВД наводиться інформація про опис та оцінку впливу на довкілля виключно для планованої діяльності, пов'язаної будівництвом і експлуатацією водозабірної свердловини, інша діяльність не оцінювалась.

1.3. Опис характеристик діяльності протягом виконання підготовчих і будівельних робіт та провадження планованої діяльності

Опис характеристик діяльності у Звіті з ОВД викладений на підставі робочого проекту «Будівництво свердловини з водорозбірною колонкою в с. Халимонове Ніжинського району Чернігівської області», розробник ФОП Котельчук А.Л., шифр проекту 220-25, 2025рік, розробленого у відповідності до Гідрогеологічного висновку про можливість використання підземних вод для цілей водопостачання і проектування водозабору, виданого державним підприємством "Українська геологічна компанія" Державної служби геології і надр України 08.09.2025 року №801 (Додаток).

Будівництво водозабору проводиться відповідно до вимог ДБН А.3.1-5:2016 «Організація будівельного виробництва». Проектований об'єкт немає складної та неосвоєної технології, тому згідно з п.1.21 ДБН А.3.1-5:2016 визначений як нескладний. Клас наслідків (відповідальності) об'єкта будівництва – СС-2 (середні наслідки).

Станом на сьогоднішній день ділянка вільна від забудов та комунікацій, присутні зелені насадження. Під'їзд до території здійснюється з вул. Центральна.

В межах території об'єкта планованої діяльності передбачається:

- виконання підготовчих, будівельних робіт з будівництва водозабірної свердловини з бюджетом;
- провадження планованої діяльності з видобування підземних вод з метою децентралізованого водозабезпечення населення с. Халимонове якісною питною водою у переносну тару.

Планованою діяльністю в межах відведеної ділянки передбачається наступні роботи:

➤ **Роботи підготовчого періоду:**

- - винесення в натуру осей насосної станції,

- уточнення та закріплення на місцевості точки перетину проектних споруд з підземними комунікаціями;

- завезення на будівельний майданчик матеріалів, обладнання, необхідних механізмів;
- облаштування будівельного майданчика (приміщення виконробу, тимчасові будівлі та споруди, побутове приміщення, приоб'єктний склад, майданчик для техніки та інше);
- забезпечення будівельного майданчика протипожежним інвентарем (згідно діючих норм);
- заходи щодо збереження рослинного шару ґрунту до початку проведення робіт на площадках влаштування котловану під насосну станцію, водопроводу та благоустрою ЗСО.

До початку виконання земляних робіт генпідрядник повинен мати акт про винесення всіх існуючих мереж, які знаходяться в зоні робіт на даній ділянці.

Тимчасові будівлі та споруди для робітників повинні бути пересувними та встановлюватися в зручних місцях.

Для під'їзду механізмів та підвозу матеріалів, а також для вивозу сміття та ґрунту використовуються існуючі постійні дороги та під'їзди.

Для складування будівельних матеріалів та конструкцій використовуються майданчики з асфальтобетонним покриттям.

➤ ***В процесі будівництва передбачається***

- буріння розвідувально-експлуатаційної свердловини;
- будівництво насосної станції над водозабірною свердловиною з необхідним технологічним обладнанням;
- влаштування електропостачання та встановлення електротехнічного обладнання;
- організація рельєфу і благоустрій зони санітарної охорони суворого режиму;
- встановлення огорожі по периметру першого поясу санітарної охорони.
- встановлення в насосній станції установки водоочистки;
- будівництво внутрішньо майданчикового водопроводу;
- будівництво скидного трубопроводу від установки водоочистки;
- встановлення водорозбірної колонки (бювету);
- встановлення альтанки над бюветом.

Планована діяльність – експлуатаційна свердловина для забезпечення потреб обсягом 240 м³/добу, свердловина забезпечена запасами підземних вод на весь період експлуатації.

Забезпечення будівництва матеріалами передбачається з центральної бази будівельної організації у відповідності з планом робіт.

З метою усунення та попередження можливості забруднення планованого водозабору та експлуатаційного водоносного горизонту передбачається виконання замовником наступних заходів:

- узгодження проекту згідно з вимогами діючого законодавства та одержання дозволу на початок робіт;
- контроль за виконанням будівельно-монтажних робіт;
- обладнання свердловини витратоміром;
- будівництво насосної станції над свердловиною;
- будівництво зони санітарної охорони I поясу - огороження її сітчастим парканом та її благоустрій;
- оформлення дозволу на спеціальне водокористування, своєчасне надання звіту за формою 7-ГР в Державну службу геології та надр України;
- регулярний відбір проб води на хімічний та бактеріологічний аналізи (згідно з ДСанПіН 2.2.4-171-10);
- чищення та дезінфекція резервуарів та водопроводу не рідше одного разу на рік.

В процесі виконання підготовчих і будівельних робіт передбачається виконання земляних робіт, пов'язаних із переміщенням рослинного шару ґрунту, влаштуванням підземних комунікацій, проїзних доріг, фундаментів, проведення зварювальних робіт ПЕ труб, проведення зварювальних робіт металевих конструкцій, тощо.

Згідно статті 93 Водного Кодексу України, статті 113 Земельного кодексу України, ПКМУ від 18 грудня 1998 р. №2024 «Про правовий режим зон санітарної охорони водних об'єктів», розділу 15 ДБН В.2.5-74:2013 «Водопостачання. Зовнішні мережі та споруди» передбачається обмеження у використанні земельних ділянок, на яких розміщуються підземні водозабори централізованого водопостачання шляхом встановлення зон санітарної охорони.

Для об'єкта планованої діяльності розміри ЗСО визначені в Робочому проекті «Будівництво свердловини з водорозбірною колонкою в с. Халимонове Ніжинського району Чернігівської області». Межа першого поясу зони санітарної охорони водозабірної свердловини відповідно до вимог п.15.2.1.1 ДБН В.2.5.-74:2013 «Водопостачання. Зовнішні мережі та споруди» для надійно захищених водоносних горизонтів встановлена радіусом 15 метрів навколо свердловини. Другий пояс визначений радіусом 59м, третій пояс радіусом 261м. Обмеження у використанні земельних ділянок в межах першого поясу зони санітарної охорони (далі — ЗСО) виконується шляхом озеленення і огороження території та встановлення відповідних інформаційних знаків з метою недопущення перебування сторонніх осіб, випасання худоби, використання ядохімікатів, органічних та мінеральних добрив, розміщення будь-яких будівель тощо. Обмеження у використанні земельних ділянок в межах другого та третього поясів включає в себе заборону розміщення кладовищ, скотомогильників, полів асенізації, наземних полів фільтрації, гноєсховищ, силосних траншей, застосування мінеральних добрив та пестицидів, промислової

рубки лісів, тваринницьких і птахівничих підприємств сільськогосподарських та інших об'єктів, які створюють небезпеку хімічного та мікробного забруднення джерел водопостачання. Обмеження у використанні земельних ресурсів в межах поясів ЗСО виконуються. Графічне зображення II та III поясів ЗСО наведено на рис. 1.4.

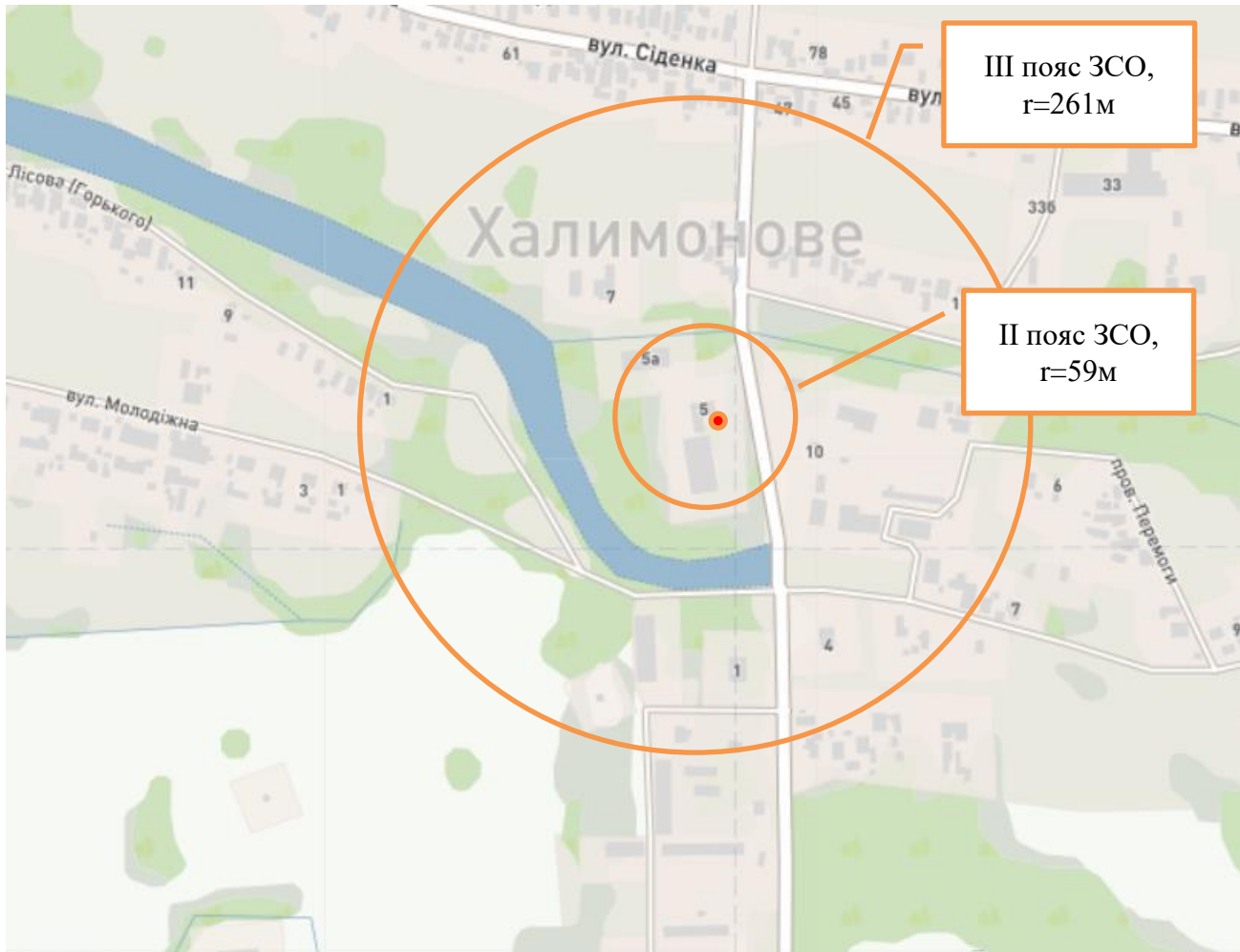


Рис.1.4. Графічне зображення зон санітарної охорони

Потреба в робочих кадрах

Термін будівництва приймається рівним - 3 місяці або 70 діб, в тому числі підготовчий період складає 14 днів, згідно ДСТУ Б А.3.1-22:2013. Терміни будівництва: 2026 р, початок визначає замовник. Будівництво виконуватиметься в одну чергу, пускові комплекси не передбачаються.

Кількість персоналу, задіяного у процесі виконання підготовчих, будівельних робіт становить 8 осіб, в тому числі робочих 6 осіб, ІТР — 1 особа, службовці, МОП охорона 1 особа. Для забезпечення санітарно-питних потреб персоналу використовуватиметься вода з існуючої мережі питної якості.

Витрати води для санітарно-побутових потреб розраховуються виходячи з норми водоспоживання, яка згідно з ДБН В 2.5-64-2012 «Внутрішній водопровід і каналізація» становить 25 дм³/зміну на одного працюючого:

$$Q_{\text{в.}} = 25 \times 8 = 200 \text{ дм}^3/\text{зміну або } 0,20 \text{ м}^3/\text{зміну}$$

$$Q_{\text{в.}}(\text{період буд.}) = 0,20 \times 70 = 14 \text{ м}^3/\text{період буд-ва}$$

Стічні води від процесів життєдіяльності будівельного персоналу накопичуватимуться в ємностях біотуалету, які вилучатимуться по мірі накопичення та передаватимуться на очищення.

Потреба в складських площах

На будівельному майданчику відведена зона під складування матеріалів і конструкцій, але частину робіт можливо виконувати по методу «з коліс», а також можливо тимчасове складування на вільних ділянках площею до 200м² під поточну потребу. Тип складів переважно відкритого типу через використання готових конструкцій та матеріалів тривалого зберігання.

Потреба в тимчасових побутових приміщеннях

Для забезпечення санітарно-побутових потреб будівельників використовуються модульні будівлі контейнерного типу, загальна площа модульних будівель 45м².

Потреба в будівельних машинах та механізмах

Потреба в будівельних механізмах, устаткуванні і транспортних засобах визначена на основі фізичних обсягів робіт.

В процесі виконання підготовчих і будівельних робіт передбачається використання наступного автотранспорту:

| Найменування | Кількість | Призначення |
|---------------------------------------|-----------|--|
| Бурова установка УРБ-2А-2 | 1 | Буріння свердловини |
| Бульдозер | 1 | Земляні і дорожні роботи |
| Екскаватор ЕО-2561Э-652 | 1 | Земляні роботи |
| Кран автомобільний КС-1562А | 1 | Навантажувально-розвантажувальні і монтажні роботи |
| Зварювальна установка | 1 | Зварювання труб |
| Комплект обладнання для газової різки | 1 | Різання труб |
| Автомобілі бортові | 1 | Перевезення вантажу |
| Компресор | 1 | Постачання стиснутим повітрям |

Під час виробництва усіх видів робіт рекомендовано застосовувати високо продуктивні машини та механізми, остаточний вибір яких проводиться під час розроблення ПВР. Марки основних машин, механізмів уточнюються згідно з парком машин будівельної організації.

Після закінчення будівельних робіт всі тимчасові споруди та мережі повинні бути демонтовані, на території об'єкта і на прилеглому майданчику має бути прибрано будівельне сміття, ліквідовані непотрібні виїмки і насипи, виконані планувальні роботи.

Охорона природного середовища під час будівництва ставиться в обов'язок будівельній організації. Крім обов'язкового виконання проектних рішень по збереженню земель, виконувати заходи, що спрямовані на збереження земель, атмосферного повітря, водоймищ, фауни і флори, нанесенню навколишньому середовищу мінімальних пошкоджень.

Додатково будівельна організація повинна виконувати такі першочергові заходи:

- обов'язкове дотримання межі території;
- забезпечення робочих місць і будівельних майданчиків інвентарними контейнерами для побутових і будівельних відходів;
- забороняється миття машин і механізмів на ділянці планованої діяльності, а також злив паливо-мастильних матеріалів (ПММ).

Об'єкт будівництва нескладний та нетривалий. Проектними рішеннями не передбачається проведення великого обсягу будівельних робіт і змін у ландшафті, виключаються впливи на основні елементи геологічної, структурно-тектонічної будови. Будівництво не викликає змін існуючих ендегенних і екзогенних явищ природного та техногенного походження.

Межа будівельних робіт не виходитиме за границі проектованої ділянки, додаткових майданчиків для виконання підготовчих та будівельних робіт непотрібно.

В процесі будівництва можливими джерелами впливу на навколишнє природне середовище можуть бути будівельні машини та механізми, бурові та виїмко-навантажувальні роботи та зварювальні роботи. Крім того, при роботі двигунів будівельної техніки на довкілля буде створюватись шумовий вплив. Ці забруднення носять тимчасовий характер.

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.

Опис виробничих процесів

Видобування підземних вод здійснюватиметься із комплексу бучацької серії еоцену. Водоносний комплекс в межах території, що розглядається, має повсюдне розповсюдження і достатньо вивчений і широко використовується для водопостачання. Використання підземних вод узгоджено ДП “Українська геологічна компанія” висновком № 801 від 08.09.2025р. (копія гідрогеологічного висновку наведена в Додатках).

Водоносний горизонт в межах території, що розглядається, має повсюдне розповсюдження, достатньо вивчений і широко використовується для водопостачання.

Покрівля водоносного горизонту залягає на глибині 105,0-117,0 м, що залежить від абсолютних відміток поверхні землі. Водомістка товща представлена сірими пісками, дрібно- та різнозернистими, донизу глинистими.

Потужність водоносного горизонту до 29,0 м. Води горизонту напірні. П'езометричні рівні у свердловинах встановлюються на глибинах 12,0-20,0 м від поверхні землі. Верхнім водотривом є глинисті відклади кийвської світи еоцену потужністю до 51,0 м. Враховуючи потужність верхнього водотриву, напірний характер підземних вод, водоносний горизонт за геологічними ознаками відноситься до захищеного від вертикальної фільтрації забруднюючих речовин з поверхні землі.

Дебіти свердловин змінюються від 2,5 до 8,3 л/с (9,0-30,0 м³/год) при зниженні рівня на 6,0-20,0 м.

За хімічним складом води гідрокарбонатні кальцієво-магнієві. Мінералізація не перевищує 0,8 г/дм³, переважно 0,4-0,7 г/дм³. Води помірно жорсткі. Загальна жорсткість знаходиться в межах 4,2-6,0 мг/дм³.

Основні хімічні компоненти у водах еоценового водоносного горизонту виявлені в такій кількості, мг/дм³: гідрокарбонати – 268,0-500,0; сульфати – 14,0-39,0; хлориди – 6,0-61,0; кальцій – 62,0-84,0; натрій та калій – 59,0-92,0; магній – 14,0-32,0.

Іони нітратів, нітритів у воді не виявлені або виявлені у невеликій кількості.

Санітарно-бактеріологічні показники води задовільні.

За своїми властивостями води цього горизонту, в цілому, відповідають вимогам ДСанПіН 2.2.4-171-10 «Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною», за винятком вмісту заліза. Слід зазначити, що в процесі експлуатації в свердловинах пробурених на цей водоносний горизонт в його водах відмічається підвищений вміст заліза, який нерідко значно перевищує ГДК для питних вод.

Технологія буріння та конструкція свердловини:

Вибір способу буріння свердловини проводився з врахуванням геологічного розрізу, гідрологічних характеристик водоносних горизонтів, глибини проектуємої свердловини і потрібної продуктивності.

Буріння свердловини передбачається роторним способом з прямою промивкою глинистим розчином з обсадкою стволу колоною труб з подальшим її цементуванням для ізоляції експлуатаційного водоносного горизонту від поверхневого забруднення та проникнення вод вищезалігаючих водоносних горизонтів у затрубний та міжтрубний простір та додержання санітарних заходів у першому поясі зони санітарної охорони.

До початку будівельних робіт в межах території плануємої діяльності та в місці розміщення зумпфу передбачається зняття рослинного шару ґрунту та складування його у тимчасовий відвал. З метою своєчасного коригування конструкції свердловини, раціонального використання труб, фільтру та інших матеріалів, проектом передбачено буріння випереджувальної свердловини.

Випереджувальна свердловина передбачається глибиною 125м. В ній виконуються геофізичні дослідження: електрокаротаж та гама-каротаж, на підставі яких уточнюються дані по експлуатаційній свердловині та інтервал встановлення робочої частини фільтру. Діаметр буріння випереджувальної свердловини прийнятий 125 мм. Буріння свердловини здійснюватиметься роторним способом з промиванням вибою водяним розчином. Механічне руйнування гірської породи з улаштуванням основного стовбура свердловини здійснюватиметься обертальним методом з очищення пробуреного отвору водою та виносу на поверхню зруйнованого ґрунту. Промивний розчин збиратиметься в зумпфі, за рахунок відстоювання вилучений ґрунт осідає під дією сили тяжіння, а вода повертається у виробничий процес. Після досягнення проектного діаметра та глибини в пробурений отвір здійснюється монтування обсадної колони, яка призначена для захисту від руйнування пробуреного забою та від просочування у свердловини ґрунтових вод з прилеглої території.

В інтервалі 0,0-115,0 свердловина буриться долотом $D=295\text{мм}$ з обсадкою трубами $D=219\text{мм}$. Стовбур свердловини ретельно промивається від шламу та проводиться затрубна цементация колон від забою до гирла.

Проектом передбачено затрубна цементация обсадних колон з виходом цементного розчину на гирло свердловини для дотримання вимог природоохоронних заходів з охорони підземних вод від виснаження та забруднення.

Для цементации колон обсадних труб використовується тампонажний портландцемент. Для герметичного заповнення затрубного простору свердловин цементним розчином треба використовувати розчин цементу з розширювачами: 15-25% гіпсоглинозему (ДСТУ Б В.2.7-266:2011), або 10-15% молотого негашеного вапна (ДСТУ Б В.2.7-90:2011), або 10-25% активної кремнеземної добавки (шлаку, опоки, трепелу).

Після затвердіння цементного розчину виконується розбурювання цементної пробки долотом $D=190\text{мм}$. Подальше буріння в інтервалі 115,0-125,0м здійснюється тим же діаметром долота.

Буріння по водоносному горизонту виконується роторним способом з прямою промивкою та підтримкою надмірного гідростатичного тиску з застосуванням ерліфту при установці фільтру з дротяною обмоткою та гравійною обсіпкою.

Водоприймальна частина свердловин обладнується фільтром із перфорованої труби з сітчастою обмоткою та гравійною обсіпкою.

Далі свердловина обладнується фільтровою колоною, яка встановлюється в наступній послідовності:

- Відстійник довжиною 2,0м ;

- Робоча частина – сітчастий фільтр на каркасі з ПП перфорованих труб $D=125\text{мм}$ загальною довжиною 6,0м в інтервалі 117,0-123,0м;

- Надфільтрова частина - труби ПП труби різьбові для свердловини діаметром 125мм довжиною м в інтервалі 0,0-117,0м.

Для формування рівномірного шару гравійної засипки фільтрова колона повинна бути відцентрована за допомогою направляючих ліхтарів, встановлених на відстійнику та надфільтровій частині.

Гравійна засипка в інтервалі 115,0-125,0м. Гравій перед засипкою в свердловина промивається та дезінфікується.

В підготовлений простір свердловини монтується насосне обладнання з підключенням до мереж електроживлення. По завершенню монтування насосу проводиться випробувальне відкачування води, після завершення якого здійснюється відбір проб води на хімічний і бактеріологічні показники. Відпрацьований в процесі буріння глинистий розчин в об'ємі 7,85м³ після відстоювання фільтруватиметься у ґрунтове середовище. Місце розміщення зумпфу засипається надлишками ґрунту, що створюються в процесі будівництва, рекультивується шляхом розпланування по поверхні рослинного шару зі засіванням багаторічними травами. Для захисту водоносного горизонту проектом передбачається герметизація устя свердловини шляхом цементації затрубного простору обсадної колони водозабірної свердловини з виведенням на 0,5 м вище відмітки підлоги насосної станції. Герметизація виконується за допомогою оголовка, в плиті якого існують отвори для пропуску трьох жильного кабелю електроживлення насосу, кабелю «сухого ходу».

Для промивання свердловини під час буріння необхідно використовувати воду господарсько-питного призначення з метою запобігання забруднення експлуатаційного водоносного горизонту.

Організація, що проводить бурові роботи, зобов'язана обов'язково виконати комплекс геофізичних досліджень в свердловині.

Резистивиметрія виконується після проведення відкачки та відновлення водовіддачі пластів.

Геологічний розріз. Конструкція свердловини

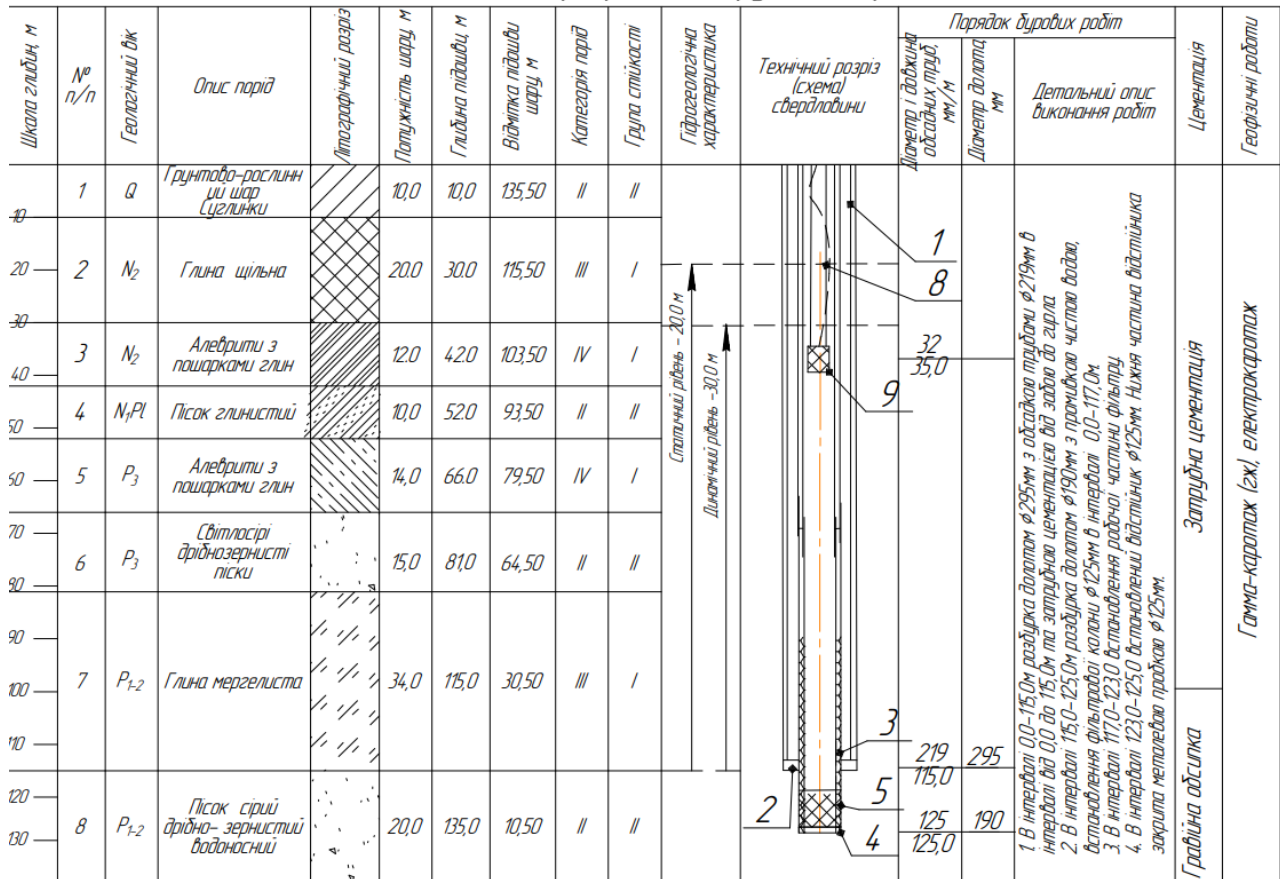


Рис. 1.5 – Геологічний розріз і конструкція свердловини

Будівництво підземної насосної станції

Для забору води із свердловини над нею запроектована насосна станція першого підйому. Відповідно до ДБН В.2.5-74:2013, додаток Ж, категорія насосної станції по надійності дії або за ступенем забезпеченості подачі води – III, клас відповідальності СС-2, ступінь вогнестійкості – III.

Згідно з ДБН В.1.12-14-2018 категорія відповідальності конструкцій – Б. За ступенем вогнестійкості приміщення насосної станції, згідно з ДБН В.1.1.7-2016 -1-го ступеню, категорія – Д, будівельний матеріал не вибухопожежний.

Враховуючи гідрогеологічні умови площадки, вимоги щодо розміщення необхідних контрольно-вимірювальних приладів, запірно-регулюючої арматури та технологічного обладнання, а також можливість монтажу і демонтажу насосу із застосуванням засобів механізації насосна станція запроектована підземного типу, однокамерна. Влаштування насосну станцію підземного типу виключається можливість замерзання води в трубах взимку, так як глибина встановлення оголовку свердловини та водоводу буде нижче глибини промерзання ґрунту. Також створюються вільний доступ засобів механізації до гирла свердловини над яким буде розташовуватися люк камери насосної станції.

Абсолютна відмітка гирла свердловини, що проектується - 145,50м. Конструкція насосної станції прийнята згідно ТПР 901-02-142.85 «Насосні станції підземного типу на водозабірних свердловинах». Враховуючи п.9.1.2.9. ДБН В.2.5:2013 глибина підземної камери насосної станції приймається 2,4 м. Насосна станція передбачається із залізобетонних елементів діаметром 2,0м (серія 3.900.1-14 вип.1). Фундаментом камери служить залізобетонна плита ПП20-2 (серія 3.900.1-14 вип.1), яка вкладається на підготовку з монолітного бетон кл.С12/15, товщиною 50мм на щебеневій основі, товщиною 100мм. Для експлуатації підземна камера облаштовується люком типу «Л» (ДСТУ Б В.2.5-26:2005).

Гідроізоляцію зовнішньої поверхні насосної станції, що стикається з ґрунтом передбачено виконати шляхом нанесення бітумної мастики. Площа гідроізоляції 18м².

В насосній станції розташовується оголовок свердловини, напірний трубопровід з запірною арматурою, манометром, зворотнім клапаном та лічильником води. Крім того, на напірному трубопроводі передбачений відвід з засувкою для скиду води при відкачках та фільтр-установка очищення води "Антарес 777", яка складається з аератору і колони, що фільтрує.

В плиті оголовка існують отвори для пропуску кабелів та заміру рівня води в свердловині.

Вентиляція робочої камери насосної станції передбачена приточно-витяжна, природна. Витяжка повітря передбачається через повітропровід діаметром 200мм, обладнаний заслінкою і дефлектором. Приток повітря здійснюється через повітропровід діаметром 100мм. Витяжний повітропровід в ґрунті покривається антикорозійною ізоляцією, надземна частина фарбується водостійкою фарбою.

Для керування роботою насосного устаткування проектом передбачається шафа керування, яка розміщується на опорі поруч зі свердловиною.

Благоустрій ЗСО I поясу

Планованою діяльністю передбачається рекультивация ділянки, будівництво огорожі. Огорожа першого поясу зони санітарної охорони є наземною спорудою. Огорожа встановлюється по контуру ЗСО I поясу проектуємої свердловини. Огорожа влаштовується з сітчастих панелей по металевим стовпам, висота огорожі 1,5м. Загальна довжина огорожі (без воріт) -116,0 м. Під'їзна дорога та розворотний майданчик на території водозабору існуючі.

Будівництво бювету

Для того, щоб населення села мало доступ до якісної питної води, поза ЗСО I поясу біля магазину, передбачено встановлення водорозбірної колонки (бювету). Для цього будується водопровідний колодязь діаметром 1,0 м з встановленням в ньому запірної арматури та водорозбірної колонки-гідранта. Загальна довжина колонки 2,21м, глибина занурення 1,52м. Над колонкою встановлюється металева альтанка-навіс.

Для подачі води від проектної свердловини до водорозбірної колонки передбачається будівництво водопроводу. Розміщення водопровідної мережі в плані передбачене відповідно вимогам ДБН Б.1.1-14:2021 і ДБН Б.2.2-12:2019.

Подача води від проектної свердловини до водорозбірної колонки здійснюється по водопроводу В1-1, із поліетиленових труб марки ПЕ100 SDR17 по ДСТУ EN 12201-2:2018, діаметром 32мм, загальною протяжністю 17,0м. Для монтажу вузлів на мережі прийняті поліетиленові фасонні частини (ДСТУ EN 12201-3:2018).

Проектований водопровід підземний, глибина закладення труб (рахуючи знизу) на 0,5 м більше розрахункової глибини проникнення в ґрунт нульової температури і складає 1,8 м (ДБН В.2.5-74:2013 п.12.41). Ширина траншеї по дну приймається 0,6 м. Закладення укосів траншеї в суглинистих ґрунтах, що розробляються без кріплення прийнято 1:0,5 (ДБН А.3.2-2-2009).

Розробка ґрунту виконується екскаватором, а в місцях перетину з комунікаціями – вручну.

Дошові і талі води, що формуватимуться в межах першого поясу санітарної охорони відводитимуться за межі першого поясу завдяки влаштуванню поздовжніх і поперечних уклонів.

Будівництво альтанки

З метою покращення умов користування водорозбірною колонкою, а також її захисту від впливу атмосферних опадів, в місці влаштування колонки будується відкрита металева альтанка.

Альтанка в плані має шестигранну форму і складається з шести сталевих колон, з профільної труби 100x100x6 мм (ДСТУ 8940:2019) і шестигранного шатрового даху із профільованого листа товщ.0,45мм, ДСТУ 8802:2018.

Фундаменти під колони альтанки монолітні (бетон класу С12/15 в загальному об'ємі 0,43 м) розміром 500x500x1000мм на щебеневу підготовку h=0,2м (щебінь фракції 20-40 мм в об'ємі 0,5 м, ДСТУ Б В.2.7-71-98).

Опори альтанки в кількості 6 шт. передбачаються з профільованих труб 100x100x3мм ДСТУ 8940:2019. На нижні торцьові частини опор приварюються сталеві п'ятки з листової сталі 200x200x5 мм ДСТУ 8540:2015.

Каркас альтанки виготовляється з профільних металевих труб, які виготовляються з вуглецевої і низьколегованої сталі Ст0-3пс (ДСТУ 8940:2019). Зварювання металоконструкцій каркасу альтанки виконувати електродами Е-42А по ДСТУ EN ISO 3580:2019. Конструктивні елементи швів по ДСТУ 2456-94. Всі металоконструкції пофарбувати емаллю ХВ-1100 (3 шари) по ґрунтовці ХС-068 - 2 шари.

Покриття альтанки профільований лист, товщ.0,45мм (ДСТУ 8802:2018). Кріплення профлиста до риштування покрівлі виконується саморізами. Саморізи вкручуються в місцях

прогину хвилі. Решта саморізів розташовують в шаховому порядку. Крок кріплення саморізів відповідає кроку риштування і становить 35 см.

Підлога альтанки - тротуарна бруківка. Для відводу води з альтанки передбачено влаштування 2х водовідвідних лотків та дощоприймача.

Ступінь вогнестійкості металеві альтанки відповідно ДБН В.1.1-7:2016 - III а.

Водоочисна установка

Якість питних підземних вод, що видобуватимуться, за даними Гідрологічного висновку про можливість використання підземних вод для цілей водопостачання і проектування водозабору, виданого державним підприємством «Українська геологічна компанія» Державної служби геології і надр України від 12.09.2025 року №802, загалом відповідає вимогам ДСанПіН 2.2.4-171-10, за виключенням вмісту заліза загального. Тому проектом передбачено встановлення установки водоочистки "Антарес 777", до складу якої входить: аератор і колона, що фільтрує, номінальною продуктивністю 1,0-1,5 м³/год. Установка водоочистки призначена для видалення солей жорсткості, заліза, марганцю, амонію та їх природних органічних сполук, які обумовлюють забарвленість, присмак, окислюваність води. Розміщується установка водоочистки у колодязі насосної станції діаметром 2,0 м.

В процесі експлуатації необхідно промивати даний фільтр і відводити промивну воду. Для цього передбачається влаштування скидного трубопроводу із поліетиленових труб марки ПЕ100 SDR17 по ДСТУ EN 12201-2:2018, діаметром 32мм, загальною протяжністю 20,0 м. Промивна вода буде відводитися по скидному трубопроводу в залізобетонний колодязь, який знаходиться поза територією зони санітарної охорони I поясу свердловини. З колодязя вода буде відкачуватися експлуатуючою організацією і вивозитиметься на очисні споруди м.Бахмач.

Обладнання свердловини

Виходячи з гідрогеологічних умов, технічних умов і завдання на проектування, проектом передбачається установка сітчастого фільтру на трубчатому каркасі із перфорованих труб діаметром 125 мм з гравійною обсіпкою. Загальна довжина фільтра 6 м, відстійника – 2,0 м.

Свердловина обладнана: насос – марка Wilo FIRST SPU4 (встановлений на глибині 35 м, яка уточнюється згідно з даними дослідних відкачок), водоміром, водопідйомними трубами.

Проектом передбачається обов'язкова герметизація гирла свердловини.

Характеристика етапу випробування свердловини

Процес випробування свердловини складається з наступних етапів:

1. Прокачка свердловини ерліфтом з подачею повітря від компресора для формування гравійної обсіпки - 2 доби .

2. Відкачка води ерліфтом з подачею повітря від компресора при 2-х зниженнях рівня починаючи з мінімального продовж - 4 доби на кожне зниження із замірами дебіта та рівнів води через годину. В кінці кожного пониження передбачається відбирати проби води на скорочення хімічних та бактеріологічних аналізів. В кінці відкачки необхідні проби води для визначення мікробіологічних, органолептичних, фізико-хімічних і санітарнотоксікологічних показників, а також радіаційної безпеки води.

3. Експлуатаційна відкачка штатним насосом – 3 доби.

Кількість матеріалів та природних ресурсів

На підставі робочих креслень, специфікацій та кошторисної документації робочого проекту «Будівництво свердловини з водорозбірною колонкою в с. Халимонове Ніжинського району Чернігівської області» приведена відомість основних матеріалів по об'єкту:

| № п/п | Найменування показників | Од. виміру | Об'єм (кількість) | Примітка |
|-------|--|----------------|-------------------|----------|
| 1 | Водопідйомні труби ПЕ100 SDR17 32мм, | м | 35 | |
| 2 | Труби поліетиленові для подачі холодної води ПЕ 100 SDR-17, зовнішній діаметр 32мм | м | 37 | |
| 3 | Труба сталева прямошовна 219х4мм | м | 115 | |
| 4 | Труба обсадна для свердловини ПП різьбова 125х6мм | м | 119 | |
| 5 | Труба перфорована 125х6мм | м | 6 | |
| 6 | Обмотка з дроту 2мм | кг | 4,8 | |
| 7 | Сітка з нержавіючої сталі | м ² | 3,0 | |
| 8 | Насос FIRST SPU4.01-10-В/ХІ4-50-1-230 | шт | 2 | |
| 9 | Грос | м | 36 | |
| 10 | Шафа керування | шт | 1 | |
| 11 | Глина бентонітова | т | 1,99 | |
| 12 | Гравій | М ³ | 0,78 | |
| 13 | Цемент тампонажний | т | 4,26 | |
| 14 | Кільця КС20.9 | шт | 2 | |
| 15 | Те ж КС7.3 | шт | 1 | |
| 16 | Те ж КС20.6 | шт | 1 | |
| 17 | Плита перекриття ПП20.2 | шт | 2 | |
| 18 | Люк | шт | 3 | |
| 19 | Кільця КС10.9 | шт | 4 | |
| 20 | Плита перекриття ПП10.2 | шт | 2 | |
| 21 | Плита днища КЦД-10 | шт | 2 | |
| 22 | Скоби ходові | шт | 8 | |
| 23 | Лічильники холодної води | шт | 1 | |
| 24 | Манометр | шт | 1 | |
| 25 | Оголовок герметизований | шт | 1 | |
| 26 | Водорозбірна колонка ВГ-205 | шт | 1 | |
| 27 | Гідроакумулятор, V=100л, D=495мм, h=675мм | шт | 1 | |
| 28 | Металопрокат для виготовлення альтанки | т | 0,46947 | |
| 29 | Профнастил С-10 | м ² | 25 | |
| 30 | Панелі паркану сітчасті «Стандарт» | шт | 47 | |
| 31 | Стовпи металеві для огорожі | шт | 48 | |
| 32 | Ворота розпашні | шт | 1 | |

| | | | | |
|----|---------------------------------------|----|----|--|
| 33 | Камінь бортовий БР100.20.8 | шт | 15 | |
| 34 | Установка очищення води "Антарес 777" | шт | 1 | |

Місце розташування будівельного майданчика дає можливість забезпечити потребу будівництва в енергоресурсах, шляхом підключення тимчасових мереж до існуючих мереж, а також виключає необхідність будівництва тимчасових доріг для налагодження транспортних зв'язків будмайданчика з автодорогами загального призначення, зважаючи на наявність розгалуженої внутрішньої транспортної мережі.

Для під'їзду до будівельного майданчика використовуються існуючі автодороги і проїзди. Дороги руху будівельної техніки і транспорту будівельників до об'єкту будівництва, а також місця їх відстою мають бути погоджені із Замовником.

Дані про види і кількості матеріалів та природних ресурсів, які планується використовувати:

- потреба під час будівництва в енергоресурсах визначена на підставі підсумкової відомості ресурсів і приведена в таблиці.

| №п/п | Енергоресурси | Одиниця вимірювання | Всього по будівництву |
|------|---------------------|---------------------|-----------------------|
| 1 | Електроенергія | кВт-год | 4904,272 |
| 2 | Стиснене повітря | м ³ | 87,797 |
| 3 | Мастильні матеріали | кг | 164,324 |
| 4 | Гідравлічна рідина | кг | 56,147 |
| 5 | Бензин | л | 537,984 |
| 6 | Дизельне паливо | л | 2504,102 |

- потреба в період експлуатації складає, сировинних (водних) – підземні води бучацької серії еоцену (Р2кп+bc) 24м³/добу, (8760м³/рік); електроенергія – 3241кВт/рік; штат – існуючий. Вода з водозабірної свердловини використовуватиметься для забезпечення питних потреб населення с. Халимонове.

Розрахунок витрати глини.

Глинистий розчин виготовляється з глини з додаванням розчину бентонітового порошку в об'ємі 16% від загального об'єму розчину.

Інтервал буріння 0,0 – 115,0 м під обсадну колонну Ø219мм.

Діаметр буріння - 295 мм.

Норми витрат на 1000 м буріння при діаметрі буріння 295мм та питомій вазі розчину 1,05 г/см³ складають – глини – 17,3 т, води -60 м³.

В інтервалі буріння 0,0-115,0 м:

- глини – 115 м/1000 м x 17,3=1,99 т;

- води - 115 м/1000 м x 60=6,9 м³.

Необхідна кількість глини складатиме 1,99 т, із них:

- комової глини (84%) 1,99*0,84=1,67 т;

- бентонітового глинопорошку (16%) $1,99 \cdot 0,16 = 0,32$ т.

Розрахунок витрат води

- при бурінні з промивкою глинистим розчином і кріпленням свердловини обсадними трубами Ø 219 мм в інтервалі глибин 0,0 – 115,0 м витрати води складуть – 6,9 м³;

- при бурінні з промивкою чистою водою по відкладах бучацької світи еоцену і встановленні фільтрової колони труб Ø125 мм в інтервалі глибин 115,0-125,0 м. Норми витрат на 1000 м буріння - 215м³. Об'єм витрат води складе: $10 \text{ м} / 1000 \text{ м} \times 215 = 2,15$ м³;

Загальний об'єм води = 9,05 м³.

Розрахунок кількості гравію для фільтрової колони діаметром 125мм:

Інтервал обсіпки фільтрової колони діам. 125мм в інтервалі глибин 115,0-125,0м.

Норма витрати гравію на 1 м.п. фільтра при діаметрі свердловини 295мм, діаметрі обсадних труб 219мм та діаметрі фільтру 125мм - 0,0078м³.

Загальний об'єм гравію – $10 \times 0,078 = 0,78$ м³.

Вага гравію $1,5 \text{ т/м}^3 \times 0,78 \text{ м}^3 = 1,17$ т.

Розрахунок витрат цементу тампонажного М400:

Норми витрат цементу тампонажного для цементациі 1м затрубного простору свердловини при діаметрі обсадних труб 219мм та діаметрі свердловини 295мм – 37кг.

Всього необхідно цементу тампонажного М400 – $37 \text{ кг} \times 115 \text{ м} = 4260 \text{ кг}$.

Характеристика земельних ресурсів.

Об'єкт планованої діяльності розміщується на площі 0,09 га на землях Бахмацької міської ради Чернігівської області згідно довідки наданої замовником (копія довідки наведена у додатках). Основні характеристики забудови території в межах ділянки проектування прийняті за даним робочого проекту та наведені в наступній таблиці:

| № п/п | Найменування | Одиниця виміру | Кількість |
|-------|---------------------------------|----------------|-----------|
| 1 | Насосна станція першого підйому | м ² | 2,0 |
| 2 | Територія I поясу в межах ЗСО | м ² | 900,0 |
| 3 | Бювет | м ² | 7 |
| 4 | Водопровід | м | 17 |

Ґрунти

При видобуванні підземних вод ґрунти не використовуються. Організація рельєфу ділянки існуюча і виконана з врахуванням нормативних ухилів проїздів, майданчиків та інших територій. Використання ґрунтів для планування території не планується.

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.

1.5.1. Оцінка за видами та кількістю очікуваних відходів

Згідно зі статтею 1 Закону України «Про управління відходами», відходи - це будь-які речовини, матеріали і предмети, що утворилися у процесі виробництва чи споживання, а також товари (продукція), що повністю або частково втратили свої споживчі властивості і не мають подальшого використання за місцем їх утворення чи виявлення і від яких їх власник позбувається, має намір або повинен позбутися шляхом утилізації чи видалення.

Захист навколишнього середовища від забруднення відходами виробництва включає їхній збір, зберігання, утилізацію або знешкодження.

Охорона природного середовища під час будівництва ставиться в обов'язок будівельній організації. Відходи, що утворюватимуться, накопичуються на території майданчика контейнерах на площадці з твердим покриттям та по закінченню будівництва, передаються на утилізацію (захоронення) спеціалізованим підприємствам, а саме вивозиться на місце видалення відходів №15 (від 21,12,2004р.)с. Курінь Ніжинського району, яке розміщується поза межами населеного пункту на відстані 11км від місця плануємої діяльності.

Виконання будівельних і монтажних робіт повинно здійснюватися в межах будівельної площадки і смуги відводу землі під лінійні споруди для тимчасового користування на період будівництва.

В ході буріння свердловини відбуватиметься вилучення гірської породи із стовбура свердловини в наступних обсягах.

Інтервал буріння 0,0 –115,00 метрів, діаметр 0,295 метра супіщані та глинисті породи – 7,85 м³ при середній щільності 1,5 г/см³ = 11,8 тон.

Інтервал буріння 115,0 – 125,0 метрів, діаметр 0,190 метра піщані породи –0,28 м³ при середній щільності 1,4 г/см³ = 0,4 тон.

Загальні обсяги вилучених гірських порід становитимуть всього 8,13 м³ або 12,20тони.

Порода являє собою природні ґрунти (суглинки, піски, глини, родючий шар ґрунту) що не відносяться до будь-яких токсичних відходів. Шлам, що представляє собою суміш виборених порід, буде у зворотному порядку засипано у шурфи, технологічні канали, жолоби, родючий шар ґрунту буде рекультивовано в повному обсязі, те що не буде засипано не увійде у шурфи (розщільнення ґрунтів під час бурінні самої свердловини) у подальшому буде вивозитися на місце видалення відходів №15 (від 21,12,2004р.)с. Курінь Ніжинського району.

Відпрацьований в процесі буріння глинистий розчин в об'ємі 7,85м³ після відстоювання фільтруватиметься у ґрунтове середовище. Місце розміщення зумпфу засипається надлишками ґрунту, що створюються в процесі будівництва, рекультивується шляхом розпланування по поверхні рослинного шару зі засіюванням багаторічними травами. Буровий розчин відповідно додатку 3 ЗУ — Про управління відходами та ПКМУ від 20 жовтня 2023 р. не має небезпечних властивостей, згідно ПКМУ від 17 вересня 2024 р. №1067 не містить небезпечних речовин і складається з води (65%) та завислих речовин (35%). Вода що відкачується при прокачках та відкачках свердловини під час її будівництва скидається у приймальні ємкості.

При роботі будівельних бригад утворюються господарсько-побутові відходи. Код відходу згідно «Національного переліку відходів» затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 20 жовтня 2023 р. № 1102 - «Змішані побутові відходи» (20 03 01).

Норми накопичення твердих побутових відходів затверджені рішенням №139 від 26.07.2018р. виконавчого комітету Бахмацької міської ради «Про затвердження норм утворення твердих побутових відходів для населення». Для населення вона становить – 1,45 м. куб. на одну особу. Кількість робітників, зайнятих при виробництві будівельно-монтажних робіт становить 8 осіб, а тривалість – 3 місяці (70 робочих дні).

Норматив утворення комунально-побутових відходів на період проведення будівельно-монтажних робіт становить:

$$V_n = 8 \text{ людей} \times 1,45 \text{ м}^3/\text{рік людину} \times (\gamma=0,3 \text{ т/м}^3) = 3,48 \text{ т/рік}$$

(за 12 місяців (242 робочих дня)

$$V_n = 3,48 \times 70 \text{ робочих дня} / 242 \text{ робочих дня} = 1 \text{ тонна (за період будівництва).}$$

До складу побутових відходів входять: забруднений папір та картон, харчові відходи, деревина, пластмаса, зміт з території тощо. Тверді побутові відходи передбачається збирати в контейнери для сміття і розміщувати на території будмайданчика. Договори щодо утилізації будуть укладатися замовником після початку будівельних робіт з підприємствами, які мають право на поводження з відходами.

Крім того на будівельному майданчику очікується утворення таких відходів як: масла та мастила моторні, трансмісійні інші зіпсовані або відпрацьовані відходи, які утворюються під час

експлуатації транспортних засобів. Розрахунок обсягів відпрацьованого мастила та змащувальних матеріалів будівельної техніки (13 01 13*) виконаний за наступною формулою:

$$M_{\text{мастила}} = G \times K_{\text{зл}} \times 10^{-3}, \text{ т/рік}$$

Де: G – витрата мастильних матеріалів за період роботи будівельної техніки, 0,155 т;

$K_{\text{зл}}$ – коефіцієнт зливання відпрацьованого мастила, $K_{\text{зл}} = 0,9$.

Відпрацьовані мастила та змащувальні рідини передбачено накопичувати в герметичних емкостях на території підприємства підрядної організації та по мірі накопичення передавати спеціалізованому підприємству відповідно до укладених договорів.

Інформація про обсяги утворення відходів, їх класу небезпеки, спеціально відведених місць для тимчасового зберігання та подальшого поводження з ними наведена в *таблиці нижче*.

| з/п | Код та назва відходу | Річні обсяги утворення | Місця для тимчасового зберігання відходів на підприємстві | Інформація про подальше поводження з відходами |
|-----|--|------------------------|---|---|
| 1 | 2 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Змішані побутові відходи (20 03 01) | 1,0т | Ємності/целофанові пакети на будівельному майданчику з твердим покриттям. Передбачено ефективний захист від дії атмосферних опадів та вітру | Передаються спеціалізованому підприємству по утилізації відходів, що має відповідну ліцензію |
| 2 | Бурові розчини та інші відходи буріння (01 05 99) | 7,85 м ³ | Відстійник розміром 2,0x2,0x2,5м | Відпрацьований розчин після відстоювання фільтруватиметься у ґрунтове середовище |
| 3 | Відходи фізичного та хімічного перероблення неметалічних корисних копалин (01 04 99) | 12,20 т | | Передаються на місце видалення відходів №375 (рішення від 14.02.2204 р) с. Софіївка Ніжинського району. |
| 4 | Змішані відходи будівництва і знесення будівель інші (обрізки труб, залишки залізобетону) (17 09 04) | | Відкриті майданчики з твердим покриттям | Передача власнику (замовнику) |
| 5 | Відходи нафтопродуктів та рідкого палива (Інші гідравлічні мастила (оливи)) (13 01 13*) | 0,00013 т | Герметичні емкості на території підприємства підрядної організації | Передається спеціалізованому підприємству відповідно до укладених договорів. |

Місця для тимчасового зберігання промислових відходів відводяться згідно до вимог пункту 7.2 ДСТУ 4462.3.01:2006.

Кількість очікуваних відходів, які виникають в результаті провадження планованої діяльності

Під час здійснення планованої діяльності з експлуатації проекрованої водозабірної свердловини не очікується утворення відходів.

Поводження з відходами

Будівельні роботи супроводжуються утворенням будівельного сміття, тому належна організація і контроль будівництва - найважливіше завдання підрядних організацій з метою мінімізації утворення відходів. Локалізація та наступне вивезення сміття до місць переробки, тимчасового зберігання та захоронення відходів покладається на виконавця будівельних робіт.

Заходи для нагляду за відходами під час будівництва включають:

- оснащення будівельного майданчика контейнерами для збирання побутових і будівельних відходів;
- регулярне транспортування будівельних матеріалів у міру просування будівництва, без складування великих партій на будівельному майданчику;
- тимчасове складування будівельних та побутових відходів в спеціально відведених місцях та у пересувних контейнерах;
- вивіз і наступна утилізація будівельного сміття;

Побутові відходи, які будуть утворюватися повинні бути локалізовані із наступним централізованим вивезенням спеціалізованою організацією на місце видалення відходів в с. Курінь Ніжинського району.

1.5.2. Оцінка очікуваних викидів забруднюючих речовин у атмосферне повітря.

На період експлуатації об'єкту планової діяльності викид забруднюючих речовин в атмосферне повітря не відбуватиметься.

На період підготовчих і будівельних робіт передбачається зняття рослинного шару ґрунту та його складування у відведеному місці, буріння водозабірної свердловини, будівництво насосної станції I підйому, благоустрій території та встановлення огороження по периметру першого поясу санітарної охорони свердловини. В процесі виконання підготовчих і будівельних робіт виконуватимуться земляні і зварювальні роботи. Працюватиме будівельна техніка. Викид забруднюючих речовин в атмосферне повітря відбуватиметься за рахунок:

а) роботи двигунів екскаватору і бурової установки, внаслідок чого в атмосферне повітря надходитимуть забруднюючі речовини - вуглецю оксид, діоксид азоту, сажа, діоксид сірки, вуглеводні насичені, аміак, бенз(а)пірен, а також парникові гази - метан, вуглекислий газ.

б) виконання зварювальних робіт, внаслідок чого в атмосферне повітря надходитимуть заліза оксид та марганцю оксид.

в) вантажно-розвантажувальні роботи пов'язані з зняттям і переміщенням ґрунтових мас та розвантаженням глини, внаслідок чого в атмосферне повітря надходитимуть забруднюючі речовини - речовини у вигляді суспендованих тв. частинок.

Викид забруднюючих речовин в атмосферне повітря відбуватиметься неорганізовано.

Загальна кількість джерел викиду на період виконання підготовчих і будівельних робіт — 3.

Параметри джерел викиду забруднюючих речовин, назва джерел утворень забруднюючих речовин, очікувані величини масових і валових викидів забруднюючих речовин наведені в наступній таблиці. Обґрунтування повноти та достовірності даних за видами і кількістю забруднюючих речовин, що надходять в атмосферне повітря в процесі виконання підготовчих і будівельних робіт, наведено п.5.3. даного Звіту.

Санітарно-захисна зона при проведенні будівельних робіт не встановлюється.

Відстань від майданчика будівництва свердловини до найближчої житлової забудови (приватних будинків мешканців міста) складає 60 м. Біля будівельного майданчику розміщені галявини, зелені насадження.

В процесі робіт по бурінню свердловин будуть використовуватись спец механізми, що не працюють одночасно. Основним механізмом на будівельному майданчику буде бурова. Крім неї тимчасово будуть працювати бортовий автомобіль (підвозити будівельні матеріали) та екскаватор (розробка траншеї, в якості крану, тощо), але їх вплив буде незначним і мінімальним.

Для роботи ДВЗ будівельної техніки використовуються паливо дизельне. Очікуваний обсяг викидів забруднюючих речовин на період виконання підготовчих і будівельних робіт наведений в наступній таблиці. Дані стосовно граничнодопустимих концентрацій забруднюючих речовин та клас їх небезпеки, граничнодопустимі концентрації (ГДК) та орієнтовно безпечні рівні діяння (ОБРД) забруднюючих речовин прийнято відповідно до нормативів. Гранично допустимі концентрації хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених місць, затверджені наказом Міністерства охорони здоров'я України 10.05.2024 року №813, зареєстровані в Міністерстві юстиції України 24 травня 2024 р. за № 763/42108, та державних медико-санітарних нормативів допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених місць, затверджені наказом Міністерства охорони здоров'я України 10.05.2024 року №813, зареєстровані в Міністерстві юстиції України 24 травня 2024 р. за № 763/42108.

Характеристика джерел викиду забруднюючих речовин на період виконання робіт підготовчих і будівельних робіт

| № джерела викиду | Найменування джерела викиду | Джерело утворення забруднюючої речовини, етапу технологічного процесу | Параметри джерела викиду (висота, м) | Параметри газопилового потоку в точці викиду | | | Забруднююча речовина | | Потужність викиду | |
|------------------|---------------------------------|---|--------------------------------------|--|----------------|-----------------|----------------------|---|-------------------|----------|
| | | | | Витрата, м ³ /с | Швидкість, м/с | Температура, °С | Код | Найменування | г/с | т/рік |
| 1 | Неорганізоване площинне джерело | Працюючі двигуни будівельної техніки (2 шт) | 2 | | | 200 | 06000 / 337 | Оксид вуглецю | 0,030632158 | 0,013274 |
| | | | | | | | 04001 / 301 | Діоксид азоту | 0,093684922 | 0,040596 |
| | | | | | | | 05001 / 330 | Діоксид сірки | 0,000999931 | 0,000433 |
| | | | | | | | 11000 / 2754 | Неметанові легкі органічні сполуки | 0,009670757 | 0,004191 |
| | | | | | | | 12000 / 410 | Метан | 0,000157132 | 6,81E-05 |
| | | | | | | | 04002 / 11815 | Оксид азоту | 0,000385688 | 0,000167 |
| | | | | | | | 03004 / 328 | Сажа | 0,005959586 | 0,002582 |
| | | | | | | | 07000 / 11812 | Вуглекислий газ | 9,027944444 | 3,91208 |
| | | | | | | | 13101 / 703 | Бенз(а)пірен | 8,57083E-05 | 3,71E-05 |
| 2 | Неорганізоване джерело | Електродугове зварювання металів | 2 | 0,294 | 1,5 | 27 | 01003 / 123 | Залізо та його сполуки | 0,007 | 0,00056 |
| | | | | | | | 01104 / 143 | Манган та його сполуки | 0,00097 | 0,000076 |
| 3 | Неорганізоване площинне джерело | Вантажно-розвантажувальні роботи пов'язані з зняттям і переміщенням ґрунтових мас та розвантаженням глини | 2 | | | 27 | 03000 / 2902 | Речовини у вигляді суспендованих тв. частинок | 0,0016 | 0,00018 |

| Код речовини | Найменування речовини | ГДК, ОБРВ, г/м ³ | Клас небезпеки | Потужність викиду забруднюючої речовини, тонн |
|--------------|---|-----------------------------|----------------|---|
| 6000 | Оксид вуглецю | 5 | 4 | 0,012888 |
| 4001 | Діоксид азоту | 0,2 | 2 | 0,039416 |
| 5001 | Діоксид сірки | 0,5 | 3 | 0,000421 |
| 11000 | Неметанові леткі органічні сполуки | 0,5 | 4 | 0,004069 |
| 12000 | Метан | 1 | - | 6,61E-05 |
| 4002 | Оксид азоту | 0,4 | 2 | 0,000162 |
| 3004 | Сажа | 0,15 | 3 | 0,002507 |
| 7000 | Вуглекислий газ | - | - | 3,79832 |
| 13101 | Бенз(а)пірен | 0,0001 | 1 | 3,61E-05 |
| 1003 | Залізо та його сполуки | 0,4 | 3 | 0,00072 |
| 1104 | Манган та його сполуки | 0,01 | 2 | 0,000098 |
| 3000 | Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок | 0,5 | 3 | 0,00017 |

1.5.3. Оцінка за видами та кількістю очікуваного забруднення води.

Забруднення водного середовища внаслідок провадження планованої діяльності не прогнозується. Об'єкт планованої діяльності не здійснюватиме скид води у водні об'єкти.

Для захисту підземних вод від забруднення при перетіканні ґрунтових та поверхневих вод у позатрубному просторі проектом передбачається позатрубна цементация колони Д- 219 мм. Герметизация устя свердловини, водонапірна арматура та підземна насосна станція також унеможливує потрапляння будь-яких забруднюючих речовин з атмосферного повітря.

Загальний обсяг витрати води, необхідної для буріння свердловини при даній технології та глибині буріння складає 9,05 м³.

Вода для підготовки глинистого розчину та при бурінні по водоносному горизонту завозиться в достатній кількості без перерви та доливається під час бурових або спуско-підіймальні операцій до устя для запобігання обвалу стінок свердловини.

Вода що відкачується при прокачках та відкачках свердловини під час її будівництва скидається у приймальні ємкості.

Під час буріння потенційні водоносні горизонти ґрунтових вод, дощові або талі води, що мають сезонний характер розповсюдження під час активного випадіння атмосферних опадів, надійно ізолюються від можливого перетікання або змішування шляхом використання обсадних колон Д-219 мм з обов'язковим поза трубним цементуванням на всю їх довжину від низу до устя свердловини.

Позатрубна цементация унеможливилює в майбутньому при експлуатації свердловини та під час буріння будь-яке порушення гідростатичного балансу цих сезонних вище залягаючих горизонтів ґрунтових вод. Контроль якості позатрубної цементации обов'язково контролюється.

З метою запобігання забрудненню підземних вод оголовок водозабірної свердловини герметизується і розміщується на 0,5 м від поверхні з метою запобігання його підтоплення ґрунтовими водами. Стічні води атмосферних опадів відводитимуться за межі першого поясу санітарної охорони свердловини за допомогою поздовжніх і поперечних уклонів території. Для захисту підземних вод від забруднення також передбачається:

- організація трьох зон санітарної охорони (далі по тексті скорочено ЗСО) водозабірної свердловини, в кожній зоні поясів ЗСО, відповідно до їх призначення, встановлюється спеціальний режим та визначений комплекс заходів, спрямованих на недопущення погіршення якості води;
- улаштування огороження по периметру першого поясу зони суворого режиму;
- контроль хімічних та санітарно-мікробіологічних показників води у свердловині не рідше одного разу в квартал.

Раціональне використання водних ресурсів забезпечуватиметься організаційними заходами, які включають в себе: моніторинг обсягів видобування підземних вод з застосуванням лічильника, своєчасне виконання планових ремонтних робіт, що попереджають аварійні витoki з мереж водопостачання.

Що стосується гідростатичного балансу при розкритті водоносного горизонту, що прийнято до експлуатації слід зауважити наступне.

При бурінні водозабірної свердловини відбувається розкриття водоносного горизонту на всю потужність. Безумовно є певне порушення гідростатичного режиму яке обов'язково буде відрізнитись від природного. Але, слід мати на увазі, що підземні води є відновлювальними ресурсами і не можливо відбирати води більше ніж існуючий природний водоприток до свердловини. У разі припинення повної експлуатації відбувається повне природне відновлення.

Враховуючи технологію виконання та досвід виконання бурових робіт вплив можна вважати несуттєвим, тобто таким який не змінить якісні та кількісні параметри водоносного горизонту. В межах ділянки спорудження свердловини відсутні поверхневі постійні та тимчасові водотоки. Найближчі водойми та меліоративні канали знаходяться за територією III поясу зони санітарної охорони. Вплив на поверхневі води в процесі виконання будівельних робіт не очікується. Видобуток підземних вод запроєктованою водозабірною свердловиною суттєво не впливає на дебіти і рівні підземних вод, оскільки він буде мінімальним. Видобуток підземних вод також не впливає на зміну рівня води в річках, озерах, які знаходяться неподалік об'єкту планованої

діяльності, гідрологічний режим яких пов'язаний з гідрологічним режимом підземних вод. Вплив на поверхневі води в процесі експлуатації свердловини не очікується.

Об'єкт планованої діяльності здійснюватиме видобування та використання надр, а саме підйом підземних вод. Забруднення надр не прогнозується. Для запобігання забрудненню надр передбачається комплекс організаційно-технічних заходів, націлений на підтримання герметизації оголовку свердловини, контроль стану надр шляхом виконання лабораторних досліджень хімічних та санітарно-мікробіологічних показників якості видобутої води, обмеження у використанні землі в межах ЗСО.

Планована діяльність ніяким чином не позначиться на якості води, дебіті і рівні підземних вод в водозабірних свердловинах інших суб'єктів господарювання, які розміщується на суміжних територіях. В с. Халимонове відсутні водозабірні свердловини, всі діючі свердловини знаходяться на значній відстані від місця планованої діяльності (в ін. селах/містах) та більшість з них пробурено на інші водоносні горизонти, тому вплив виключається.

Існуючих і прогнозованих негативних ендегенних і екзогенних процесів і явищ природного і техногенного походження (тектонічних, сейсмічних, геодинамічних, зсувних, селевих, карстових, змін напруженого стану і властивостей масивів порід, деформації земної поверхні) немає. Впровадження планованої діяльності не впливатиме на стан геологічного середовища.

Оцінка за видами та кількістю очікуваного забруднення води при провадженні планованої діяльності.

При експлуатації водозабірної свердловини основними факторами, що можуть негативно впливати на підземні води є зниження рівня води в проектованому водозаборі, потрапляння поверхневих забруднень та зміна хімічного складу підземних вод.

Розрахунок зниження рівня води в свердловині, що проектується

Статичний рівень в свердловині очікується на глибині 20,0 м.

Виконуємо розрахунок зниження рівня води в проектуемому водозаборі з свердловини з навантаженням 240 м³/добу.

В с. Халимонове відсутні водозабірні свердловини. Найближчі свердловини розташовані в м. Бахмач. Взаємодія між існуючими свердловинами та проектуємою свердловиною відсутня, через те що вони розташовані на значній відстані одна від одної та пробурені на різний водоносний горизонт.

Згідно з геолого-гідрологічними умовами розрахунок виконується гідродинамічним методом для безмежного в плані пласта з напірним режимом фільтрації на 25-річний строк експлуатації з відбором води 240 м³/добу.

Розрахунок виконується за формулою Тейса-Джейкоба:

$$S = \frac{Q}{2\pi km} \cdot \ln \frac{2,25at}{r_0^2}; \text{ м}$$

S – розрахункове зниження рівня в проектуємій свердловині;

km – коефіцієнт водопровідності, де

k – коефіцієнт фільтрації – 5м/доб;

m – потужність напірного горизонту – 20 м;

a - коефіцієнт п'єзопровідності – 10^5 м²/добу;

t - час експлуатації водозабору – 10^4 діб;

r_0 - радіус водоприймальної частини свердловини – 0,067 м;

Q - дебіт проектуємої свердловини – 240 м³/добу.

Розрахункове пониження рівня в проектуємій свердловині складатиме:

$$S = \frac{240}{2 \cdot 3 \cdot 14 \cdot 5 \cdot 20} \cdot \ln \frac{2,25 \cdot 10^5 \cdot 10^4}{0,067^2} = 9 \text{ м}$$

Згідно приведеному розрахунку пониження рівня води в проектуємій свердловині на 25-річний термін експлуатації складає 9м. Приймаючи до уваги недостатню вивченість фільтраційних властивостей водовміщуючих порід бучацького водоносного горизонту в даному районі, дані опорних свердловин і для більшої надійності роботи насосного обладнання проектом приймається розрахункове зниження 10,0 м.

Допустиме пониження рівня води в проектуємій свердловині розраховуємо по формулі:

$$S_{\text{доп}} = H_e - (0,5m + \Delta H_{\text{нас}})$$

H_e – напір над покрівлю водоносного комплексу, $H_e=95$ м;

$\Delta H_{\text{нас}}$ – максимальна глибина загрузки насосу під динамічний рівень, м.

$$S_{\text{доп}} = 95 - (0,5 \cdot 20 + 10) = 75 \text{ м}$$

Згідно виконаному розрахунку проектуєма свердловина забезпечена запасами підземних вод на весь період експлуатації.

Виконанні обчислення показують, що розрахункове зниження води у проектованій свердловині буде менше від допустимого зниження, таким чином введення в дію проектованої свердловини не призведе до суттєвих змін існуючого стану рівня води, який склався внаслідок експлуатації водоносного горизонту в районі проектування.

Водоносний горизонт покритий глинистою товщею, яка надійно захищає від проникнення поверхневих забруднень. Конструктивні особливості проектованої водозабірної свердловини (покриття водоносних горизонтів, затрубна цементация, герметизация устя) виключають проникнення забруднюючих компонентів як з поверхні, так і з інших водоносних горизонтів.

Організація зон суворого режиму, а також заходи, що передбачені по зонах обмежень, виключають можливість проникнення техногенного забруднення у підземні води.

Зміни стану водного басейну при експлуатації проекрованої водозабірної свердловини не очікуються. Забруднення води буде відсутнім.

1.5.4. Оцінка за видами та кількістю забруднення ґрунту та надр.

Межа будівельних робіт не виходитиме за границі проекрованої ділянки, додаткових майданчиків для виконання підготовчих та будівельних робіт не потрібно.

Ґрунт та надра в процесі спорудження свердловини зазнають впливу від землерийної і транспортної техніки, яка використовується при підготовчих та будівельних роботах, у вигляді порушення природнього стану геологічного розрізу в процесі буріння свердловини.

Проведення земляних робіт з утворенням нестачі ґрунту не передбачається, тому завезення та використання мінерального і родючого шару ґрунту під час будівельних робіт не планується. Вийнята порода не є токсичним матеріалом і може бути складована для подальшої рекультивації території, надлишок її, може бути використаний для планування і благоустрою. Для попередження втрат ґрунту та забезпечення можливості його використання при рекультивації ділянок виконання робіт, необхідно попередньо зрізати шар ґрунту до підстиляючого шару і перемістити у тимчасові відвали.

На період будівництва планується облаштування майданчика для тимчасового зберігання матеріалів для будівництва, який забезпечується засобами пожежогасіння. Доставка будівельних матеріалів та техніки буде виконуватися по існуючих асфальтованих під'їзних дорогах. Небезпечні та отруйні речовини у будівництві використовуватись не будуть. Для зберігання будівельного сміття планується влаштування спеціальних контейнерів з подальшим вивезенням сміття підрядною будівельною організацією. Якщо виникнуть будь-які розливи паливно-мастильних матеріалів від автотранспорту, вони мають бути негайно ліквідовані. Отже, вплив на ґрунти при виконанні підготовчих та будівельних робіт буде незначний та тимчасовий.

Дощові і талі води, що формуватимуться в межах території першого поясу санітарної охорони за рахунок поздовжніх і поперечних уклонів відводитимуться поза межі території. За умови виконання передбачених організаційно-технічних заходів вплив об'єкта планованої діяльності на ґрунтове середовище можна вважати прийнятним.

Оцінка за видами та кількістю очікуваного забруднення ґрунту та надр при провадженні планованої діяльності

При експлуатації водозабірної свердловини негативного впливу на геологічне середовище і ґрунт не буде.

1.5.5. Оцінка за видами та кількістю шумового та вібраційного забруднення світлового, теплового та радіаційного забруднення, а також випромінення.

Незначне шумове забруднення, спричинене роботою будівельної техніки, відбудеться під час виконання будівельно-монтажних робіт. Проте воно матиме короткотривалий і локальний характер. Шумовий вплив буде мати тимчасовий локальний характер і не призведе до негативної реакції місцевих мешканців

Джерелом шуму є автотранспорт. Найближча житлова забудова відповідно акту обстеження земельної ділянки становить 60м. Під час провадження планованої діяльності передбачається одночасна робота техніки з розрахунковим рівнем шуму 42 дБа, при нормативному значенні 55 дБа в денний час, що відповідає вимогам додатку № 16 «Державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів» та при нормативному значенні 60 дБа в денний час та 50 дБа в нічний час, що відповідає вимогам Наказу Міністерства охорони здоров'я України «Про затвердження Державних санітарних норм допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови» таке шумове навантаження не перевищує нормативних показників, отже шкідливого впливу акустичного навантаження на житлову забудову та об'єкти розміщені поруч від будівельних робіт не відбуватиметься.

Підсумкові результати розрахунків рівнів шумового навантаження під час проведення будівельних робіт приведені в розділі 5 даного Звіту. Акустичний розрахунок виконується з метою визначення рівнів шуму на межі найближчої житлової забудови (дані в розділі 5 даного Звіту).

З метою зменшення негативного впливу, відповідно до вимог ДБН В.1.1-31:2013 «Захист територій, будинків і споруд від шуму», при виконанні будівельних робіт передбачено наступне:

- здійснювати роботи тільки в денну пору;
- не використовувати одночасної роботи двох будівельних механізмів;
- попереджувати населення про час виконання будівельних робіт, що пов'язані з підвищеним рівнем звуку;
- встановлювати на механізми, що створюють наднормативні рівні шуму для житлової забудови, шумопоглинаючі екрани.

Використання будівельної техніки з високим рівнем вібрації не передбачається.

Робота технологічного обладнання відбуватиметься виключно у робочий та денний час та у відповідності до ДБН А.3.1- 5:2016 "Організація будівельного виробництва".

Оцінка вібраційного, світлового, теплового та радіаційного забруднення, а також випромінювання при проведенні підготовчих та будівельних робіт

Рівень вібрації відповідатиме нормативним вимогам згідно ДСН-3.3.6.037-99 «Санітарні норми виробничого шуму, ультразвуку та інфразвуку». Світлове забруднення під час підготовчих та будівельних робіт не буде здійснюватися, оскільки виконання робіт передбачено виключено у світлий період доби без залучення додаткового штучного освітлення.

Проектні рішення не передбачають використання будь-яких механізмів та методів проведення робіт, що можуть здійснювати тепловий вплив на навколишнє середовище, відповідно теплове забруднення спостерігатися не буде.

Можливість радіаційного забруднення виключено, оскільки будівельні матеріали, що будуть використовуватись, відповідатимуть діючим санітарним будівельним нормам, з результатами відповідного радіаційного контролю.

Висновок. В процесі реалізації планованої діяльності джерелом шуму є будівельна техніка. Вплив на довкілля за рахунок шумового забруднення є допустимим. На межі найближчої житлової забудови рівень вібрації визначається як «відсутній». При дотриманні рекомендованих заходів боротьби із шумом та вібрацією, використанні сертифікованого обладнання та машин, виключено негативний вплив цих чинників на стан здоров'я населення та робочого персоналу. Матеріали, вироби, які передбачені проектною документацією, екологічно чисті та нейтральні по відношенню до навколишнього середовища.

Оцінка очікуваного шумового, вібраційного, світлового, теплового та радіаційного забруднення, а також випромінювання при провадженні планованої діяльності

Експлуатація проектової свердловини не здійснюватиме акустичного та вібраційного навантаження на оточуюче середовище, оскільки обладнання, яке планується встановити на водозабір заводського типу з визначеними шумовими та вібраційними характеристиками, які відповідають встановленим нормативам. Тимчасове шумове навантаження можливе лише за умов тампонажу та консервації свердловин, що буде спричинене роботою спецтехніки. Зважаючи на віддаленість житлової забудови, ймовірність перевищення нормативів шуму на межі найближчої житлової забудови вкрай низька.

При провадженні планованої діяльності не використовується обладнання, в процесі роботи якого може виділятися променисте та конвективне тепло; обладнання, в якому генерується ультразвук, і обладнання, при експлуатації якого ультразвук виникає як супутній фактор, що поширюється повітряним або контактним шляхом.

Світлове забруднення під час експлуатації проектової не здійснюється. Установки (обладнання), що є джерелами іонізуючого випромінювання, рентгенівського випромінювання, потоків нейтронів та інших ядерних частинок також не використовуються.

Обладнання та механізми з підвищеним рівнем електромагнітного впливу відсутні.

Радіаційне забруднення виключено, оскільки використання засобів, приладів, матеріалів з радіаційним випромінюванням не передбачено.

На вимогу НРБУ-97 та ДСанПіН 2.2.4-171-10 з метою визначення радіаційної якості води за вмістом радіонуклідів необхідно щорічно проводити радіохімічний аналіз води.

2. Опис виправданих альтернатив планованої діяльності.

2.1. Опис виправданих технічних альтернатив.

На стадії Повідомлення про плановану діяльність були розглянуті дві технічних альтернативи.

Технічна альтернатива 1.

Для розміщення запірної арматури, приладу обліку та захисту оголовку свердловини від чинників зовнішнього впливу в якості технічної альтернативи 1 розглядався варіант будівництва насосної станції I підйому підземного типу у вигляді залізобетонного колодязя діаметром 2,0м.

Технічна альтернатива 2.

У якості технічної альтернативи 2 розглядається варіант будівництва над водозабірною свердловиною насосної станції I підйому наземного типу у вигляді будівлі розміром в плані 2000 на 2000 мм. В наземній будівлі потрібно передбачити влаштування опалення, застосування теплоізоляційних матеріалів огорожувальних конструкцій будівлі.

За даними робочого проекту «Будівництво свердловини з водорозбірною колонкою в с. Халимонове Ніжинського району Чернігівської області» в якості основної технічної альтернативи прийнята технічна альтернатива 1. Для розміщення запірно-регулюючої арматури (манометру, вентилю для випуску повітря, зворотного клапану, лічильника, засувки, пробовідбірного крану, станції водопідготовки передбачено будівництво павільйону підземного типу. Основними перевагами технічної альтернативи 1 є:

- багата варіантність схеми розміщення запірно-регулюючої арматури і приладу обліку видобутої води;
- прокладання трубопроводів за найкоротшим напрямом, що знижує гідравлічні втрати в системі водопостачання;
- оптимізація території навколо джерела водопостачання;
- оптимальний захист устаткування від природних катаклізмів;
- зниження ваги конструктивних елементів, як напірних трубопроводів, так і всієї будівлі в цілому, що знижує вартість будівництва;
- можливість використання водозабірної споруди протягом всього року, включаючи холодну пору року. Приміщення підземного павільйону не потребуватиме опалення. За рахунок ізолюючої

здібності ґрунтів в підземному павільйоні протягом всього року підтримуватиметься оптимальний температурний режим, що призводить до економії енергоресурсів. Враховуючи, що процес вироблення енергоресурсів є основним джерелом забруднення довкілля, економія енергоресурсів опосередковане впливатиме на оздоровлення атмосферного повітря та зменшення викиду парникових газів, які впливають на зміну клімату.

Отже, технологічна альтернатива 1 обрана як оптимальний варіант реалізації будівництва насосної станції водозабірної свердловини. Технологічна альтернатива 1 є найбільш ефективною як з економічної, так і з технологічної та екологічної точок зору.

2.2. Опис виправданих територіальних альтернатив.

Об'єкт планованої діяльності розміщується на землях Бахмацької міської ради в с. Халимонове по вул. Центральна, загальною площею 0.10 га. Ділянка межує з зеленими насадженнями (галявини, кущі). Найближча житлова забудова – приватні одноповерхові будинки мешканців села, знаходиться на відстані 60м. Інше місце розміщення об'єкта планованої діяльності не розглядається, оскільки територіальна альтернатива 1 є оптимальним варіантом: територія вільна від забудови та максимально наближена до основних споживачів. Розташування в даному місці свердловини з водорозбірною колонкою найбільш оптимальне, оскільки надасть зручний доступ до води всім мешканцям села. Крім того на території проектуемого водозабору у замовника є власна точка приєднання до електромереж (від РЩ в будівлі клубу), від якої планується живлення проектуємої свердловини.

Об'єкти природно-заповідного фонду в місці розміщення об'єкта планованої діяльності та на прилеглих територіях відсутні. Карта схема розміщення об'єкта планованої діяльності за територіальною альтернативою 1 наведена на рис. 1.1 та 1.2.

2.3. Опис основних причин обрання запропонованого варіанта з урахуванням екологічних наслідків

Запроектований водозабір підземних вод для забезпечення питних потреб населення с. Халимонове. Ділянка розташована в центрі села по вул. Центральна. В с. Халимонове відсутня водопровідна мережа, населення села використовує воду з колодязів, але вода в них з верхнього водоносного горизонту - четвертинного.

Загальна потреба у воді зі свердловини для б'ювету складає 24,0 м³/добу, (8 760 м³ на рік).

Для забезпечення такої кількості води для питних потреб с. Халимонове, виходячи з наявних гідрогеологічних умов території району робіт, передбачається буріння однієї свердловини на

водоносний горизонт буцацької серії еоцену з дебітом 10,0 м³/годину. Даний дебіт передбачається на перспективу – при будівництві в селі водопровідної мережі

Негативних відгуків відносно проектування водозабірної свердловини на ділянці робіт від місцевої громадськості не надходило.

Іншої альтернативи по площі розташування свердловини немає.

3. Опис поточного стану довкілля (базовий сценарій) та опис його ймовірної зміни без здійснення планованої діяльності.

Чернігівська область розташована на крайній півночі Лівобережної України. Протяжність території із заходу на схід становить 180 км, з півночі на південь – 220 км. Загальна площа складає 31,9 тис. км², що становить 5,3 % території країни. За цим показником Чернігівщина посідає друге місце в Україні, середня щільність населення області – 31 особа на 1 км².

На заході й північному заході Чернігівщина межує з Гомельською областю республіки Білорусь, на півночі – з Брянською областю Російської Федерації, на сході – із Сумською, на півдні – з Полтавською, на південному заході – з Київською областями України. Область розташована на правому березі Десни поблизу столиці нашої країни. Обласний центр – Чернігів.

Майже вся область входить до складу Придніпровської низовини, лише невелика частина на північному сході – до складу Середньої височини. Чернігівські землі лежать у лісовій смузі – це так зване Чернігівське Полісся. Чернігівщина являє собою легко хвилясту рівнину, яка має загальний похил із північного сходу на південний захід. Рівнини розчленовані долинами рік до 50 м. На вододілах і терасах наявні досить великі лесові острови з розвиненою яружною ерозією. Крейдове підніжжя та ерозійний краєвид поширені в лісостепу. Зазначена рельєфна смуга є переходом до Середньої височини.

На півночі області переважають дерново-підзолисті ґрунти, а також сірі й світло-сірі опідзолені та торф'яно-болотисті, на півдні – чорноземи.

Чернігівщина в геоструктурному відношенні розташована в межах Дніпровсько-Донецького артезіанського басейну.

Основні водоносні горизонти підземних питних і технічних вод приурочені до відкладів: четвертинних, представлених середньо-крупнозернистими пісками; палеогенових, представлених дрібно-різнозернистими пісками; верхньо- та нижньокрейдяних, представлених дрібно-різнозернистими пісками й крейдою; юрських, представлених середньо-різнозернистими пісками.

За хімічним складом води – гідрокарбонатні натрієві, магнієво-кальцієві, кальцієво-натрієві.

Усі водоносні горизонти підземних вод є водними об'єктами загальнодержавного значення. Чернігівська область забезпечена підземними водними ресурсами в достатній мірі.

Прогнозні ресурси підземних вод, за даними Державної служби геології та надр України, складають 3039,0 млн м³. Експлуатаційні запаси підземних вод становлять 204,0 млн м³.

На питні та санітарно-побутові потреби населення в області використовуються лише підземні води.

Майданчик на якому передбачається провадження планової діяльності розташований в с. Халимонове Ніжинського району Чернігівської області за адресою вул. Центральна. Ділянка межує з зеленими насадженнями (галявини, кущі). Споруди (склади ПМС, гноєсховища, кладовища, каналізаційні вигрібні ями, тощо), які забороняється розміщувати в ЗСО I поясу водозаборів відсутні.

3.1.1. Кліматична характеристика

В адміністративному відношенні ділянка розташована в селі Халимонове Ніжинського району Чернігівської області входить до складу Бахмацької територіальної громади.

Для с. Халимонове характерний помірно-континентальний клімат із м'якою зимою та теплим літом.

Температурний режим:

Середньорічна температура повітря: приблизно +7,5... +8,2°C.

Найтепліший місяць (липень): середня температура +20,0... +21,5°C.

Найхолодніший місяць (січень): середня температура -4,5... -5,5°C.

Опади:

Середньорічна кількість опадів: 550–620 мм.

Більша частина опадів випадає в теплий період (травень–серпень), переважно у вигляді злив.

Вітровий режим:

Переважні напрямки вітру: західний та південно-західний.

Середня швидкість вітру: 3,4–4,0 м/с.

Штилі спостерігаються рідко (частіше влітку).

Вологість повітря:

Середньорічна відносна вологість: 75–78%. Максимум спостерігається взимку (до 85-90%).

Небезпечні метеорологічні явища:

Для регіону характерні грози (влітку), тумани (восени та взимку), ожеледь та хуртовини.

Суховії трапляються рідко, але їх інтенсивність останніми роками зростає через зміни клімату.

Величини коефіцієнта стратифікації А, коефіцієнтів, що враховують вплив рельєфу місцевості та метеорологічні характеристики, що визначають умови розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі с. Халимонове взяті у відповідності до довідки Чернігівського обласного

центру з гідрометеорології м. Чернігів за даними репрезентативної метеостанції Ніжин (копія довідки представлена у додатках) та наведено в таблиці нижче. Це відповідає вимогам Методики розрахунку концентрацій у приземному шарі атмосферного повітря шкідливих речовин, що містяться у викидах підприємств (затверджена наказом Мінекології №309 від 11.08.2017), щодо використання даних репрезентативних метеорологічних станцій для районів, де прямі спостереження не проводяться.

| Найменування характеристик | Величина |
|--|----------|
| Коефіцієнт, який залежить від стратифікації атмосфери, А | 180 |
| Коефіцієнт рельєфу місцевості | 1 |
| Середня максимальна температура повітря найтеплішого місяця року, °С | 27,1 |
| Середня мінімальна температура повітря найтеплішого місяця року, 0С | -5,5 |
| Середня за рік повторюваність напрямку вітру, % | |
| Північ | 9 |
| Північний схід | 10 |
| Схід | 10 |
| Південний схід | 14 |
| Південь | 12 |
| Південний захід | 12 |
| Захід | 18 |
| Північний захід | 15 |
| Середня річна швидкість вітру, м/с | 2,3 |
| Швидкість вітру, повторюваність 5% і більше, м/с | 4-5 |

Рівень фонових концентрацій забруднюючих речовин в атмосферному повітрі для об'єкту проєктованої діяльності прийнято згідно даними з реєстру Екосистеми, дані наведені в наступній таблиці:

| Найменування забруднюючої речовини | Фонова концентрація, мг/м ³ | ГДК, мг/м ³ |
|--|--|------------------------|
| Вуглецю оксид | 2,0 | 5 |
| Азоту діоксид | 0,08 | 0,2 |
| Сірки діоксид | 0,02 | 0,5 |
| Вуглеводні насичені C ₁₂ -C ₁₉ | 0,4 | 0,5 |
| Метан | 20,0 | 1 |
| Азоту оксид | 0,16 | 0,4 |
| Сажа | 0,06 | 0,15 |

В процесі провадження планованої діяльності будуть виділятися викиди від будівельної техніки в атмосферне повітря (розрахунок викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря

наведений в розділу 5 даного з Звіту). Згідно з проведеними розрахунками розсіювання забруднюючих речовин значення концентрацій забруднюючих речовин на межі житлової забудови під час проведення будівельних робіт не перевищуватимуть ГДК.

Таким чином змін мікроклімату в результаті планованої діяльності не очікується, оскільки під час провадження планованої діяльності відсутні значні виділення теплоти, інертних газів, вологи. Особливості кліматичних умов, які сприяють зростанню інтенсивності впливів планованої діяльності на навколишнє середовище, відсутні

3.1.2. Гідрогеологічні умови

Чернігівська область розташована в басейні річки Дніпро в суббасейнах Верхнього Дніпра та річки Десна, суббасейні середнього Дніпра.

Поверхневі водні ресурси складаються з місцевого стоку, транзитного, що надходить із суміжних країн та областей по транскордонних річках, підземних вод та запасів води, зосереджених у водоймах, озерах і болотах області.

В басейні річки Десна формується біля 22 % поверхневого стоку р. Дніпро та біля 15 % стоку всіх річок України.

Річкова мережа добре розвинена, середня густина річкової мережі становить 0,24 км/км².

За результатами інвентаризації водних об'єктів, проведеної у 2021 році, на території області нараховується 265 річок.

Відповідно до класифікації річок України, річки області поділяються на:

- 2 великі річки – Дніпро (124 км) та Десна (534 км).
- 8 середніх – Сож, Трубіж, Супой, Удай, Судость, Сейм, Снов, Остер (загальна протяжність 767 км).
- 255 малих річок (загальна протяжність 4374 км).

Геопортал «Державний водний кадастр: облік поверхневих водних об'єктів» містить інформацію щодо 134 річок Чернігівської області.

Також на території Чернігівської області обліковується 2601 водойма, з них – 833 озер, 19 водосховищ, 729 руслових ставків, 1012 неруслових ставків (копані, наливні).

Поверхневі водні ресурси складаються з місцевого стоку, який формується у річковій мережі на власній території, транзитного, що надходить із суміжних країн по Дніпру, Десні та її притоках, стоку, який надходить із суміжних областей, підземних вод і запасів води, зосереджених у водоймах, озерах і болотах області.

Річки мають змішаний тип живлення, переважно атмосферний, з помітною участю ґрунтових вод (снігове живлення – біля 50%, дощове – 30%, підземне – 20%). Характерним є чітко виражена

весняна повінь, низька літня межень, що інколи переривається дощовими паводками, та дещо підвищене стояння рівнів восени внаслідок дощів та взимку через відлиги. У період весняної повені спостерігаються найбільші підйоми рівнів води – вода виходить на заплаву, річка проносить від 40 до 80 % річного стоку.

Село Халимонове територіально розташовано в Бахмацькій територіальній громаді у межах Дніпровського басейну, в зоні помірного зволоження. Основні компоненти гідромережі:

Річка Бахмач: Поруч з селом протікає річка Бахмач. Вона є лівою притокою річки Борзна (басейн річки Десни). Характеризується повільною течією, низькими берегами та значним ступенем замулення. Довжина річки становить приблизно 15-18 км. Долина річки переважно трапецієподібна, заплава часто заболочена. Русло звивисте, у багатьох місцях (особливо в межах населених пунктів) воно зазнало меліоративного втручання — поглиблене або розширене для створення ставків. Живлення змішаного типу з переважанням снігового.

Річка Парасючка: протікає неподалік села, мала річка, ліва притока річки Борзенка (басейн р. Десна). Загальна довжина складає близько 11–13 км. Русло річки у багатьох місцях сильно змінене антропогенним впливом: замулене та має низьку швидкість течії. Режим живлення снігове та дощове (змішане).

В с. Халимонове поруч з місцем планованої діяльності відсутні річки. На відстані орієнтовно 85м з північної та південної сторони від місця планованої діяльності розташовані безіменні ставки. Це штучні копані ставки місцевого значення, що використовуються для господарських потреб та рибальства. Згідно з класифікацією, вони належать до категорії поверхневих водних об'єктів місцевого значення. Гідрологічний режим ставків визначається атмосферними опадами. Планована діяльність здійснюється поза межами прибережної захисної смуги ставка, що становить 25м, з дотриманням нормативних відстаней, передбачених Водним кодексом України. Враховуючи вищенаведене на території під плановану діяльність відсутні водні об'єкти, водоохоронні зони, прибережно-захисні смуги. Територія не відноситься до земель водного фонду.

Територія, що розглядається, входить до складу Дніпровської полігенної акумулятивної рівнини, яка відноситься до зони Лісостепу.

В геоморфологічному відношенні ділянка належить до алювіальної терасової рівнини четвертинного віку і знаходиться, зокрема на IV терасі р. Дніпро.

В геоструктурному відношенні територія, що розглядається, розміщена в межах північно-західної частини Дніпровсько-Донецької западини між Воронезьким щитом на півночі і Українським щитом на півдні та характеризується складною геологічною будовою.

На даній території розвинуті відклади докембрію, палеозою, мезозою і кайнозою.

У відповідності до геологічної будови і геоструктурними умовами в межах даної території розповсюджені наступні водоносні горизонти і комплекси:

- четвертинний водоносний горизонт (комплекс) (Q);
- водоносний горизонт в олігоценових відкладах (P3);
- водоносний комплекс в палеоцен-еоценових відкладах (P1-2);
- водоносний комплекс нижньокрейдових і сеноманських відкладів (альб-сеноманський водоносний комплекс) (K1+K2s).

Київська гідрогелогічна експедиція ДП «Українська геологічна компанія» не проти використання водоносного комплексу палеоцен-еоценових відкладів для проектування робочого проекту «Будівництво свердловини з водозабірною колонкою в с. Курінь Ніжинського району Чернігівської області».

Водоносний комплекс в межах території, що розглядається, має повсюдне розповсюдження, достатньо вивчений і широко використовується для водопостачання.

Верхня частина водоносного комплексу представлена київською, буцацькою і канівською світами. Практичне значення для водопостачання має водоносний горизонт, приурочений до відкладів буцацької світи. За даними водозабірних свердловин, які експлуатують цей водоносний горизонт на території с. Халимонове, відмічаємо наступне.

Покрівля водоносного горизонту залягає на глибині 105,0-117,0 м, що залежить від абсолютних відміток поверхні землі. Водомістка товща представлена сірими пісками, дрібно- та різнозернистими, донизу глинистими.

Потужність водоносного горизонту до 29,0 м. Води горизонту напірні. П'єзометричні рівні у свердловинах встановлюються на глибинах 12,0-20,0 м від поверхні землі. Верхнім водотривом є глинисті відклади київської світи еоцену потужністю до 51,0 м. Враховуючи потужність верхнього водотриву, напірний характер підземних вод, водоносний горизонт за геологічними ознаками відноситься до захищеного від вертикальної фільтрації забруднюючих речовин з поверхні землі.

Дебіти свердловин змінюються від 2,5 до 8,3 л/с (9,0-30,0 м³/год) при зниженні рівня на 6,0-20,0 м.

За хімічним складом води гідрокарбонатні кальцієво-магнієві. Мінералізація не перевищує 0,8 г/дм³, переважно 0,4-0,7 г/дм³. Води помірно жорсткі. Загальна жорсткість знаходиться в межах 4,2-6,0 мг/дм³.

Основні хімічні компоненти у водах еоценового водоносного горизонту виявлені в такій кількості, мг/дм³: гідрокарбонати – 268,0-500,0; сульфати – 14,0-39,0; хлориди – 6,0-61,0; кальцій – 62,0-84,0; натрій та калій – 59,0-92,0; магній – 14,0-32,0.

Іони нітратів, нітритів у воді не виявлені або виявлені у невеликій кількості.

Санітарно-бактеріологічні показники води задовільні.

За своїми властивостями води цього горизонту, в цілому, відповідають вимогам ДСанПіН 2.2.4-171-10 «Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною», за винятком вмісту заліза. Слід зазначити, що в процесі експлуатації в свердловинах пробурених на цей водоносний горизонт в його водах відмічається підвищений вміст заліза, який нерідко значно перевищує ГДК для питних вод.

Враховуючи вищезазначене, замовлена потреба у воді в об'ємі 10,0 м³/год може бути забезпечена шляхом будівництва водозабору підземних вод, який складається із однієї свердловини на вищевказаний водоносний горизонт.

Глибина свердловини передбачається 125,0 м.

Статичний рівень очікується на глибині 20,0м.

ДП «Українська геологічна компанія» Держгеонадра України надано гідрогеологічний висновок №801 про можливість використання підземних вод для цілей водопостачання та проектування водозабору, умовами використання є геофізичне обслуговування свердловини та проведення аналізу води на вміст радіонуклідів.

3.1.3. Рослинний і тваринний світ.

За геоботанічним районуванням територія об'єкта планованої діяльності відноситься до Присеймського округу липово-дубових, кленово-липово-дубових і дубових лісів, луків та евтрофних боліт.

Навколо земельної ділянки, де планується розміщення об'єкта планованої діяльності, знаходяться галявини, зона зелених насаджень, приватні будинки мешканців села. Зелені насадження в межах земельної ділянки об'єкта планованої діяльності у вигляді чагарників та дерев, які підлягають зносу відсутні. Рослини, занесені до Червоної книги України, на даній земельній ділянці відсутні. Земельна ділянка об'єкта планованої діяльності вкрита трав'яним поривом з переважанням тривіальних лугових або сорно-лугових видів, серед яких переважають пирій повзучий, берізка польова, тонконіг лучний, кульбаба та інше.

Зелені насадження поза межами земельної ділянки, представлені фрагментарними скупченнями плодових дерев та насадженнями спеціального призначення, які розміщуються вздовж автомобільних доріг і призначені для захисту прилеглих територій від автотранспортних викидів, шуму, пилу, пом'якшуючи негативний вплив транспортної і виробничої інфраструктури на довкілля.

На території земельної ділянки, де планується розміщення об'єкта планованої діяльності, тваринний світ характеризується наявністю видів, що легко пристосовуються до життя на

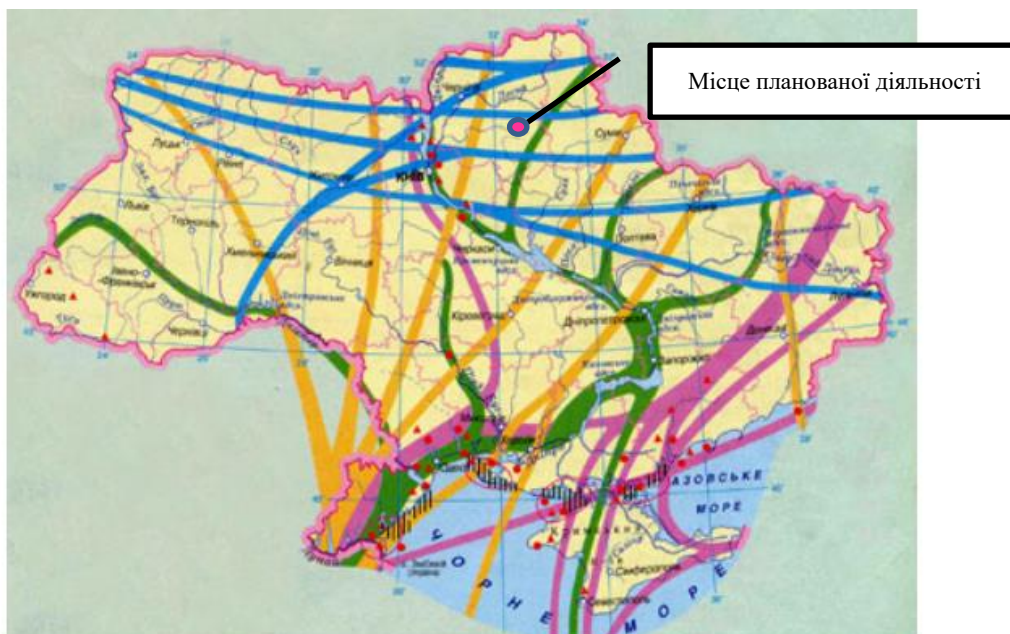
видозмінених територіях, таких як їжак білочеревий (*Erinaceus roumanicus*), бурозубка звичайна, полівка європейська (*Microtus arvalis sensu stricto*), миша хатня (також домова або звичайна, *Mus musculus*) та пацюк сірий (*Rattus norvegicus*). Серед птахів поширеними видами на прилеглий території є горобець хатній (*Passer domesticus*), ластівка міська (*Delichon urbicum*), голуб сизий (*Columba livia*). Серед плазунів поширеними є ящірка прудка (*Lacerta agilis*), серед земноводних тварин - жаба трав'яна (*Rana temporaria*). Серед комах мають поширення коник зелений (*Tettigonia viridissima*), мураха звичайна *Formicidae*), сонечко семикрапкове (*Coccinella septempunctata*) та інші.

Зелені насадження поза межами земельної ділянки, представлені фрагментарними скупченнями плодових дерев та насадженнями спеціального призначення, які розміщуються вздовж автомобільних доріг і призначені для захисту прилеглих територій від автотранспортних викидів, шуму, пилу, пом'якшуючи негативний вплив транспортної і виробничої інфраструктури на довкілля. Зелені насадження вздовж автомобільної дороги в основному представлені вільхою клейкою (*Alnus glutinosa* (L.) Gaerth), тополею пірамідальною (*Populus tremula* L.), ясенем звичайним (*Fraxinus exelsior* L.), липою серцелистою (*Tilia cordata* Mill.).

Шляхи сезонної міграції птахів

Шляхи сезонної міграції птахів приведені на рис. 5.2 (джерело інформації – http://pernatidruzi.org.ua/karta_sezonnykh_migratsiy_ptakhiv.html). З рисунку видно, що над територією планованої діяльності відсутні шляхи міграції птахів.

Більшість мігруючих птахів летять на висоті від 150 до 600 м. Висота польоту білолобої гуски складає від 30 до 300 м, чирка - 150-300м. Висота польоту крижня може сягати 6 км, лебедя – 8 км, лелеки - 1,2-1,5км, чаплі до 2х км. Висота джерел викиду будівельної техніки буде складати менше 10 м та не може.



Масштаб 1:8 000 000

Шляхи міграції

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

Ри.5.2. Схема розміщення шляхів міграції птахів відносно території планованої діяльності

3.1.4. Земельні ресурси

У районі с. Халимонове переважають ґрунти, характерні для лісостепової зони та Полісся.

Найбільш поширені чорноземи типові та чорноземи вилужені (малогумусні, середньосуглинкові). Вони мають високу природну родючість. У долинах річок (Бахмач, Парасючка) зустрічаються лугово-чорноземні та дерново-глейові ґрунти, які часто є перезволоженими.

Згідно ДБН В.1.1-12-2014 та карт загального сейсмічного районування території України (ЗСР-2004-А), ділянка проектування розташована в зоні 5-ти бальної сейсмічної інтенсивності, в балах шкали MSK-64.

3.1.5. Об'єкти культурної спадщини

Згідно “Переліку об'єктів культурної спадщини національного значення, які заносяться до Державного реєстру нерухомих пам'яток України”, додаток до Постанови КМУ №928 від 03.09.2009 р. в межах ділянки плануємої діяльності відсутні об'єкти культурної спадщини національного значення. Відповідно ст. 36 Закону Згідно державного реєстру нерухомих пам'яток місцевого значення, складеного Міністерством культури України, на земельній ділянці також відсутні нерухомі пам'ятки місцевого значення. Вплив на будь-які матеріальні об'єкти з боку планованої діяльності не відбуватиметься внаслідок їх відсутності в межах місця провадження планованої діяльності.

Відповідно інформації від Департаменту культури і туризму, національностей та релігій ЧОДА суцільне археологічне обстеження зазначеної території в існуючих межах не проводилося. Об'єкти археологічної спадщини на даній території на сьогодні невідомі, але їх наявність можлива. Тому перед виконанням будівельних робіт необхідно провести археологічну розвідку земельної ділянки.

Відповідно із статтею 36 Закону України «Про охорону культурної спадщини» у випадку виявлення знахідок археологічного чи історичного характеру під час проведення земляних робіт на земельній ділянці під плановану діяльність, необхідно зупинити подальше їх ведення і повідомити про це орган охорони культурної спадщини Чернігівської області.

Згідно з переліком об'єктів Світової спадщини ЮНЕСКО в Україні в місці провадження планованої діяльності та на території Чернігівської громади відсутні такі об'єкти.

Відповідно до біосферних резерватів програми ЮНЕСКО «Людина та біосфера» на території планованої діяльності відсутні такі об'єкти.

3.1.6. Дані про наявність об'єктів природно-заповідного фонду

Природно-заповідний фонд Чернігівської області налічує 682 об'єктів природно-заповідного фонду загальною площею 263675,7330 гектарів.

Сучасна мережа природно-заповідних об'єктів включає 24 об'єктів загальнодержавного значення площею 52963,8832 гектарів та 658 об'єктів місцевого значення площею 210711,8498 гектарів.

На сьогодні мережа природно-заповідних об'єктів області представлена 9 категоріями з одинадцяти, що існують в Україні. Серед об'єктів природнозаповідного фонду загальнодержавного значення в області: 2 національні природні парки, 12 заказників, 7 пам'яток природи, 1

дендрологічний парк, 1 зоологічний парк, 1 парк-пам'ятка садово-паркового мистецтва. Серед об'єктів місцевого значення: 3 регіональні ландшафтні парки, 449 заказників, 134 пам'яток природи, 18 парків-пам'яток садово-паркового мистецтва, 1 дендропарк, 53 заповідних урочища.

Поруч з територією планованої діяльності знаходяться:

- «Парасючка» гідрологічна пам'ятка природи місцевого значення, площа 5.4 га, розташована в західному напрямку від території планованої діяльності на відстані орієнтовно бкм.

Перспективних до заповідання територій поруч з планованою діяльністю та на території с. Халимонове немає.

Враховуючи вищенаведене на земельній ділянці під плановану діяльність відсутні об'єкти природно-заповідного фонду, їх охоронні зони, землі зарезервовані для заповідання та водно-болотні угіддя міжнародного значення. Також на земельній ділянці Замовника відсутні особливо цінні ґрунти та особливо цінні землі.

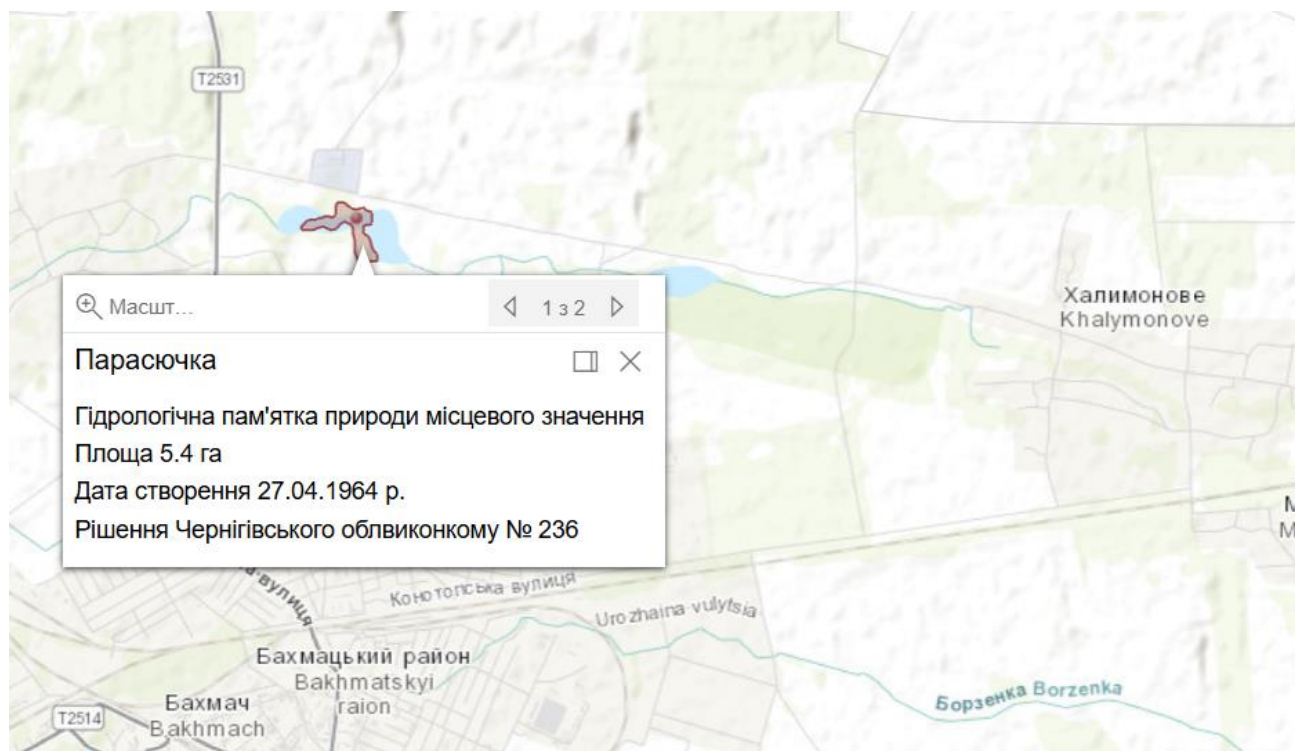


Рис.3.2. Схема розміщення об'єктів природно-заповідного фонду відносно території планованої діяльності

3.1.7. Дані про наявність Мережі Емеральд (Смарагдова мережа)

Мережа Емеральд (Смарагдова мережа) – це природоохоронні території, які створюють у всій Європі для збереження видів, яким загрожує зникнення в масштабах усього континенту. Мережа створюється на виконання вимог Конвенції про охорону дикої флори та фауни і природних середовищ існування в Європі (Бернської Конвенції) розробляється з 2009 р.

Наразі мережа складається з 271 території, і її площа становить 10% площі України. Відповідно до схеми розміщення затверджених та номінованих на затвердження територій Смарагдової мережі Європи (джерело інформації – <https://emerald.eea.europa.eu/>). Поряд з селом Халимонове відсутні об'єкти Смарагдової мережі.(рис. 3.2.).

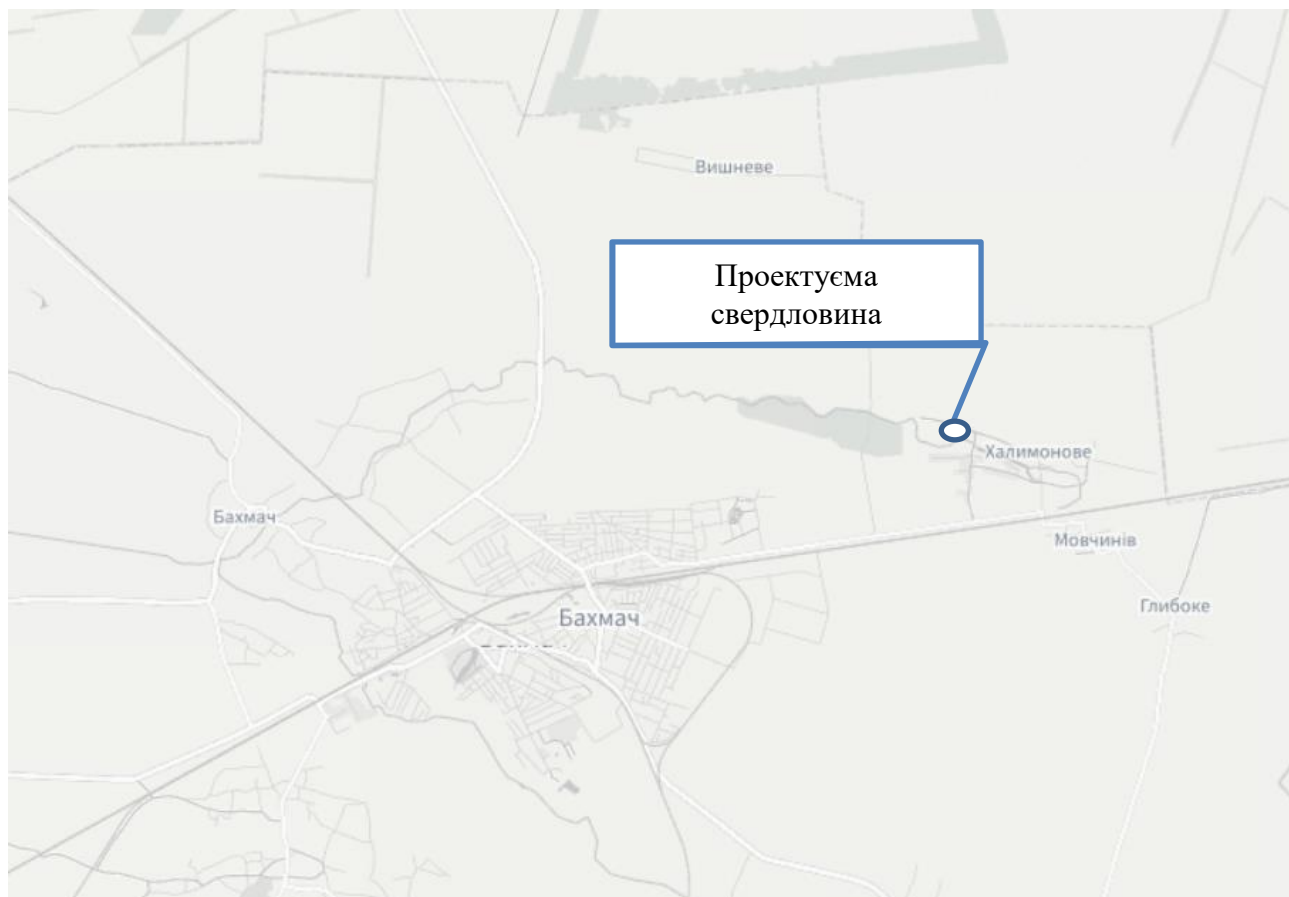


Рис.3.2. Схема розміщення об'єктів Смарагдової мережі відносно території планованої діяльності

3.1.8. Дані про наявність об'єктів екологічної мережі

Регіональна екологічна мережа Чернігівської області це - єдина територіальна система, яка включає ділянки природних ландшафтів, що підлягають особливій охороні, і території та об'єкти заповідного фонду, водозахисні, полезахисні території та об'єкти інших типів, що визначаються законодавством України, і є частиною структурних територіальних елементів екологічної мережі. В складі розробленої регіональної екомережі Чернігівської області та відповідної її схеми виділяються такі основні елементи як: 19 ключових територій та 29 сполучних територій. Найближчі територія екомережі до об'єкту планової діяльності це місцева сполучна територія 1.23 Борзенська (орієнтовна відстань близько 9км). (рис.3,3.)

Таким чином об'єкт планованої діяльності знаходиться за межами зон охорони пам'яток культурної спадщини, охоронних зон об'єктів природно-заповідного фонду, прибережних захисних смуг тощо.

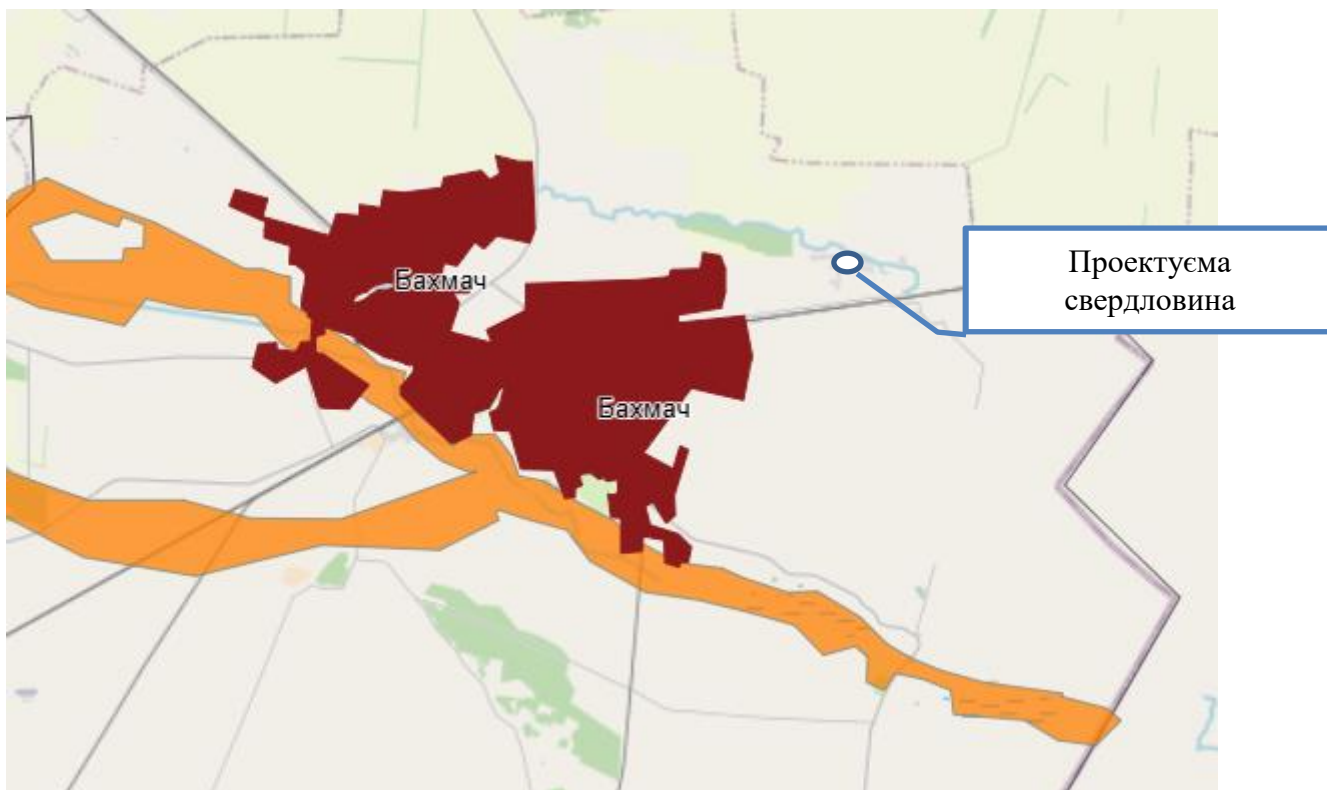


Рис.3.3. Схема розміщення екологічної мережі відносно об'єкту планованої діяльності

3.1.9. Соціальне середовище

Об'єкт планованої діяльності знаходиться в Чернігівській області в Бахмацькій територіальній громаді.

Чисельність населення с. Халимонове близько 600 осіб. Тип забудови: переважає одноповерхова садибна забудова. Село має лінійне планування вздовж основних транспортних шляхів. Значна частина працездатного населення задіяна у сільському господарстві (місцеві агропідприємства), на залізничному вузлі м. Бахмач або у сфері обслуговування.

У селі наявні основні об'єкти соціальної сфери, що забезпечують життєдіяльність громади:

- Халимонівський заклад загальної середньої освіти;
- Пункт охорони здоров'я (ФАП);
- Сільський будинок культури, бібліотека, магазини продовольчих та господарчих товарів,

поштове відділення.

Водопостачання децентралізоване (шахтні колодязі, індивідуальні свердловини). Опалення: Автономне (газове та пічне твердопаливне).

Аналіз демографічної ситуації с. Халимонове та Бахмацької громади в цілому свідчить, що в ній домінують негативні тенденції. У першу чергу це проявляється у скороченні кількості народження дітей та великій смертності.

Більшість факторів, які впливають на демографічну ситуацію в громаді, формуються на загальнодержавному рівні і залежать від фінансово-економічного стану та добробуту населення. Подолання проблем та поліпшення економічного стану населення в свою чергу призведе до досягнення сталого демографічного розвитку, нормалізації і відтворення населення.

3.1.10. Техногенне середовище.

За наявними картографічними даними об'єкта техногенне середовище розміщуються навколо об'єкту планової діяльності. Техногенне середовище представлене сукупністю будівель, житлового, громадського призначення, а також спорудами транспортної інфраструктури. Виробниче техногенне середовище в с. Халимонове відсутнє. За наявними картографічними даними на прилеглих територіях відсутні об'єкти, які можуть створювати небезпеку хімічного та мікробного забруднення джерела водопостачання.

Житлові будинки, переважно одноповерхові, територіально наближені до місця здійснення планованої діяльності і розміщуються в усіх напрямках на відстані від 60 метрів на прилеглих вулицях. В місці розміщення об'єкта планованої діяльності, на прилеглій до об'єкта території відсутні об'єкти охорони здоров'я, лікувальна-профілактичні заклади, будівлі громадського харчування, території масового відпочинку та оздоровлення, паркові зони загального користування, садівницькі товариства та дачні кооперативи.

3.2. Опис ймовірної зміни базового сценарію без провадження планової діяльності.

На базі наявних даних щодо поточного стану навколишнього середовища, наведених в пункті 3.1.1-3.1.10 Звіту зміни стану компонентів довкілля, а саме атмосферного повітря, водного, техногенного середовища, ґрунту, тваринного і рослинного світів, без провадження планованої діяльності, скоріше за все, не відбуватимуться. Існуюче забруднення атмосферного повітря, в основному формується за рахунок існуючих джерел викиду забруднюючих речовин, що відбувається внаслідок виробничої діяльності діючих підприємств в районі розміщення об'єкта планованої діяльності, а також роботи транспортних засобів, тому без провадження планованої діяльності зміни стану атмосферного повітря в сторону погіршення та/або поліпшення не відбуватиметься.

Якісний стан водного середовища в основному формується за рахунок існуючих скидів забруднюючих речовин у водні об'єкти та поверхневого стоку, який надходить у водні об'єкти в

період сніготанення та/або дощів. Без провадження планованої діяльності зміни хімічного складу води водних об'єктів також не відбуватиметься.

Зміни показників забруднення ґрунту (хімічного, біологічного), які у штатній ситуації в основному формуються внаслідок вмісту хімічних речовин у викидах, воді, виробничих і побутових відходах, без провадження планованої діяльності не очікується.

Враховуючи, що домінуючим фактором розвитку біоценозів є природні процеси зміни стану рослинного і тваринного світів без провадження планованої діяльності є малоімовірними.

Зміни стану геологічного середовища в частині якості підземних вод без провадження планованої діяльності також не відбуватиметься, оскільки живлення водоносних горизонтів відбувається головним чином за рахунок перерозподілу підземних вод між водоносними горизонтами.

Висновки, щодо ймовірних змін базового сценарію без провадження планованої діяльності можна зробити, враховуючи, що у просторовому відношенні планована діяльність носить виключно локальний вплив і не розповсюджується далі безпосереднього місця проведення робіт. Таким чином відмінності у протіканні базового сценарію без провадження планованої діяльності та з її провадженням будуть відбуватись локально в масштабі місця розташування об'єкту планованої діяльності.

4. Опис факторів довкілля, які ймовірно зазнають впливу з боку планованої діяльності та її альтернативних варіантів

При виконанні робіт зі спорудження водозабірної свердловини з насосною станцією I підйому та підключення її до бювету, жодних споруд, які мали б негативний вплив на навколишнє середовище не передбачається.

Перелік джерел впливу планованої діяльності на навколишнє природне середовище з урахуванням її альтернативних варіантів: джерелами викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря є будівельні роботи пов'язані з будівництвом свердловини в с. Халимонове Бахмацької територіальної громади.

Стисла характеристика видів впливів здійснюваної діяльності на навколишнє середовище:

Клімат і мікроклімат: Планована діяльність не відноситься до видів діяльності, зазначених у “Переліку видів діяльності, викиди парникових газів в результаті провадження яких підлягають моніторингу, звітності та верифікації”, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 23.09.2020 № 880. Внаслідок видобування підземних вод викид в атмосферне повітря інертних газів, теплоти, вологи, парникових газів не відбувається. Парникові гази надходять в атмосферне повітря виключно на період нульової фази життєвого циклу проекту за терміном впливу короткотривалі, тому

впливу з боку викиду парникових газів на кліматичний фактор довкілля не відбуватиметься. Але, враховуючи, що в процесі видобування підземних вод відбувається використання електроенергії, джерелом вироблення якої є теплоелектростанції, які отримують електроенергію шляхом спалювання викопного палива, що є джерелом надходження в атмосферу великої кількості парникових газів. Тому об'єкт планованої діяльності за рахунок використання електроенергії здійснює опосередкований вплив на зміну клімату. Основним напрямком зменшення впливу на кліматичний фактор довкілля з боку об'єкта планованої діяльності є використання в процесі видобування підземних вод енергозберігального насосного устаткування, підвищення енергоефективності при використанні електричної енергії та використання альтернативних джерел електроживлення.

Повітряне середовище: вплив на атмосферне повітря з боку об'єкта планованої діяльності відбуватиметься виключно на період підготовчих та будівельних робіт. Джерелами утворення забруднюючих речовин при виконанні будівельно-монтажних робіт є: процеси зварювання, робота двигунів внутрішнього згорання будівельної техніки, викиду пилу. Викиди забруднюючих речовин носять короточасний характер – тільки на період виконання будівельно-монтажних робіт. Перевищень величин приземних концентрацій, згідно вимог нормативів ГДК на межі найближчої забудови не відбуватиметься. Не відбуватиметься також теплове, шумове забруднення, ультразвукове електромагнітне, іонізуюче випромінювання.

Таким чином концентрації забруднюючих речовин в приземному шарі атмосфери на межі житлової забудови не перевищуватимуть нормативних значень Гігієнічних регламентів. Враховуючи з викладеного, вплив на атмосферне повітря з боку планованої діяльності та її альтернативних варіантів ймовірно відбуватиметься, матиме локальний і короткостроковий характер, потужність впливу знаходитиметься в межах Гігієнічних регламентів, встановлених для атмосферного повітря населених пунктів. Внаслідок відсутності викидів забруднюючих речовин на період експлуатації впливу на атмосферне повітря з боку об'єкта планованої діяльності в цей період не відбуватиметься.

Водне середовище: Водозабір поверхневих вод та скид зворотних вод у поверхневий водний об'єкт з боку об'єкта планованої діяльності не відбуватиметься, тому прямого впливу на стан акваторії водних об'єктів, які знаходяться поруч з боку об'єкта планованої діяльності також не відбуватиметься. Планована діяльність ніяким чином не позначиться на хімічному складі поверхневих вод та на водності найближчих річок та ставків, не змінює рельєф водозбірних басейнів, природний рослинний покрив і лісистість басейнів річок, не перекиває або влаштовує водотоки, тому прямого впливу на гідрологічний фактор довкілля в частині поверхневих вод з боку планованої діяльності ймовірно не відбуватиметься.

На підземні водні ресурси вплив наступний: - проектний дебіт свердловини $10 \text{ м}^3/\text{год}$. Річна потужність підприємства з видобування експлуатаційних запасів становитиме $87,6 \text{ тис. м}^3$. При використанні підземних водоносних горизонтів можливе забруднення підземних вод, яке проявляється у

підвищенні їх мінералізації, загальній жорсткості, збільшені вмісту заліза, в зміні температури, кольору, в появі неприємного запаху та інших показників погіршення якості води. Для збереження питної якості води, а також попередження забруднення родовища підземних вод, у відповідності до діючого положення про порядок проектування та експлуатації зон санітарної охорони джерел водопостачання та водогонів господарсько-питного призначення (ДБН В.2.5.-74:2013), встановлюються зони санітарної охорони, в яких запроваджуються спеціальні заходи, що виключають можливість забруднення водозаборів та водоносних горизонтів у районах водозаборів.

Для забезпечення дотримання санітарного режиму, в межах зон санітарної охорони, обов'язковим є виконання наступних заходів:

- щоденний огляд насосної станції і I-го поясу зони санітарної охорони;
- один раз на місяць - II-го поясу ЗСО і один раз на рік – III-го поясу ЗСО;
- контроль санітарного стану прилеглої до прояву території з метою своєчасного виявлення джерел потенційного забруднення;
- спостереження за якістю води шляхом проведення санітарно-мікробіологічного, хімічного, радіологічного контролю і визначення отрутохімкатів, відповідно до санітарних норм і правил;
- недопускання розливу шкідливих речовин на ділянці робіт.

В робочому проекті «Будівництво свердловини з водорозбірною колонкою в с. Халимонове Ніжинського району Чернігівської області» визначено границі трьох поясів зони санітарної охорони водозабору і санітарно-технічні заходи для захисту підземних вод від негативного впливу навколишнього середовища. Границя зони санітарної охорони другого поясу визначена гідродинамічними розрахунками, виходячи з умов, що якщо за її межами в водоносний горизонт попадуть мікробні (нестабільні) забруднення, то вони не досягнуть водозабору при розрахунковому часі 200 діб. Границя зони санітарної охорони третього поясу визначена гідродинамічними розрахунками, виходячи з умов, що якщо за її межами в водоносний горизонт попадуть хімічні (стабільні) забруднення, то вони не досягнуть водозабору, рухаючись з підземними водами поза зоною захвату (живлення), або досягнуть водозабору, але не раніше розрахункового часу, який дорівнює 25 років або 10000 діб.

Санітарні зони II і III поясів не огороджуються. Територія першого поясу ЗСО огороджується. Кладовищ і скотомогильників в межах даних санітарних зон немає.

На території санітарної зони 1-го поясу забороняється: всі види будівництва, проживання людей, випас худоби, а також застосування отрутохімкатів і міндобрив. В границях території II і III поясів зони санітарної охорони необхідно: на всі види будівництва одержувати дозвіл органів санітарно-епідеміологічної служби, з якими погоджуються проектування і будівництво; забороняється забруднювати територію розміщенням та складуванням нечистот, сміття, гною, промислових відходів,

отрутохімікатів і т. д. Крім цього в II поясі санітарної охорони забороняється застосування міндобриव і отрутохімікатів, промислова рубка лісів. Повну відповідальність за стан санітарної зони 1-го поясу несе безпосередньо власник водозабору. В межах II і III поясів зони санітарної охорони санітарні заходи повинні виконуватись власниками об'єктів, які впливають (або можуть вплинути) незадовільно на якість джерел водопостачання.

Для захисту площадки водозабору від затоплення поверхневими водами рекомендується влаштування поздовжніх і поперечних уклонів території, які забезпечать організацію та відведення поверхневого стоку.

В місці розміщення об'єкта планованої діяльності функціонує система організованого збирання і видалення твердих побутових відходів. Побутові відходи вивозяться на місце видалення відходів №15 (від 21,12,2004р.)с. Курінь Ніжинського району спеціалізованою організацією. Крім того, дане місце видалення відходів знаходиться поза межами третього поясу ЗСО запроєктованої водозабірної свердловини, тому впливу на водне середовище та гідрологічний фактор довкілля з боку зазначених об'єктів не прогнозується.

Грунт: Для розміщення об'єкта планованої діяльності планується використання земельних ресурсів площею 0,1 га (з урахуванням площі зони санітарної охорони суворого режиму). В період підготовчих та будівельних робіт внаслідок улаштування огороження, інженерних комунікацій, підземної насосної станції I підйому, тощо відбуватиметься порушення структури ґрунтового покриву. Для збереження рослинного шару ґрунту передбачається його зняття, складування у відвали (бурти) з наступним використанням для благоустрою зони санітарної охорони суворого режиму. Обсяги зняття рослинного шару ґрунту орієнтовно становлять 15м³.

На період будівельних робіт основними джерелами можливого забруднення ґрунту є будівельне сміття та буровий розчин, який накопичуватиметься у зумпфі. Для запобігання забрудненню ґрунтового середовища, будівельне сміття передаватиметься на захоронення на місце видалення відходів №15 (від 21,12,2004р.)с. Курінь Ніжинського району.

Відпрацьований розчин після відстоювання фільтруватиметься у ґрунтове середовище, а територія розміщення зумпфу рекультивуватиметься під газон з висаджуванням багаторічних трав. Буровий розчин в основному складається з частинок мінерального ґрунту, виїнятого на поверхню в процесі буріння свердловини та не містить у своєму складі будь-яких хімічних домішок техногенного походження, тому хімічний вплив на ґрунтове середовище є малоймовірним. Відходи з боку планованої діяльності характеризуються присутністю в них мінеральних і органічних домішок. Вплив з боку відходів на стан ґрунту є малоймовірним та можливий виключно внаслідок настання аварійної ситуації та/або втрати герметичності тари для їх зберігання, та/або покриття в місцях їх зберігання. Вплив на стан ґрунту також можливий внаслідок втрати герметичності баків з паливом будівельної і автомобільної техніки,

наприклад внаслідок дорожне-транспортної пригоди. Однак настання аварійної ситуації, пов'язаної зі втратою герметичності баків з паливом є малоймовірним. Локалізація аварійних приливів нафтопродуктів здійснюється шляхом зняття верхнього шару забрудненого ґрунту. Забруднення водоносного горизонту внаслідок приливів нафтопродуктів є малоймовірним.

Дощові і талі води, що формуватимуться в межах території об'єкта планованої діяльності є умовно чистими. Вплив на стан ґрунту з боку дощових і талих вод в основному пов'язаний зі змиванням забруднюючих речовин з поверхні водонепроникного покриття. Відведення дощових і талих вод відбуватиметься за рахунок поздовжніх і поперечних уклонів території. Дощові і талі води поглинатимуться ґрунтовим середовищем прилеглих територій, які представлені у вигляді газонів та зелених насаджень.

Підсумовуючи викладене можна зазначити, що основний вплив на стан ґрунтового середовища з боку планованої діяльності в основному пов'язаний із порушення структури верхнього шару ґрунту, за терміном матиме постійний характер, за площею — локальний характер.

Рослинний і тваринний світ, заповідні об'єкти: В межах земельної ділянки об'єкта планованої діяльності зелені насадження відсутні, знесення деревинної рослинності не передбачається. Рослини, занесені до Червоної книги України, на земельній ділянці об'єкта планованої діяльності також відсутні. За наявними даними викладеними в розділах 3.1.6. -3.1.8 даного Звіту, об'єкти природно-заповідного фонду розміщуються на значній відстані, тому впливу на них з боку об'єкта планованої діяльності не відбуватиметься. Об'єкт планованої діяльності ніяким чином не позначиться на флорі і фауні прилеглих територій. Тому впливу на стан флори, фауни, біорізноманіття, об'єкти ПЗФ з боку об'єкта планованої діяльності не прогнозується.

Навколишнє соціальне середовище: Негативних факторів впливу на умови життєдіяльності місцевого населення та навколишнє соціальне середовище не передбачається.

Вплив на техногенне середовище: негативно не впливає, проектні рішення відповідають будівельним вимогам і правилам. Вплив планованої діяльності на промислові, житлово-цивільні об'єкти, пам'ятки архітектури, історії і культури (як об'єкти забудови), наземні і підземні споруди та інші елементи техногенного середовища – відсутній. Оскільки в зоні планованої діяльності об'єкти техногенного середовища, на які може відбуватися вплив, розташовані за межами території, на якій розташований водозабір.

Матеріальні об'єкти, включаючи архітектурну, археологічну і культурну спадщину. Вплив на будь-які матеріальні об'єкти з боку планованої діяльності не відбуватиметься внаслідок їх відсутності в межах місця провадження планованої діяльності. Суцільне археологічне обстеження земельної ділянки під плановану діяльність не проводилося. Об'єкти археологічної спадщини на

даній території на сьогодні не відомі, але їх наявність можлива. Тому перед початком будівельних робіт необхідно провести археологічну розвідку земельної ділянки.

Відповідно із статтею 36 Закону України «Про охорону культурної спадщини» у випадку виявлення знахідок археологічного чи історичного характеру під час проведення земляних робіт на земельній ділянці під плановану діяльність, необхідно зупинити подальше їх ведення і повідомити про це орган охорони культурної спадщини Чернігівської області.

Згідно “Переліку об’єктів культурної спадщини національного значення, які заносяться до Державного реєстру нерухомих пам’яток України”, додаток до Постанови КМУ №928 від 03.09.2009 р. в межах ділянки плануємої діяльності відсутні об’єкти культурної спадщини національного значення. Відповідно ст. 36 Закону Згідно державного реєстру нерухомих пам’яток місцевого значення, складеного Міністерством культури України, на земельній ділянці також відсутні нерухомі пам’ятки місцевого значення.

Фізичний фактор довкілля Об’єкт планованої діяльності не здійснює іонізуючого, електромагнітного випромінювання. Ймовірних змін фізичного фактору довкілля в частині іонізуючого, електромагнітного випромінювання з боку планованої діяльності та її альтернативних варіантів не відбуватиметься. Зміни фізичного фактору довкілля в частині акустичного впливу з боку планованої діяльності та її альтернативних варіантів ймовірно відбуватимуться на період нульової фази життєвого циклу проекту за рахунок роботи двигунів автомобільної і будівельної техніки. Однак цей вплив не поширюватиметься на територію житлової забудови внаслідок її віддаленості від місця здійснення діяльності та наявності на шляху розповсюдження звуку перешкод у вигляді зелених насаджень та об’єктів виробничої забудови. Вплив на фізичний фактор довкілля на період операційної фази життєвого циклу проекту матиме локальний характер, не перевищуватимуть нормативних значень, встановлених для житлової забудови, та не впливатимуть на стан атмосферного повітря в районі розміщення об’єкта планованої діяльності в цілому. На період операційної фази життєвого циклу проекту внаслідок розміщення насосного устаткування на глибині близько 35м звук не надходитиме у навколишнє середовище, тому зміна фізичного фактору довкілля на період операційної фази життєвого циклу проекту не відбуватиметься.

Виконання всіх заходів, передбачених проектом на період будівництва і дотримання в період експлуатації основних санітарно-захисних вимог на території зони санітарної охорони не приведе до погіршення навколишнього природного середовища.

5. Опис і оцінка можливого впливу на довкілля планованої діяльності.

5.1. Виконання підготовчих і будівельних робіт та провадження планованої діяльності, включаючи (за потреби) роботи з демонтажу після завершення такої діяльності.

Підготовчі та будівельні роботи на об'єкті здійснюватимуться при дотриманні природоохоронного законодавства і мають забезпечити ефективний захист навколишнього середовища від забруднення. При виконанні підготовчих та будівельних робіт будуть використані звичайні поширені технології будівництва та будівельне обладнання, що відповідають чинним будівельним нормативам.

Навантаження на навколишнє середовище під час виконання підготовчих і будівельних робіт відбувається при утворенні викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря при роботі будівельної техніки та автотранспорту, при проведенні бурових та земляних (виїмко-навантажувальних) робіт, при проведенні зварювальних робіт; утворенні відходів та при здійсненні шумового впливу від працюючих будівельних машин та механізмів.

Підготовчі роботи, які включають:

- зняття рослинного шару ґрунту та планування на майданчиках розміщення насосної станції, водогону, благоустрій ЗСО;
- згідно з балансом земляних робіт розроблення та використання ґрунту при улаштуванні:
 - насосної станції 20 м³, в тому числі 2 м³ рослинного ґрунту;
 - водогін 46м³, в тому числі 6 м³ рослинного ґрунту;
 - скидний колектор 54м³, в тому числі 7 м³ рослинного ґрунту.

Буріння розвідувально-експлуатаційної свердловини

Буріння свердловини передбачається роторним способом (агрегатом буровим на базі автомобіля для роторного буріння) з прямою промивкою глинистим розчином, з обсаджуванням колонами труб з подальшим їх цементуванням.

Для ізоляції експлуатаційного водоносного горизонту від поверхневого забруднення, проникнення вод вищезалегаючих водоносних горизонтів у затрубний і міжтрубний простір при бурінні свердловини передбачається цементация колон обсадних труб.

Основні проектні показники свердловини:

| Інтервал буріння,м | Долото Ø, мм | Обсадна колона Ø, мм | Примітка |
|--------------------|--------------|------------------------|-------------------------------|
| 0,00-115,00 | 295 | 219 | На всю довжину колони |
| 115,0-125,0 | 190 | 125 – фільтрова колона | 0,0-125,0 Гравійна обсіпка |

1. Випереджувальну свердловину в інтервалі 0,0-125,0 бурити долотом 125мм.

2. В інтервалі 0,0-115,0м розбурка долотом 295мм з обсадкою трубами 219мм та затрубною цементациєю від забою до гирла.

3. В інтервалі 115,0-125,0м розбурка долотом 190мм з промивкою чистою водою, встановлення фільтрової колони 125мм в інтервалі 0,0-117,0м.

6. В інтервалі 117,0-123,0 встановлення робочої частини фільтру.

7. В інтервалі 123,0-125,0м встановлений відстійник 125мм. Нижня частина відстійника закрита металевою пробкою 125мм.

Для цементациї колон обсадних труб передбачається використовувати тампонажний портландцемент ДСТУ Б.В.2.7-88-99.

Для герметичного заповнення затрубного і міжтрубного простору свердловини цементним розчином передбачається використовувати розчин цементу з розширювачами: 15-25% гіпсоглинозему (ДСТУ Б В.2.7-266:2011), або 10-15% молотого негашеного вапна (ДСТУ Б В.2.7-90:2011), або 10-15% активної кремнеземної добавки (шлаку, опоки, трепелу). Для цементувальних робіт треба використовувати цементувальні агрегати 1АС-20, ЕАС-20 та 3АС-30. та цементувальну головку 2ГУЦ-400. Буріння по водоносному комплексу буде виконуватись роторним способом з промивкою глинистим розчином, з підтримкою надмірного гідростатичного тиску. Для промивання свердловини після буріння буде використано воду господарсько-питного призначення з метою запобігання від забруднення експлуатаційного водоносного комплексу. Водоприймальна частина свердловини буде обладнана трубчастим перфорованим фільтром з сітчастою обмоткою та гравійною обсіпкою.

Після закінчення буріння і цементациї передбачено перевірити якість цементациї нагнітанням води у свердловину, геофізичним методом або запуском у затрубний простір індикатора (харчової солі або барвника) з наступним спостереженням за складом води або барвником при відкачці із свердловини.

Передбачається виконання комплексу геофізичних досліджень у свердловині.

Для деталізації геологічного розрізу передбачено проведення гамма- та електрокаротажу по всьому стовбуру свердловини. Висновки геофізичних досліджень будуть оформлені та передані замовнику в установленому порядку.

Після закінчення буріння і установки фільтрової колони буде проведена прокачка свердловини від шламу і глинистого розчину, виконані заміри витрати і рівні води, а також зафіксовано ступінь освітлення води.

Дослідна відкачка ерліфом згідно із ДБН В.2.5-74:2013 повинна проводитись при двох зниженнях рівня: з дебітом, рівним проектному і на 25%-30% більше проектного. Загальна

тривалість відкачок - не менше 3-6 верст/змін на кожне зниження до встановлення постійного динамічного рівня при заданому дебіті.

В процесі проведення дослідних відкачок в кінці кожного зниження буде виконаний відбір проб води на хімічний та бактеріологічний аналізи.

Обладнання для експлуатації свердловини: насос Насос Wilo FIRST SPU4, продуктивністю 1 м³/год; пристрій для заміру рівня води – трубка оцинкована Ø 15 мм; пристрій для вимірювання витрат води – електромагнітний лічильник.

Після завершення всіх робіт устя свердловини герметизується. На усті свердловини встановлюється кран для відбору проб води.

Заключні роботи: демонтаж бурової установки, рекультивація порушених земельних ділянок - засипка, планування та благоустрій I поясу ЗСО (суворого режиму) водяної свердловини.

5.2. Використання у процесі провадження планованої діяльності природних ресурсів, зокрема земель, ґрунтів, води та біорізноманіття.

Будівництво водозабірної артезіанської свердловини передбачено на земельній ділянці Замовника, в с. Халимонове Ніжинського району, територія водозабору спланована так, що забезпечується відведення поверхневих стоків за межі водозабору. Земельна ділянка використовується за цільовим призначенням. Додаткового вилучення земельних ділянок для провадження планованої діяльності не передбачається.

Використання води на технологічні потреби - буріння свердловини, передбачається із існуючих мереж.

Для буріння свердловини необхідно:

- води – 9,05 м³,
- глини – 1,99т,
- гравійної обсіпки – 0,78м³;

Відпрацьований в процесі буріння глинистий розчин в об'ємі 7,85м³ після відстоювання фільтруватиметься у ґрунтове середовище. Місце розміщення зумпфу засипається надлишками ґрунту, що створюються в процесі будівництва, рекультивується шляхом розпланування по поверхні рослинного шару зі засіванням багаторічними травами. Вода що відкачується при прокачках та відкачках свердловини під час її будівництва скидається у приймальні ємкості.

Використання ґрунтів не передбачається. Вплив на ґрунти при дотриманні вимог природоохоронного законодавства не відбуватиметься. Додаткові заходи для захисту геологічного середовища непотрібні.

Використання підземних вод узгоджено ДП “Українська геологічна компанія” за № 801 від 08.09.2025р. (копія гідрогеологічного висновку наведена в Додатках). Отже, вплив на водне середовище в ході здійснення планованої діяльності можна охарактеризувати як локальний (на рівні водоносного горизонту), негативний вплив не очікується.

Біорізноманіття при реалізації планованої діяльності не використовується, вплив на біорізноманіття відсутній. Фауна в районі реалізації планованої діяльності представлена тваринами і птахами, які завжди існували по сусідству з людиною, незважаючи на будь яке її господарювання та проведення будь якої діяльності, а тому шкода тваринному світу буде відсутня.

В межах земельної ділянки проектного водозабору відсутні об’єкти природно-заповідного фонду, а також популяції або окремі представники зникаючих видів фауни і флори, занесені до Червоної Книги України.

Отже, вплив об’єкту, зумовлений використанням у процесі провадження планованої діяльності земель, ґрунтів, води та біорізноманіття, можна охарактеризувати як локальний (не виходитиме за межі проектного земельної ділянки) та прийнятний для довкілля.

5.3. Викиди та скиди забруднюючих речовин, шумове, вібраційне, світлове, теплове та радіаційне забрудненням, випромінення та інші фактори впливу, а також здійснення операцій у сфері поводження з відходами.

Вплив на атмосферне повітря спричиняється тільки в період проведення будівельних робіт з влаштування водної свердловини.

Перелік та характеристика забруднюючих речовин, які викидаються в атмосферу.

| Джерела викидів забруднюючих речовин | Найменування забруднюючих речовин що викидаються в атмосферу |
|--|---|
| Робота двигунів внутрішнього згорання автоспецтехніки | Оксиди азоту, вуглеводні, оксид вуглецю, сажа, сірчистий ангідрид, метан, бензапірен, діоксид вуглецю, неметанові леткі органічні сполуки, діоксид сірки. |
| Пилевиділення при проведенні вантажно-розвантажувальних робіт | Пил неорганічний, що містить двоокис кремнію нижче 20% |
| Виділення забруднюючих речовин при роботі при зварюванні металоконструкцій | Марганцю оксид, заліза оксид |

Речовини, що виділяються в атмосферу, відрізняються за своїми властивостями і чинять різноманітний вплив на навколишнє середовище і здоров’я людини.

Діоксид азоту - бурий газ з удушливим запахом (клас небезпеки - 2); патологічні зміни при отруєнні людини, особливо в органах дихання, набряк слизових оболонок, дихальних шляхів, набряк легень, крововилив; інші внутрішні органи повнокровні, з дрібними крововиливами.

Оксид азоту - газ без кольору, в зрідженому стані - синя рідина; токсична дія; кров'яна отрута, чинить пряму дію на центральну нервову систему.

Початковий прояв при гострому отруєнні - загальна слабкість, запаморочення, оніміння ніг.

При легкому отруєнні ці симптоми на протязі декількох хвилин зникають при виході на свіже повітря. При більш сильному - приєднуються до симптомів нудота, деколи блювота. При важкому отруєнні з'являється синюшність губ, ослаблений пульс, зміна кольору крові.

Наслідки отруєння проявляються тривалий час (більше року) у вигляді порушення асоціативних здібностей, ослаблення пам'яті, м'язової сили.

Оксид вуглецю (клас небезпеки - 4) - отруйний газ без кольору, без смаку, зі слабким запахом. Отруйна дія оксиду вуглецю відома під назвою чаду, пояснюється тим, що він легко з'єднується з гемоглобіном крові і робить його нездатним переносити кисень від легень до тканин.

При надходженні свіжого повітря гемоглобін відновлює здатність поглинати кисень. Якщо вдихаються невеликі концентрації, приблизно до 1 мл/л, то проявляється відчуття важкості голови, стиснення лобу, ніби «кліщами», потім сильний головний біль, мерехтіння перед очима і пульсація у скронях.

При подальшому перебуванні в атмосфері газу, наростає сонливість і ціпеніння з запамороченням.

Більше всього, при отруєнні потерпає центральна нервова система. По мірі розвитку аноксемії, людина поступово втрачає здатність міркувати, порушується координація руху.

Заходи попередження.

Загальні заходи для всіх місць отримання і можливого виділення оксиду вуглецю: герметизація апаратури, швидке видалення виділеного оксиду вуглецю.

Сажа (клас небезпеки - 3) - високодисперсний порошок. Сажа викликає важкі хронічні захворювання шлунково-кишкового тракту, хронічний гепатит. Вона може викликати пневмоконіоз, антракоз: втомлюваність, кашель, біль в грудях, задишка, бронхіт в наслідок чого розвивається емфізема, зміни зі сторони серця.

Ангідрид сірчистий (клас небезпеки - 3) - газ без кольору з різким запахом. Загальний характер дії виявляється в захворюванні дихальних шляхів, викликають спазми бронхів. При впливі ангідриду сірчастого у вигляді аерозолю, утворюваного при туманах і підвищеній вологості повітря, подразнюючий ефект сильніший. Волога поверхня поглинає сірчистий ангідрид, потім послідовно утворюється сірчана кислота. Загальна дія полягає в порушенні вуглеводного і білкового обміну, пригніченні окислювальних процесів в головному мозку, печінці, селезінці, м'язах, подразнює кровоносні органи.

Вуглеводні насичені (клас небезпеки - 4) - рідина без кольору з характерним запахом; вуглеводні входять в склад пластових флюїдів та палива. Хімічний склад: парафіни, циклопарафіни, алкіл бензоли, нафтени. Діє токсично. У великих дозах викликає нудоту та запаморочення. При тривалому контакті організму людини в невеликих дозах, наслідки досить тяжкі. В цьому випадку отруєння може стати причиною лейкемії, або раку крові, і анемії - зменшення кількості червоних кров'яних тілець.

Транспортування хімічних реагентів до бурової та зберігання на буровому майданчику здійснюватиметься в герметичній тарі.

Розрахунок викидів забруднюючих речовин при проведенні зварювальних робіт

Розрахунок викидів від зварювальних робіт металоконструкцій при будівництві свердловини виконаний по методиці «Показники емісії (питомі викиди) забруднюючих речовин від процесів електро-, газозварювання, наплавлювання електро-, газорізання та напилювання металів», що затверджена Мінприроди 11.01.2003 р. (далі «Показники...») за наступними формулами:

річний викид (т/рік)

$$G = k^x \cdot B \cdot 10^{-3}, \text{ т/рік};$$

де: B - витрата електродів, зварювального дроту за рік, т/рік;

k^x - питомий показник виділення інгредієнту "x" кг/т, що визначається згідно додатків А-В методики.

максимальний викид (г/с)

$$M = B_{\tau} \cdot k^x \cdot \frac{10^3}{\tau \cdot 3600}, \text{ г/с}$$

де: B_{τ} – витрата електродів, зварювального дроту за найбільш напружену зміну, інший проміжок часу τ , кг (для обрахунку секундного викиду приймається витрата зварного матеріалу:

- витрата електродів - 0,0005 кг/с (із розрахунку 1 електрод – 60г – вигорає за 2 хвилини)

τ - час проведення зварювальних робіт – тривалість зміни, годин;

k^x - питомий показник виділення інгредієнту "x" г/кг, що визначається згідно додатків А-В методики.

Електрозварювання під час будівництва альтанки виконується електродами марки Э-42 (АНО-6). Витрата електродів прийнята у відповідності з кошторисною документацією та наведена в таблиці нижче.

| Марка електродів | Витрата електродів | |
|------------------|--------------------|--------|
| | кг/рік | кг/год |
| 1 | 2 | 3 |

| | | |
|-------|------|-----|
| АНО-6 | 39,0 | 1,8 |
|-------|------|-----|

Для розрахунку викидів забруднюючих речовин, що надходять у повітря від електрозварювання, використовуються усереднені питомі викиди забруднюючих речовин (табл. 1, п.1.15 «Показники...»), які виділяються на кг витрачених зварювальних матеріалів.

Результати розрахунків обсягів викидів забруднюючих речовин від електрозварювання занесені в таблиці нижче

Викиди забруднюючих речовин від зварювання

| Забруднюючі речовини | Питомі викиди г/кг | Валові викиди, т/рік | Секундні викиди г/с |
|----------------------|--------------------|----------------------|---------------------|
| <i>1</i> | <i>2</i> | <i>3</i> | <i>4</i> |
| Заліза оксид | 14,35 | 0,00056 | 0,0072 |
| Марганцю оксид | 1,95 | 0,000076 | 0,00097 |

Розрахунок викидів забруднюючих речовин та парникових газів у повітря при роботі ДВЗ будівельних машин та механізмів.

Розрахунок викидів забруднюючих речовин від працюючих двигунів автотранспортних засобів виконаний з використанням ЕМЕР/ЕЕА Air Pollutant Emission Inventory Guidebook (Керівництво по інвентаризації атмосферних викидів (CORINAIR)). Розрахунок викидів забруднюючих речовин та парникових газів у повітря від використання палива вантажним автотранспортом та будівельною технікою виконаний за формулами (1) пунктів 1.A.3.b Road transport GB2013 1.A.2.f.ii Other mobile GB2013:

$$\text{Валовий викид: } E_i = \sum_j (\sum_m FC_{jm} \cdot EF_{ijm}) \cdot 10^{-6}$$

де: E_i – обсяги викидів i -ої забруднюючої речовини, кг/рік;

FC_m – обсяги спожитого m -го виду палива кожною j -ю групою автотранспорту, кг/рік;

EF_{im} – коефіцієнт викидів i -ї забруднюючої речовини (крім свинцю, та діоксиду сірки) від m -го виду палива, г/кг.

$$\text{Секундний викид } E_{i(r)} = FC_{lm(r)} \cdot EF_{ilm} \cdot 1/3600$$

де: $E_{i(r)}$ – обсяги викидів i -ої забруднюючої речовини, г/с;

$FC_{m(r)}$ – обсяги спожитого m -го виду палива кожною j -ю групою автотранспорту, кг/год;

EF_{im} – коефіцієнт викидів i -ї забруднюючої речовини від m -го виду палива, г/кг;

Коефіцієнти викидів забруднюючих речовин представлені для кожного виду палива, по кожній категорії і наведені в таблиці 3-5, 3-6, 3-7, 3-11 1.A.3.b Road transport GB2013 та таблиці 3-1 1.A.2.f.ii Other mobile (Керівництво по інвентаризації атмосферних викидів (CORINAIR)). Для азоту діоксид, вуглецю оксид, вуглеводних, сірки діоксид, бенз(а)пірен, сажа показники емісії для вантажного транспорту та будівельної техніки прийняті за даними таблиці 4.3.13 методики (Сборник методик по расчету содержания загрязняющих веществ в выбросах от неорганизованных источников в атмосфере. Донецк, “УкрНТЕК” 1998). Питомий показник викиду парникових газів та

аміаку для вантажного автотранспорту прийнятий за даними таблиці 9-12 1.A.3.b Road transport GB2013 (Керівництво по інвентаризації атмосферних викидів (CORINAIR)).

Вхідні дані і результати розрахунків викидів забруднюючих речовин від працюючих двигунів будівельної техніки, наведені в наступних таблицях:

Задіяна спецавтотехніка на об'єкті :

| Найменування | Вид палива | Кількість одиниць | Час роботи, маш.год | Витрата палива | |
|---------------|------------|-------------------|---------------------|----------------|--------|
| | | | | л/маш.год | кг/рік |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Екскаватор | Дизельне | 1 | 20 | 5 | 85 |
| Бурова УРБ2А2 | Дизельне | 1 | 191 | 7,1 | 1153 |
| Всього | Дизельне | 2 | 211 | 12,1 | 1238 |

Питомі показники викиду і-ої забруднюючої речовини для будівельної техніки, кг/т

| Забруднюючі речовини та парникові гази | Вид палива (кг/т) ДП |
|--|--------------------------|
| Вуглецю оксид | 10,722 |
| Діоксид азоту | 32,792 |
| Діоксид сірки | 0,35 |
| Неметанові леткі органічні сполуки | 3,385 |
| Метан | 0,055 |
| Оксид азоту | 0,135 |
| Сажа | 2,086 |
| Вуглекислий газ | 3160 |
| Бенз(а)пірен | 0,03 |

Максимальні разові викиди

| Назва речовини | Екскаватор, 85кг/рік | | Бурова, 1153 кг/рік | | Всього | |
|------------------------------------|----------------------|-------------|---------------------|-------------|------------|----------|
| | г/с | т/рік | г/с | т/рік | г/с | т/рік |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Оксид вуглецю | 0,012657917 | 0,00091137 | 0,017974242 | 0,012362466 | 0,03063216 | 0,013274 |
| Діоксид азоту | 0,038712778 | 0,00278732 | 0,054972144 | 0,037809176 | 0,09368492 | 0,040596 |
| Діоксид сірки | 0,000413194 | 0,00002975 | 0,000586736 | 0,00040355 | 0,00099993 | 0,000433 |
| Неметанові леткі органічні сполуки | 0,003996181 | 0,000287725 | 0,005674576 | 0,003902905 | 0,00967076 | 0,004191 |
| Метан | 6,49306E-05 | 0,000004675 | 9,22014E-05 | 0,000063415 | 0,00015713 | 6,81E-05 |
| Оксид азоту | 0,000159375 | 0,000011475 | 0,000226313 | 0,000155655 | 0,00038569 | 0,000167 |
| Сажа | 0,002462639 | 0,00017731 | 0,003496947 | 0,002405158 | 0,00595959 | 0,002582 |
| Вуглекислий газ | 3,730555556 | 0,2686 | 5,297388889 | 3,64348 | 9,02794444 | 3,91208 |
| Бенз(а)пірен | 3,54167E-05 | 0,00000255 | 5,02917E-05 | 0,00003459 | 8,5708E-05 | 3,71E-05 |

Розрахунок викидів речовин в вигляді твердих суспендованих частинок від процесів пересипу ґрунту та при проведення вантажно-розвантажувальних робіт глини

При прокладанні внутрішньо майданчикового трубопроводу від свердловини до водорозбірної колонки виконується розробка ґрунту екскаваторами (розробка траншеї) та бульдозерами (засипка траншеї). Об'єми земляних робіт по прокладці внутрішньо майданчикових мереж діаметром 32мм довжиною 37 м складає 200м³ чи 300т.

Розрахунок викидів пилу від процесів пересипу ґрунту виконаний з застосуванням “Сборник методик по расчету содержания загрязняющих веществ в выбросах от неорганизованных источников в атмосферу”, за наступними формулами:

$$M_{\text{СЕК}} = \frac{k_1 k_2 k_3 k_4 k_5 k_7 G_{\text{год}} 10^6 V_1}{3600} \quad (\text{г/сек})$$

$$G_{\text{РІК}} = k_1 k_2 k_3 k_4 k_5 k_7 G_{\text{РІК}} V_1 \quad , \text{ т/ період будівництва}$$

- Де k_1 – вагова доля пилової фракції в матеріалі. Визначається шляхом відмивання і просіву середньої проби з виділенням фракції пилу розміром 0-200 мкм;
- k_2 – доля пилу (від всієї маси пилу), що переходить в аерозоль.
- Значення коефіцієнтів k_1 та k_2 для різних матеріалів наведено у таблиці 4.3.1 «Сборник методик по расчету содержания загрязняющих веществ в выбросах от неорганизованных источников в атмосферу. Донецк, “УкрНТЕК” 1998»
- k_3 – коефіцієнт, що враховує місцеві метеоумови та приймається згідно таблиці 4.3.2 Методики;
- k_4 – коефіцієнт, що враховує місцеві умови, ступінь захищеності вузла від зовнішніх впливів, умови пилоутворення, та приймається за даними таблиці 4.3.3 Методики;
- k_5 – коефіцієнт, що враховує вологість матеріалу та приймається за даними таблиці 4.3.4 Методики;
- k_7 – коефіцієнт, що враховує дисперсність матеріалу та приймається за даними таблиці 4.3.5 Методики;
- $G_{\text{год}}$, $G_{\text{РІК}}$ — сумарна кількість матеріалу, що переробляється, тонн за годину і тонн за рік відповідно;
- V_1 — коефіцієнт, що враховує висоту пересипання та приймається за даними таблиці 4.3.7 Методики.

Потужність викидів пилу в атмосферу при завантаженні глини бентонітової у глиномішалку розраховується за аналогічною методикою. Необхідний об'єм глини для буріння проекрованої свердловини складає 1,99т. Вхідні дані та результати розрахунків викидів пилу від процесів пересипу матеріалу наведені в наступній таблиці:

| №п/п | Найменування | Одиниця виміру | Величина ґрунт | Величина Глина |
|------|--------------|----------------|----------------|----------------|
|------|--------------|----------------|----------------|----------------|

| | | | | |
|----|---|----------------|---------|---------|
| 1 | Річний обсяг перевантаження матеріалу | т/рік | 300 | 1,99 |
| 2 | Продуктивність перевантаження матеріалу | т/год | 15 | 0,056 |
| 3 | Коефіцієнт, що враховує висоту пересипання В' | | 0,3 | 0,5 |
| 4 | Вагова доля пилової фракції в матеріалі, K_1 | Частка до ваги | 0,04 | 0,05 |
| 5 | Доля пилу (від всієї маси пилу), яка переходить в зважений стан (аерозоль), K_2 | Частка до ваги | 0,01 | 0,02 |
| 6 | Коефіцієнт, що враховує місцеві метеорологічні умови K_3 | Частка до ваги | 1,2 | 1,7 |
| 7 | Коефіцієнт, що враховує місцеві умови, ступінь захищеності, умови пилоутворення K_4 | Частка до ваги | 0,2 | 0,1 |
| 8 | Коефіцієнт, що враховує вологість матеріалу K_5 | % | 0,01 | 0,8 |
| 9 | Коефіцієнт, що враховує дисперсність матеріалу K_7 | Частка до ваги | 0,5 | 1 |
| 10 | Секундний викид | г/с | 0,0006 | 0,001 |
| 11 | Валовий річний викид | т/рік | 0,00004 | 0,00014 |

Оцінка рівня забруднення атмосферного повітря

Оцінка рівня забруднення атмосферного повітря виконана шляхом розрахунків розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі на ЕОМ за програмою, що реалізує алгоритм розрахунку концентрацій, викладений в ОНД-86. Визначення доцільності проведення розрахунку приземних концентрацій забруднюючих речовин виконано згідно п 5.21 ОНД-86. Розрахунок приземних концентрацій на підприємстві проводиться для забруднюючих речовин, що викидаються, для яких виконується умова:

$$M / ГДК > \Phi, \text{ де } \Phi - 0,01 \times H, \text{ при } H > 10 \text{ м; } \Phi = 0,1 \text{ при } H < 10 \text{ м,}$$

де: M - сумарне значення викиду від всіх джерел, при найбільш несприятливих з встановлених умовах викиду, г/с;

$ГДК$ - максимальна разова гранично допустима концентрація, мг/м³;

H - середньозважена висота джерел викиду, м.

Доцільність розрахунків розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі проводиться для джерела з найбільшим впливом на атмосферне повітря – бурової. Приймаємо, що бурова установка та екскаватор одночасно не працюють. Величини коефіцієнта стратифікації A , коефіцієнтів, що враховують вплив рельєфу місцевості та метеорологічні характеристики, що визначають умови розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі с. Халимонове у відповідності до довідки Чернігівського обласного центру з гідрометеорології (копія довідки представлена у додатках) по с. Халимонове, а саме за даними репрезентативної метеостанції Ніжин, що є найближчим пунктом спостереження до с. Халимонове. Це відповідає вимогам Методики розрахунку концентрацій у приземному шарі атмосферного повітря шкідливих речовин, що містяться у викидах підприємств (затверджена наказом Мінекології №309 від 11.08.2017), щодо використання даних репрезентативних метеорологічних станцій для районів, де прямі спостереження не проводяться.

Зведена таблиця джерел викидів забруднюючих речовин на період

виконання підготовчих і будівельних робіт

| № п/п | Найменування речовин | Сумарне значення викидів в період будівництва г/с | ГДК, мг/м3 | М/ГДК | Ф | Доцільність проведення розрахунку |
|-------|---|---|------------|------------|-----|-----------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | Оксид вуглецю | 0,030632158 | 5 | 0,00612643 | 0,1 | ні |
| 2 | Діоксид азоту | 0,093684922 | 0,2 | 0,46842461 | 0,1 | так |
| 3 | Діоксид сірки | 0,000999931 | 0,5 | 0,00199986 | 0,1 | ні |
| 4 | Неметанові леткі органічні сполуки | 0,009670757 | 0,5 | 0,01934151 | 0,1 | ні |
| 5 | Метан | 0,000157132 | 1 | 0,00015713 | 0,1 | ні |
| 6 | Оксид азоту | 0,000385688 | 0,4 | 0,00096422 | 0,1 | ні |
| 7 | Сажа | 0,005959586 | 0,15 | 0,03973057 | 0,1 | ні |
| 8 | Вуглекислий газ | 9,027944444 | - | | 0,1 | ні |
| 9 | Бенз(а)пірен | 8,57083E-05 | 0,001 | 0,08570833 | 0,1 | ні |
| 10 | Заліза оксид | 0,007 | 0,4 | 0,0175 | 0,1 | ні |
| 11 | Марганцю оксид | 0,00097 | 0,01 | 0,097 | 0,1 | ні |
| 12 | Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок | 0,0016 | 0,5 | 0,0032 | 0,1 | ні |

При розрахунку був прийнятий тип джерела площинний.

Аналіз розрахунків приземних концентрацій, проведених в додатку показує, що для всіх шкідливих речовин максимальні приземні концентрації викидів під час будівництва проєктованого об'єкту не перевищують ГДК атмосферного повітря с. Халимонове.

Вплив на атмосферне повітря в період будівництва приймається в межах нормативно допустимого..

Таким чином, викиди всіх шкідливих речовин можна встановити як гранично-допустимі. Концентрація відпрацьованих газів буде безпечною для навколишнього природного середовища і здоров'я людей.

Розрахунок розсіювання представлений в додатках.

Вплив на атмосферне повітря в період будівництва приймається в межах нормативно допустимого.

Для зменшення кількості викидів в атмосферу проєктом передбачено:

- раціональне використання будівельної техніки оптимальної потужності;
- мінімальна кількість одночасно працюючих машин і механізмів.

Для запобігання забруднення середовища передбачено зберігання мастильних матеріалів у герметично закритих ємкостях.

В процесі експлуатації водозабірної свердловини негативний вплив на повітряне середовище відсутній.

Шумове навантаження при будівництві

Основними джерелами утворення шумового забруднення при провадженні планованої діяльності є автотранспорт. Найближча житлова забудова відповідно акту обстеження земельної ділянки становить 60м. При виконанні розрахунку використані наступні законодавчі, нормативні та методичні документи:

- Державні санітарні правила планування та забудови населених пунктів №173 від 19.06.1996;
- ДБН В. 1.1 -31:2013 «Захист територій, будинків і споруд від шуму»;
- ДСТУ-Н Б В. 1.1-35:2013 «Настанова з розрахунку рівнів шуму в приміщеннях і на територіях»;
- ДСТУ-Н Б В.1.1-33:2013 Настанова з розрахунку та проектування захисту від шуму сельбищних територій».

Розрахунок очікуваного рівня звуку виконано на межі найближчої житлової забудови на відстані 60 м від джерела шуму. Роботи на виробничому майданчику проводяться в денний час. Технологічне обладнання, яке передбачається до застосування, сертифіковано в Україні. Дана техніка підлягає обов'язковому технічному контролю, в т.ч. і шумовому, з періодичністю, встановленою законодавством.

Шумові характеристики технологічного обладнання згідно паспортних даних і технічних показників, знаходяться в межах допустимих нормативних показників.

Перелік джерел шуму при виконанні будівельних робіт будівельними машинами та механізмами: бурова, екскаватор, автомашина, кран.

Для визначення тимчасового впливу шуму при будівництві проведено акустичний розрахунок. Рівень звукового тиску визначено у розрахунковій точці на відстані 60м від працюючої техніки – це відстань від місця роботи будмеханізма до найближчого будинку житлової забудови.

Шумові характеристики будівельної техніки прийняті відповідно до «Каталогу джерел шуму і засобів захисту» та наведені у таблиці нижче. Акустичні розрахунки виконані згідно до вимог ДБН В.1.1-31: 2013 «Захист територій, будинків і споруд від шуму». Враховуючи, що кран працює тільки при монтажі труб, колодязів, проектними рішеннями прийнято одночасно на будмайданчику робота двох одиниць техніки.

Шумові характеристики будівельної техніки

| Найменування | Рівень шуму, дБА |
|--------------|------------------|
| Бурова | 87,0 |
| Екскаватор | 78,0 |

Сумарний максимальний рівень шуму від двох одиниць будівельної техніки може

$$\text{складати: } L_{\text{сум}} = 10 \cdot \lg \sum_{n=1}^2 10^{0.1L} = 10 \lg(10^{8.7} + 10^{7.8}) = 87,5 \text{ дБа}$$

Для визначення рівня шуму на межі житлової забудови виконується розрахунок згідно ДСТУ-Н Б В.1.1-33:2923 «Настанова з розрахунку та проектування захисту від шуму сельбищних територій».

Рівень звуку в розрахунковій точці на території житлової забудови від джерела шуму визначається за формулою:

$$L_{\text{Атер}} = L_{\text{А}} - \Delta L_{\text{Авідст.}} - \Delta L_{\text{Апов}} - \Delta L_{\text{Апок}} - \Delta L_{\text{Аекр}} - \Delta L_{\text{Азел}} - \Delta L_{\text{Аобм}} + \Delta L_{\text{Авідб}}, \text{ дБа}$$

де $L_{\text{А}}$ - шумова характеристика,

$\Delta L_{\text{Авідст.}}$ - поправка, що враховує зниження рівня звуку в залежності від відстані між джерелом шуму та розрахунковою точкою, дБа;

$$\Delta L_{\text{Авідст.}} = 10 \lg \frac{\pi r(2r + A + B) + AB}{\pi(2 + A + B) + AB}$$

$r = 60$ м; $A = 1,4$ м; $B = 1,4$ м.

$$\Delta L_{\text{Авідст.}=60 \text{ м}} = 36 \text{ дБа.}$$

$\Delta L_{\text{Апов}}$ - поправка, що враховує зниження рівня звуку внаслідок затухання звуку в повітрі, дБа;

$$\Delta L_{\text{Апов } 60} = 5r/1000 = 5 \cdot 60/1000 = 0,30 \text{ дБа.}$$

$\Delta L_{\text{Апок}}$ - поправка, що враховує вплив на рівень звуку в розрахунковій точці типу покриття території, дБа; $\Delta L_{\text{Апок}} = 0$.

$\Delta L_{\text{Аекр}}$ - поправка, що враховує зниження рівня звуку екранами на шляху поширення шуму, дБа; $\Delta L_{\text{Аекр}} = 5,5$.

$\Delta L_{\text{Азел}}$ - поправка, що враховує зниження рівня звуку смугами зелених насаджень, дБа; $\Delta L_{\text{Азел}} = 3,5$.

$\Delta L_{\text{Аобм}}$ - поправка, що враховує зниження рівня звуку внаслідок обмеження кута видимості джерела шуму з розрахункової точки, дБа; $\Delta L_{\text{Аобм}} = 0$.

$\Delta L_{\text{Авідб}}$ - поправка, що враховує підвищення рівня звуку в розрахунковій точці внаслідок накладання відбитого звуку, дБа; $\Delta L_{\text{Авідб}} = 0$.

$$L_{\text{Атер}} = 87,5 - 36,0 - 0,3 - 3,5 - 5,5 - 0 - 0 + 0 = 42 \text{ дБа}$$

За результатами розрахунків в період виконання робіт із застосуванням в максимально напружену зміну будівельної техніки, очікуваний сумарний максимальний рівень звуку на межі житлової забудови не перевищуватиме встановлених нормативних значень для денного та нічного часу доби. А саме рівень шуму на відстані 60 м від ділянки будівництва 42 дБа - в межах встановлених нормативів у відповідності до вимог додатку 16 ДСП 173-96 ($L_{\text{А ЕКВ}} = 55$ (вдень)).

Фактично рівень шуму на межі житлової забудови буде нижчим, оскільки не враховано поглинання звуку поверхнею землі, будівлями та зменшення шуму зеленими насадженнями. Згідно

з результатами розрахунків, рівні звукового тиску не перевищують нормативних на межі житлової забудови та на межі нормативної СЗЗ, отже додаткові заходи по зниженню шуму при будівництві об'єкта не потрібні.

Характеристика рівня шуму від об'єкту в період експлуатації

В процесі здійснення планованої діяльності джерелами шуму виступатиме занурювальний електронасос FIRST SPU4, 0,37кW.

Насос експлуатуватиметься всередині ізольованої від наземного простору фільтрової колони в постійно зануреному положенні (тобто на глибині не менше 35,0 м від даної поверхні), а сама Планована діяльність буде здійснюватися, безпосередньо, в межах території буріння свердловини і суцільною огорожею ділянці, що віддалена від меж найближчої житлової забудови на відстань 60м.

Нормативний рівень шуму на території промислових підприємств не повинен перевищувати 80 дБА, при цьому, згідно з паспортними характеристиками занурюваного електронасоса FIRST SPU4 вказані технічні засоби сертифіковані на використання не тільки в промисловій, а й в житловій зоні, і тому їхня шумова потужність 80 дБА не перевищує.

З урахуванням викладеного, для даного випадку виконання акустичних розрахунків оцінюється як недоцільне, адже Планована діяльність не матиме потужностей, достатніх для внесення будь-яких змін в існуючий акустичний режим майданчика свердловини, а тим більше – в акустичний режим найближчої житлової зони, що віддалена від планованого об'єкта на достатню відстань та, до того ж, надійно заекранована існуючими будівлями, деревами та лісосмугами.

Заходи щодо зменшення шуму та вібрації

Заходи щодо запобігання інтенсивного шумоутворення та ізоляції джерела шуму здійснюються безпосередньо на об'єкті планової діяльності.

Будуть застосовані наступні заходи боротьби с шумом та вібрацією:

- проведення робіт тільки в світлий час доби,
- всі механізми будуть утримуватися в справному стані, їх шумові та вібраційні характеристики відповідатимуть технічним характеристика;
- постійний контакт з вібруючими поверхнями виключається;
- з метою профілактики шкідливого впливу вібрації працюючі будуть забезпечені засобами індивідуального захисту (взуття, рукавиці та ін.):
- установка шумозахисних екранів, установка вихлопних систем (глушників) на транспортних засобах та шумозахисного обладнання на устаткуванні;
- виключення роботи будівельної техніки в холостому ході;
- заборона робіт у районах житлової забудови в нічний час, за винятком випадків, коли розпочаті будівельні роботи не можуть бути призупинені;

- вібрувальні частини будівельного устаткування повинні бути обгороджені і бути максимально віддаленими від найближчих житлових забудов.

В межах ділянки спорудження свердловини відсутні поверхневі постійні та тимчасові водотоки. Вплив на поверхневі води в процесі виконання будівельних робіт та експлуатації свердловини не очікується.

Об'єкт проекрованої діяльності не випромінює ультразвукові, електромагнітні або іонізуючі хвилі. Заходи щодо запобігання або зменшення зазначених впливів на навколишнє середовище проектом не передбачаються.

На вимогу НРБУ-97 та ДСанПіН 2.2.4-171-10 з метою визначення радіаційної якості води за вмістом радіонуклідів передбачено щорічно проводити радіохімічний аналіз води.

В ході буріння свердловини відбуватиметься вилучення гірської породи із стовбура свердловини загальною кількістю 8,13 м³ або 12,20 тони.

Також очікується утворення твердих побутових відходів у кількості 1,0 т.

Після проведення планованої діяльності передбачається вивезення твердих побутових та будівельних відходів на місце видалення відходів №15 (від 21,12,2004р.)с. Курінь Ніжинського району.

Таким чином, виходячи з наведених оцінок впливу на природне середовище, вплив проекрованої діяльності при будівництві є допустимим та контрольованим.

5.4. Ризики для здоров'я людей, об'єктів культурної спадщини та довкілля, у тому числі через можливість виникнення надзвичайних ситуацій.

Суцільне археологічне обстеження земельної ділянки під плановану діяльність не проводилося. Об'єкти археологічної спадщини на даній території на сьогодні не відомі, але їх наявність можлива. Тому перед початком будівельних робіт необхідно провести археологічну розвідку земельної ділянки.

Відповідно із статтею 36 Закону України «Про охорону культурної спадщини» у випадку виявлення знахідок археологічного чи історичного характеру під час проведення земляних робіт на земельній ділянці під плановану діяльність, необхідно зупинити подальше їх ведення і повідомити про це орган охорони культурної спадщини Чернігівської області.

Згідно “Переліку об'єктів культурної спадщини національного значення, які заносяться до Державного реєстру нерухомих пам'яток України”, додаток до Постанови КМУ №928 від 03.09.2009 р. в межах ділянки плануємої діяльності відсутні об'єкти культурної спадщини національного значення. Відповідно ст. 36 Закону Згідно державного реєстру нерухомих пам'яток місцевого значення, складеного Міністерством культури України, на земельній ділянці також відсутні нерухомі пам'ятки місцевого значення.

Для уникнення ризиків для здоров'я населення на водозаборі передбачено проведення постійного контролю якості води з проектованої артезіанської свердловини. Якість підземних вод за органолептичними, фізико-хімічними, санітарно-токсикологічними, мікробіологічними показниками потрібно оцінювати щоквартально, визначення радіаційної якості води – один раз на три роки.

Дотримання правового режиму встановлених зон санітарної охорони для проектованої свердловини виключає можливість надходження техногенного забруднення до водоносних горизонтів, що будуть експлуатуватися.

Ризики для здоров'я людей внаслідок видобування підземних вод відсутні.

Все обладнання встановлене на водозаборі заводського типу. Обладнання справне та працюватиме відповідно до технічного паспорту. В рамках попередження виникнення аварійних ситуацій на водозаборі проводиться огляд обладнання та своєчасний ремонт чи заміна.

Загалом вплив та ризики для здоров'я людей, об'єктів культурної спадщини та довкілля, у тому числі через можливість виникнення надзвичайних ситуацій, можна охарактеризувати як мінімальні.

5.5. Кумулятивний вплив інших наявних об'єктів, планованої діяльності та об'єктів, щодо яких отримано рішення про провадження планованої діяльності.

Земельна ділянка під спорудження артезіанської свердловини знаходиться в центральній частині с. Халимонове Ніжинського району, Чернігівської області. В 60 метрах від місця розташування свердловини знаходяться одноповерхові житлові будинки, поруч з ділянкою знаходиться клуб і магазин. Поблизу місця впровадження планованої діяльності промислові об'єкти відсутні.

Впливу від планованої діяльності об'єкту проектування на території, які мають особливе природоохоронне значення не відбувається.

Основний кумулятивний вплив відбувається на гідрогеологічне середовище та зумовлений вилученням підземних вод, як з боку планованої діяльності так і з боку інших суб'єктів господарювання, які також здійснюють видобування підземних вод. Опис і оцінка впливу на довкілля, зумовленого кумулятивним впливом виконана на базі наявних даних, отриманих з відкритих даних інтернет-ресурсу, а саме: інтерактивної карти родовищ підземних вод, та з Єдиного реєстру ОВД. Кумулятивний вплив розглядався з точки зору наявності джерел впливу аналогічного характеру (виду), що розташовані: на одному проммайданчику та на сусідніх проммайданчиках або територіях. Оцінка здійснювалася на предмет збільшення інтенсивності впливу.

В с. Халимонове відсутні водозабірні свердловини.

Основні водоносні горизонти, що використовуються для індивідуального водопостачання належать до Дніпровського басейну підземних вод. Водоносні горизонти поширені повсюди. Для господарських потреб сільського населення використовуються ґрунтові води (перший від поверхні водоносний горизонт) за допомогою колодязів. Об'єкт планової діяльності не впливатиме на даний водоносний горизонт, оскільки водозабір передбачається на інший водозабірний горизонт, який знаходиться на значній глибині і надійно перекриті глинистими відкладами київської світи еоцену.

Аналіз інших наявних об'єктів в рамках опису і оцінки можливого кумулятивного (сукупного) впливу наведений в наступній таблиці.

| Назва об'єкту діяльності | Опис факторів можливої сукупної взаємодії з планованою діяльністю | Включений/не включений до оцінки можливого кумулятивного впливу |
|---|--|---|
| Водозабірні свердловини в м. Ніжин | Видобуток підземних вод здійснюється 4 водозаборами підземних вод нижньокрейдяного та бучацького горизонту, які експлуатує КП "НУВКГ" | віддалений від об'єкта планованої діяльності (понад 70 км), має низьку інтенсивність впливу, сукупний вплив малоїмовірний та використовує глибинні водоносні горизонти, сукупний вплив малоїмовірний |
| Водозабірні свердловини в м. Бобрівця | КП "Міськдобробут" здійснює видобування питних підземних вод на бучацький та сеноман-нижньокрейдяний водоносні горизонти для централізованого водозабезпечення населення, вторинних водокористувачів та власних господарськопитних потреб | віддалений від об'єкта планованої діяльності (понад 110 км), має низьку інтенсивність впливу, сукупний вплив малоїмовірний та використовує глибинні водоносні горизонти, сукупний вплив малоїмовірний |
| Водозабірні свердловини в м. Бахмач | КП «Бахмачводсервіс» здійснює видобування питних підземних вод на бучацький та сеноман-нижньокрейдяний водоносні горизонти для централізованого водозабезпечення населення, вторинних водокористувачів та власних господарськопитних потреб | віддалений від об'єкта планованої діяльності (понад 3 км), має низьку інтенсивність впливу, сукупний вплив малоїмовірний та використовує глибинні водоносні горизонти, сукупний вплив малоїмовірний |
| Видобування питних підземних вод КП «Прилукитепловодопостачання» для водопостачання населення м. Прилуки | КП «Прилукитепловодопостачання» здійснює видобування питних підземних вод для централізованого водозабезпечення населення, вторинних водокористувачів та власних господарськопитних потреб. На балансі підприємства знаходяться 19 свердловин (на сьогоднішній день працює 11 свердловин) на бучацький та сеноман-нижньокрейдяний водоносні горизонти. | віддалений від об'єкта планованої діяльності (понад 70 км), використовує глибинні водоносні горизонти, сукупний вплив малоїмовірний |
| «Будівництво свердловини з водорозбірною колонкою в с. Кропивне Ніжинського району Чернігівської області» | Видобування підземних вод для питних потреб населення з бучацького водоносного горизонту | віддалений від об'єкта планованої діяльності (понад 30 км), використовує глибинні водоносні горизонти, сукупний вплив малоїмовірний |
| «Будівництво свердловини з водорозбірною колонкою в с. Гайворон Ніжинського району Чернігівської області» | Видобування підземних вод для питних потреб населення з бучацького водоносного горизонту | віддалений від об'єкта планованої діяльності (понад 20 км), використовує глибинні водоносні горизонти, сукупний вплив малоїмовірний |
| «Будівництво свердловини з водорозбірною колонкою в с. Курінь» | Видобування підземних вод для питних потреб населення з | віддалений від об'єкта планованої діяльності (понад 11 км), |

| | | |
|---|----------------------------------|---|
| Ніжинського району Чернігівської області» | бучацького водоносного горизонту | використовує глибинні водоносні горизонти, сукупний вплив малоїмовірний |
|---|----------------------------------|---|

За результатами аналізу інших наявних об'єктів в рамках кумулятивного впливу можна зробити висновок, що об'єкт планованої діяльності суттєво не впливає на гідрологічне середовище в контексті кумулятивного впливу, тому навіть за умови досягнення затверджених лімітів на видобування, безповоротне виснаження водоносних горизонтів не відбудуватиметься.

При здійсненні планованої діяльності негативний транскордонний вплив підприємства на довкілля не передбачається.

5.6. Вплив планованої діяльності на клімат, у тому числі характер і масштаби викидів парникових газів, та чутливість діяльності до зміни клімату.

Планована діяльність не відноситься до видів діяльності, зазначених у “Переліку видів діяльності, викиди парникових газів в результаті провадження яких підлягають моніторингу, звітності та верифікації”, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 23.09.2020 № 880.

Парникові гази, що надходять в атмосферне повітря на період нульової фази життєвого циклу проєкту за обсягами незначні за терміном впливу короткотривалі, тому суттєвого впливу з боку викиду парникових газів на період нульової фази життєвого циклу проєкту не відбудуватиметься.

На період операційної фази життєвого циклу проєкту надходження парникових газів з боку об'єкта планованої діяльності не прогнозується. Але, враховуючи, що в процесі видобування підземних вод відбувається використання електроенергії, джерелом вироблення якої є теплоелектростанції, які отримують електроенергію шляхом спалювання викопного палива, що є джерелом надходження в атмосферу великої кількості парникових газів, тому об'єкт планованої діяльності за рахунок використання електроенергії здійснює опосередкований вплив на зміну клімату. Основним напрямком зменшення впливу на кліматичний фактор довкілля з боку об'єкта планованої діяльності є використання в процесі видобування підземних вод енергозберігального насосного устаткування, підвищення енергоефективності при використанні електричної енергії, використання відновлювальних джерел (наприклад сонячної електростанції локального типу, потужність якої забезпечувала роботу насосного устаткування водозабірної споруди).

Враховуючи термін експлуатації водозабірної споруди, об'єкт планованої діяльності може бути чутливим до зміни кліматичних умов. Чутливість ця обумовлена можливим падінням рівня підземних вод та/або зміни фізико-хімічних характеристик підземних вод.

Глибина залягання рівню підземних вод визначається як кліматичними, так і геоморфологічними умовами регіону, а також ступенем дренажності території та особливостями геологічної будови. Падіння рівню підземних вод може відбуватися внаслідок загальних тенденцій

потепління, що будуть супроводжуватися підвищенням температури повітря, величинами випаровування, зменшення опадів тощо. Зміна фізико-хімічних властивостей підземних вод може бути обумовлена інтенсивною фільтрацією у підземні водні горизонти забруднювачів з верхнього шару ґрунту внаслідок надмірних опадів, спричинених надзвичайними метеорологічними явищами на фоні зміни клімату. Основними напрямками пом'якшування та/або адаптації до такого впливу є:

- підвищення ефективності водокористування шляхом повторного використання води;
- заохочення практики сталого використання водних ресурсів;
- розширене використання економічних стимулів, враховуючи облік витрат води і встановлення ціни на неї з метою сприяння збереженню водних ресурсів.

Загальна тривалість виробничого циклу з врахуванням підготовчих, заключних та дослідних робіт по площадці складає 70 діб.

5.7. Технологія і речовини, що використовуються.

Свердловина призначена, як питне джерело водопостачання для населення с. Халимонове Бахмацької територіальної громади.

При реалізації планованої діяльності буде використано сертифіковане обладнання. Вплив на довкілля обумовлений технологією та матеріалами, що використовуються. Вплив буде відсутній за умови дотримання технічних та технологічних нормативів і вимог нормативно-правових документів.

З метою забезпечення надійності свердловини в процесі експлуатації та заявленої потреби у воді передбачається буріння свердловини роторним способом з прямою промивкою чистою водою в інтервалі залягання водоносного комплексу. Використання води для технологічних потреб (приготування бурового розчину та інших) передбачено від підвізної води в водовозках.

Свердловина

В інтервалі 0,0-115,0 свердловина буриться долотом D=295мм з обсадкою трубами D=219мм. Стовбур свердловини ретельно промивається від шламу та проводиться затрубна цементация колон від забою до гирла.

Після затвердіння цементного розчину виконується розбурювання цементної пробки долотом D=190мм. Подальше буріння в інтервалі 115,0-125м здійснюється тим же діаметром долота. Буріння по водоносному горизонту виконується з промивкою чистою водою з підтриманням надмірного гідростатичного тиску при установці фільтру і гравійній обсіпці, на рівні устя свердловини. Бурові установки при цьому повинні бути вантажопідйомністю 32т.

Водоприймальна частина свердловин обладнується фільтром із перфорованої труби з сітчастою обмоткою та гравійною обсіпкою .

Далі свердловина обладнується фільтровою колоною, яка встановлюється в наступній послідовності:

- Відстійник довжиною 1,0м в інтервалі 123,0-125,0м;
- Робоча частина – сітчастий фільтр на каркасі з перфорованих труб $D=125\text{мм}$ загальною довжиною 6,0м в інтервалі 117,0-123,0м;
- Надфільтрова частина - труби діаметром 125мм довжиною 117,0м в інтервалі - 0,0-117,0м.

Для формування рівномірного шару гравійної засипки фільтрова колона повинна бути відцентрована за допомогою направляючих ліхтарів, встановлених на відстійнику та надфільтровій частині.

Гравійна засипка в інтервалі 115,0-125,0м. Гравій перед засипкою в свердловину промивається та дезінфікується.

Глибина кріплення свердловини обсадними трубами та інтервал установки фільтру можуть коригуватися буровою організацією по фактичному геологічному розрізу та даними каротажу свердловини.

Для цементації колон обсадних труб використовується тампонажний портландцемент ДСТУ Б В.2.7-88-99. Для герметичного заповнення затрубного і міжтрубного простору свердловини цементним розчином треба використовувати розчин цементу з розширювачами 15-25% гіпсоглинозему або 10-15% активної добавки. (шлаку, опоки, трепелу).

Цементацію необхідно виконувати односхідним способом з двома пробками. Для цементувальних робіт треба використовувати головку 2ГУЦ-400. Для цементування свердловини необхідно використовувати цементувальні агрегати 1АС-20 та ЗАС-30.

Для дотримання вимог природоохоронних заходів з охорони підземних вод від виснаження та забруднення проектом передбачено затрубна цементація обсадних колон з виходом цементного розчину на гирло свердловини.

Для промивання свердловини під час буріння необхідно використовувати воду господарсько-питного призначення з метою запобігання забруднення експлуатаційного водоносного горизонту.

Водоприймальна частина свердловин обладнується фільтром із перфорованої труби з сітчастою обмоткою та гравійною обсіпкою.

Після закінчення буріння і цементації необхідно перевірити якість цементації нагнітанням води у свердловину, геофізичним методом або запуском у затрубний простір індикатора (харчової солі або барвника) з наступним спостереженням за складом води або барвником при відкачці свердловини.

Після проходки водоносного комплексу проводяться геофізичні дослідження: стандартний каротаж в інтервалі залягання водоносного комплексу і радіоактивний каротаж по всьому стволу

свердловини. Після закінчення геофізичних досліджень проводять дослідну та експлуатаційної відкачки.

Дослідна відкачка як правило повинна проводитись з трьома зниженнями. Тривалість відкачки на кожне зниження визначається часом, необхідним для досягнення практично постійного дебіту та динамічного рівня. Після чого відкачка повинна продовжуватися не менше однієї доби. Виконується дослідна відкачка занурювальним насосом. Відкачку належить починами з мінімальних знижень і закінчувати максимальними.

В кінці дослідного відкачування води зі свердловини необхідно відібрати проби води для хімічного та бактеріологічного аналізів, а також на природні радіонукліди.

Після завершення всіх робіт устя свердловини герметизується. Оголовок свердловини і герметизація устя виконується згідно серії ТП 7.901-7 "Герметизированные оголовки скважин".

Резистивиметрія виконується після проведення відкачки та відновлення водовіддачі пластів.

Насосна станція

Проектними рішеннями передбачено розміщення насосної станції підземного типу над устям свердловини. Відповідно п. 11.1 ДБН В.2.5-74:2013 категорія надійності насосної станції III. Влаштуваючи насосну станцію підземного типу виключається можливість замерзання води в трубах взимку, так як глибина встановлення оголовку свердловини та водоводу буде нижче глибини промерзання ґрунту. Також створюються вільний доступ засобів механізації до гирла свердловини над яким буде розташовуватися люк камери насосної станції.

Абсолютна відмітка гирла свердловини, що проектується - 145,50м. Конструкція насосної станції прийнята згідно ТПР 901-02-142.85 «Насосні станції підземного типу на водозабірних свердловинах». Враховуючи п.9.1.2.9. ДБН В.2.5:2013 глибина підземної камери насосної станції приймається 2,4 м. Насосна станція передбачається із залізобетонних елементів діаметром 2,0м (серія 3.900.1-14 вип.1). Фундаментом камери служить залізобетонна плита ПП20-2 (серія 3.900.1-14 вип.1), яка вкладається на підготовку з монолітного бетон кл.С12/15, товщиною 50мм на щебеневій основі, товщиною 100мм. Для експлуатації підземна камера облаштовується люком типу «Л» (ДСТУ Б В.2.5-26:2005).

Технологічне обладнання свердловини.

Для підйому води проектуема свердловини обладнується електрозанурювальним насосом Wilo FIRST SPU4. Продуктивність насосу – 1 м³/год. Потужність двигуна – 0,37 кВт. Насосів передбачено 2шт, 1 резервний і зберігається на складі. Категорія надійності електропостачання III.

При подачі 10 м³/год динамічний рівень встановлюється на глибині – 30м. При роботі водорозбірної колонки відбір води буде мінімальним і динамічний рівень від статичного суттєво не відрізнятиметься. Необхідний тиск над поверхнею землі до 2х метрів, оскільки в даному проекті

передбачається обладнання свердловини водорозбірною колонкою, тож і насос підбирається з мінімальним дебітом 1м³ та напором:

$$H = H_k - H_p + \Delta H + \Delta H_{нс} + \Delta H_n$$

H_k -геодезична відмітка свердловини, 145,50 м;

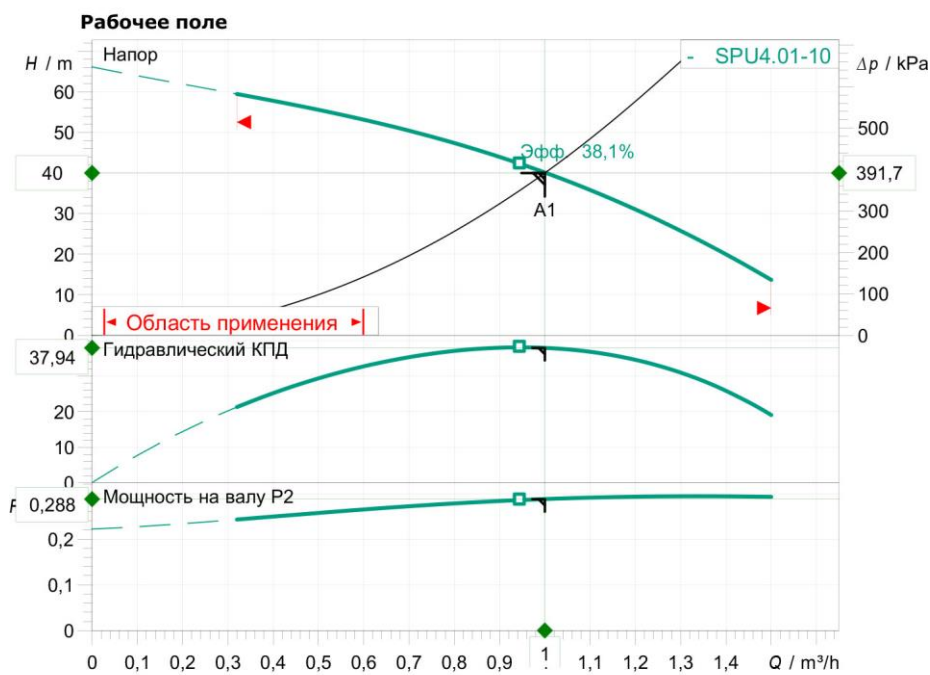
H_p - відмітка насосу, 115,50м;

ΔH - втрати напору в трубопроводі - 2,0м

$\Delta H_{нс}$ - втрати напору в насосній станції - 1,0м

ΔH_n – необхідний напір на поверхні землі – 2,0м

$$H = 145,50 - 115,50 + 2,0 + 1,0 + 2,0 = 40,0\text{м}$$



В перспективі при приєднанні до водопровідної мережі села насос потрібно буде замінити на більш потужний.

При бажанні замовник може змінити рекомендований насос на насос іншого виробника з відповідними параметрами.

Глибина занурення насосу корегується буровою організацією по наслідкам випробування свердловини. Для обліку води, що забирається, установлюється електромагнітний лічильник.

В процесі експлуатації свердловини з метою оцінки якості води з часом, необхідно відбирати проби води на хімічний аналіз (термін – 4 рази на рік) на протязі першого року експлуатації, в подальшому не рідше 1 разу на рік. Для забезпечення скиду води, при виконанні пробних відкачок, а також, при необхідності безпосередньої подачі води в пересувні ємкості, передбачається патрубков із засувкою.

Насосна станція облаштовується зворотним клапаном, шаровим краном, манометром показуючим і краном триходовим, що забезпечує забір води для аналізів.

Враховуючи, що в процесі експлуатації в свердловинах пробурених на даний водоносний горизонт в його водах досить часто відмічається підвищений вміст заліза, проектом передбачається встановлення в колодязі насосної станції фільтр-установки очищення води "Антарес 777", яка складається з аератору і колони, що фільтрує. Даний фільтр очищає воду від розчиненого заліза, марганцю, аміака і сірководня. В процесі експлуатації необхідно промивати даний фільтр і відводити промивну воду. Для цього проектом передбачається влаштування скидного трубопроводу діаметром 32мм, довжиною 20м. Промивна вода буде відводитися по скидному трубопроводу в скидний колодязь і звідти відкачуватиметься експлуатуючою організацією, після чого вивозитиметься на місцеві очисні споруди м. Бахмач. Скидний колодязь герметичний і встановлюється поза територією зони санітарної охорони I поясу свердловини.

Будівництво бювету

Проектом передбачається будівництво водопроводу з підключенням до нього водорозбірної колонки. Розміщення водопровідної мережі та водорозбірної колонки в плані передбачене відповідно вимогам ДБН Б.1.1-14:2021 і ДБН Б.2.2-12:2019 .

Подача води від проектної свердловини до водорозбірної колонки здійснюється по водопроводу В1, із поліетиленових труб марки ПЕ100 SDR17 по ДСТУ EN 12201-2:2018, діаметром 32 мм, загальною протяжністю 17,0 м.

Водорозбірна колонка встановлюється в водопровідному колодязі ВК-1. Колонка в проекті прийнята незамерзаюча колонка-гідрант ВГ-205. Загальна довжина колонки 2,21 м, глибина занурення 1,52 м.

Для безперебійної роботи системи, для зменшення частоти включень і виключень свердловинного насосу, що призводить до суттєвої економії електроенергії та продовжує час служби насосу, даним проектом передбачається встановлення в насосній станції гідроаккумулятору ємністю 100л. Для уникнення можливості замерзання гідроаккумулятору глибина колодязя ВК-1 прийнята 2,4м.

6. Опис методів прогнозування, що використовувалися для оцінки впливів на довкілля.

Для оцінки поточного стану довкілля та його ймовірної зміни у районі планованого будівництва було проведено ряд польових досліджень та зйомок, подано запити та отримано відповідну фактичну інформацію у регіональні та загальнодержавні установи та організації природоохоронного профілю, проаналізовано значні масиви фондів матеріалів та літературних

джерел, здійснено комп'ютерне моделювання та розрахунки за нормативними методиками окремих параметрів навколишнього середовища.

Основною метою прогнозу є оцінка можливої реакції навколишнього природного середовища на прямий чи опосередкований вплив планованої діяльності, вирішення задач раціонального природокористування у відповідності з очікуваним станом природного середовища.

Прогнозування — це метод, в якому використовується як накопичений у минулому досвід, так і поточні припущення щодо майбутнього з метою його визначення. Якщо прогнозування виконано якісно, результатом буде повна характеристика усіх можливих наслідків провадження планованої діяльності.

При оцінці впливу на природне середовище джерел потенційного забруднення планованої діяльності, основними методами прогнозування стану навколишнього середовища в районі його розміщення використано:

- 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 запланованої діяльності об'єкта з типовими об'єктами-аналогами).

Оцінка позитивних і негативних впливів об'єкту планової діяльності на навколишнє середовище за застосованими методами проводилася на підставі та з урахуванням:

- техніко-економічних даних запланованої діяльності, за умови її здійснення в нормальному режимі;
- фізико-географічної і кліматичної характеристик району, в якому знаходиться об'єкт запланованої діяльності;
- прийнятих технологічних рішень щодо реалізації планованої діяльності;
- рішень, висновків і довідок державних служб та організацій;
- технічних умов на планування об'єкта;
- встановлення фактичної зони впливу на прилеглі землі і порівняння з проектною (прогнозованою).

Кількісне оцінювання екологічного стану довкілля при проведенні планової діяльності можна проводити за комплексом гідрогеологічних, інженерно-геологічних і ґрунтових показників, а також показників забруднення ґрунтів і вод.

Для визначення кількісного оцінювання екологічного стану довкілля використовувалися методи прогнозування планової діяльності, а саме: фактографічні, експертні, нормативні, моделювання, аналогій, інші.

При проектуванні об'єктів такого типу, доводилося прогнозувати не один а кілька показників. При цьому прогноз розвитку одного показника можливо виконувався одним методом, а другого показника – іншим методом, тобто відбувалося поєднання різних методів.

Найбільш поширеними методами при розробці подібних даних проектів є експертиза і фактографічні методи.

Фактографічні методи (інтерполяція, моделювання, експерименти, підбірка показників, тощо), оснований на екстраполяції в майбутнє тенденцій, закономірності розвитку яких в минулому і сьогодні добре відомі.

Метод експертних оцінок – його суть полягає в тому, що в основі прогнозу лежить думка одного спеціаліста або групи спеціалістів, яка заснована на професійному, практичному і науковому досвіді. Розрізняють колективні та індивідуальні експертні оцінки.

Вище перераховані методи прогнозування, які тим чи іншим чином використовувалися в процесі як проектування так і при виконанні даного звіту з оцінки впливу на довкілля.

З метою оцінки впливу на довкілля використовуються методи, які описані в методиках, що зазначені нижче. Розрахунок ризиків планової діяльності – згідно з:

- додатком Б та В ДБН А.2.2-1:2021 Склад і зміст матеріалів оцінки впливів на навколишнє середовище (ОВНС);

- методичними рекомендаціями МР 2.2.12-142-2007. «Оцінка ризику для здоров'я населення від забруднення атмосферного повітря», затверджені наказом МОЗ України № 184 від 13.04.2007 р.

Кількісна оцінка впливу на атмосферне повітря виконана за нормативами діючого законодавства в сфері охорони навколишнього природного середовища, а саме за значеннями ГДК в атмосферному повітрі житлової забудови. Автоматизовані розрахунки забруднення атмосфери проведені за програмою «ЕОЛ». Розрахункові модулі системи реалізують «Методику розрахунку концентрацій в атмосферному повітрі шкідливих речовин, що містяться у викидах підприємств ОНД-86». Дана програма призначена для оцінки впливу викидів забруднюючих речовин проєктованих і діючих підприємств на забруднення приземного шару атмосфери.

При прогнозуванні фізичного впливу планованої діяльності на навколишнє середовищу використані діючі на території України методики розрахунку та нормативні документи, що встановлюють гранично допустимі рівні впливу («Державні санітарні норми допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови», затверджених Наказом МОЗ України від 22.02.2019 р. № 463, ДСТУ-Н Б.В.1.1-33:2013 «Настанова з

розрахунку та проектування захисту від шуму сельбищних територій»). Нормативне значення максимального рівню звуку прийняте згідно додатку №16 ДСП 173-96. Усі прогнози мають ймовірнісний характер і ґрунтуються на даних про стан навколишнього природного середовища на певний момент часу і в минулому.

7. Опис передбачених заходів, спрямованих на запобігання, відвернення, уникнення, зменшення, усунення значного негативного впливу на довкілля, у тому числі (за можливості) компенсаційних заходів.

Спираючись на вище викладену оцінку впливів робіт з будівництва свердловини з водорозбірною колонкою передбачається комплекс охоронних, захисних, відновлювальних та компенсаційних заходів, які спрямовані на забезпечення нормативного стану навколишнього середовища, його покращення та попередження екологічних ситуацій.

Враховуючи геолого-гідрогеологічні особливості території, де розташований водозабір, значне техногенне навантаження в районі розташування свердловини, для обґрунтування і вибору оптимального розміщення водозабірної свердловини на цій території, розроблені ЗСО свердловини, з необхідними санітарно-технічними і гігієнічними заходами в них.

У відповідності з ДБН В.2.5-74:2013, передбачається три пояси зон санітарної охорони:

I-й пояс – зона суворого режиму;

II-й та III-й пояси – зони обмежень.

Для забезпечення дотримання санітарного режиму, в межах зон санітарної охорони, обов'язковим є виконання наступних заходів:

- щоденний огляд насосної станції і I-го поясу зони санітарної охорони, один раз на місяць – II-го поясу ЗСО і один раз на рік – III-го поясу ЗСО;

- контроль санітарного стану прилеглої до прояву території з метою своєчасного виявлення джерел потенційного забруднення;

- спостереження за якістю води шляхом проведення санітарномікробіологічного, хімічного, радіологічного контролю і визначення отрутохімкатів, відповідно до санітарних норм і правил;

- недопускання розливу шкідливих речовин на ділянці робіт;

- дотримання основних вимог та рекомендацій санітарної служби та органів геоекологічного та гірничотехнічного контролю.

Обґрунтування меж першого поясу зон санітарної охорони

Експлуатаційний водоносний горизонт приурочений до відкладів бучацької серії еоцену. Водовміщуючі породи представлені сірими різнозернистими пісками, потужність яких досягає 20.0 м. Покрівля водоносного горизонту залягає на глибині 115,0м. Водоносний горизонт містить

напірні води. Статичний рівень в проектній свердловині очікується на глибині 20,0м від поверхні землі.

Верхнім водотривом є мергелеві відклади потужністю до 35,0м, розташовані на глибині від 80,0м, що повністю виключає забруднення з поверхні. Враховуючи потужність верхнього водотриву, напірний характер підземних вод, водоносний горизонт за геологічними ознаками відноситься до надійно захищеного від вертикальної фільтрації забруднюючих речовин з поверхні землі.

Конструкція проектуємої свердловин передбачена таким чином, що виключає можливість проникнення забруднювачів через затрубний простір. Свердловина буде закріплена обсадними трубами діаметром 219мм від 0,00 до 115,0м із зацементованим позатрубним простором, що також виключає забруднення підземних вод з поверхні.

Ділянка під будівництво об'єкту вибрана комісією у складі представників Замовника та Проектної організації. Акт вибору земельної ділянки наводиться в додатках. Ділянка знаходиться в с. Халимонове. Необхідна площа для влаштування водозабору на даній ділянці 0,1га. Ділянка межує з зеленими насадженнями (галявини, кущі), також неподалік знаходяться будівлі клубу, магазину. Споруди (склади ПМС, гноєсховища, кладовища, каналізаційні вигрібні ями, тощо), які забороняється розміщувати в ЗСО I поясу водозаборів відсутні. Найближча житлова забудова – приватні будинки мешканців села, знаходиться на відстані близько 60м. Згідно забудови земельної ділянки та діючих містобудівних вимог, сантехнічних, екологічних документів (ДБН Б 2.2-12:2019, ДБН В.2.5-75:2013) обмежень відносно спорудження свердловини на запланованій ділянці немає. Земельна ділянка площею 0,1 га, визначена під будівництво, це зона зелених насаджень загального користування. Земельна ділянка вільна від забудови та комунікацій і використовується за цільовим призначенням.

Ситуаційний план розміщення першого поясу ЗСО наведено в додатку 1 «Генеральний план».

Виходячи з вищенаведеного головним інженером проекту Котельчуком А.Л. визначено, що проектуєма свердловина розташована в сприятливих санітарно-технічних, топографічних і гідрогеологічних умовах, де виключається можливість забруднення ґрунту та підземних вод, і розмір першого поясу ЗСО доцільно зменшити та встановити на відстані 15,0 м навколо свердловини.

То ж згідно примітки пункту 15.2.1.1 ДБН В.2.5-74:2013, прим. 1 п. 3.1.1 «Положення про порядок проектування та експлуатації зон санітарної охорони джерел водопостачання та водопроводів господарсько-питного призначення», при таких умовах: I пояс зони санітарної охорони (ЗСО) свердловини облаштовується на ділянці радіусом 15,0м навколо свердловини.

Проектом передбачається закріплення ЗСО I поясу парканом з сітчастих панелей, під'їзна дорога та розворотна площадка на території водозабору існуючі.

Враховуючи те, що рельєф прилеглої території має природний ухил, а територія прилеглих земель скоригована для організованого відводу зливових вод, проектом виключається можливість підтоплення території водозабірної свердловини, а саме існуючої ЗСО I поясу.

Розміри меж другого і третього поясів зон санітарної охорони

При обґрунтуванні меж другого і третього поясів ЗСО враховувались геолого-гідрогеологічні особливості території розміщення водозабірної свердловини. Розрахунки проводимо для основного водоносного горизонту (115,0-135,0м). Як видно з геологічної будови головний експлуатований водоносний горизонт знаходиться на глибині 115,0м. Водоносний горизонт перекритий потужною товщею осадових порід, які забезпечують гарантований захист від поверхневих забруднень. Висота напору – 95 м.

У відповідності до геологічної будови і гідрогеологічних умов надходження води із водоносного горизонту до водозабірної свердловини відбувається тільки із області живлення.

Беручи до уваги наведене вище і зважаючи на можливість знаходження в межах ЗСО свердловин, через які можливе забруднення водоносного горизонту, цим проектом розроблені зони санітарної охорони водозабірної свердловини.

Другий пояс зони санітарної охорони передбачається для захисту водоносного горизонту від мікробного забруднення.

Час виживання бактерій в межах другого кліматичного району - 200 діб.

Третій пояс зони санітарної охорони передбачається для захисту водоносного горизонту від хімічного забруднення.

Розрахунковий термін експлуатації водозабору 10 тис. діб.

Розрахунки меж другого і третього поясів зон санітарної охорони виконувались у відповідності з «Рекомендаціями по гідрогеологічним розрахункам для визначення другого і третього поясів зон санітарної охорони підземних джерел госпитного водопостачання».

Для розрахунку прийняті наступні вихідні дані:

Q – водовідбір, $240\text{м}^3/\text{добу}$ (з урахуванням коефіцієнту нерівномірності);

T_3 – розрахунковий термін експлуатації водозабору, 10000 діб;

T_2 – час виживання мікробів, 200 діб;

m – потужність водоносного горизонту, 20 м;

n – активна пористість, 0,22;

i – ухил потоку (по фондовим даним), 0,004;

K – коефіцієнт фільтрації, для дрібнозернистих пісків - 5,0 м/доб.

Розрахунок 2-го поясу ЗСО

Для розрахунку розмірів поясів ЗСО одинична витрата підземних вод дорівнює:

$$q = Kmi = 5 \cdot 20 \cdot 0,004 = 0,4 \text{ м}^3/\text{добу} \cdot \text{м}$$

Відстань від водозабору до вододільної межі нижче по потоку ґрунтових вод:

$$X_b = \frac{Q}{2\pi q} = \frac{240}{2 \cdot 3,14 \cdot 0,40} = 95 \text{ м}$$

Для визначення протяжності ЗСО-2 визначається безрозмірний параметр T_2^1 :

$$T_2^1 = \frac{qT_2}{mnX_b} = \frac{0,40 \cdot 200}{20 \cdot 0,22 \cdot 95} = 0,2$$

Величина $T_2^1 = 1,5$ свідчить, що працюють умови так званого «басейну» в цьому випадку межі ЗСО мають вигляд кола з водозабором в центрі. Розміри ЗСО обчислюються за формулою:

$$R_2 = r = \sqrt{\frac{QT_{2,3}}{\pi mn}} = \sqrt{\frac{240 \cdot 200}{3,14 \cdot 20 \cdot 0,220}} = 59 \text{ м}$$

Отже межі другого поясу ЗСО водозабору має форму кола радіусом 59 м з свердловиною в центрі.

Розрахунок 3-го поясу ЗСО

Визначення безрозмірного параметру T_3^1 :

$$T_3^1 = \frac{qT_3}{mnX_b} = \frac{0,40 \cdot 10000}{20 \cdot 0,22 \cdot 95} = 10$$

По графіку залежності параметрів $\bar{r} : \bar{T}$ знаходимо $\bar{r} = 1,0$

Тоді відстань від водозабірної свердловини до межі ЗСО-3 вниз за потоком:

$$r = \bar{r} \cdot X_b = 1,0 \cdot 95 = 95 \text{ м}$$

По графіку залежності параметрів $\bar{R} : \bar{T}$ знаходимо $\bar{R} = 13$

Тоді відстань від водозабірної свердловини до межі ЗСО-3 вгору по потоку:

$$R = \bar{R} \cdot X_b = 13 \cdot 95 = 1235 \text{ м}$$

Загальна протяжність ЗСО-3 складе:

$$L = r + R = 95 + 1235 = 1330 \text{ м}$$

Напівширина III поясу ЗСО становитиме:

$$R_{III} = \frac{2T_3Q}{\pi mnl} = \frac{2 \cdot 10^4 \cdot 240}{3,14 \cdot 20 \cdot 0,22 \cdot 1330} = 261 \text{ м}$$

Межі другого поясу ЗСО водозабору має форму кола радіусом 59 м з свердловиною в центрі. При обстеженні території села виявлено, що в межі ЗСО II поясу потрапляють зелені насадження, будинок культури, городи, сільськогосподарські угіддя. Споруди та об'єкти, які створюють

небезпеку мікробного забруднення джерел водопостачання, згідно п. 15.3.2.2. ДБН В.2.5-74:2203, на території відсутні.

Радіус ЗСО III поясу згідно розрахунків становить 261м. При обстеженні території села виявлено, що в ЗСО III поясу потрапляють зелені насадження, городи, житлова забудова, яка представлена приватними садибами мешканців села, будинок культури. Склади ПММ, пестицидів та мінеральних добрив, накопичувачі стічних вод та нафтопродуктів на території даного поясу відсутні. Споруди та об'єкти, які створюють небезпеку хімічного забруднення джерел водопостачання, згідно п. 15.3.2.3. ДБН В.2.5-74:2203, на території відсутні.

Основними водоохоронними заходами по другій і третій зонах санітарної охорони є такі:

- будь-яке будівництво в межах другого і третього поясів ЗСО, особливо, якщо воно пов'язане з розкриттям водоносного горизонту, що експлуатується повинно бути узгоджене з державними органами земельних ресурсів, місцевими органами санітарного, екологічного і геологічного контролю;
- контроль за свердловинами, які знаходяться в межах зон санітарної охорони і які можуть бути потенційно небезпечними для водоносного горизонту, в разі їх виходу із ладу, або неправильної експлуатації;
- регулювання буріння нових свердловин з обов'язковою ізоляцією водоносних горизонтів і погодженням з державними органами земельних ресурсів, місцевими органами санітарного, екологічного і геологічного контролю;
- забороняється закачувати відпрацьовані води в підземний горизонт.

Заходи по захисту водоносних горизонтів:

- буріння роторним способом буровим станком з прямим промиванням глинистим розчином;
- затрубна цементация обсадних колон водозабірної експлуатаційної свердловини з виведенням на 0,5м вище поверхні землі;
- герметизация устя свердловини;
- встановлення зворотного клапану в насосній станції;
- планування поверхні площадки ЗСО суворого режиму для організації відводу поверхневого стоку за межі її території;
- встановлення лічильника для обліку водовідбору підземних вод з водоносного горизонту.

Планувальні заходи:

- максимальне збереження існуючого рельєфу відповідно до природних ухилів;
- по закінченні будівництва свердловини з водорозбірною колонкою – приведення поверхні в попередній стан – засипка, повернення рослинного шару ґрунту, планування, залуження.

Проведення технічної рекультивації на майданчику будівництва свердловини, при якій проводяться:

1. Засипка відстійників та комір, що вириті в процесі підготовки до будівництва.
2. Прибирання будівельного сміття.
3. Прибирання і видалення ґрунту з місць випадкового забруднення нафтопродуктами.
4. Планування території з ухилом від устя свердловини.
5. Посів трав на території першого поясу ЗСО.

Ресурсозберігаючі заходи:

- збереження і раціональне використання ґрунту;
- раціональне використання водних ресурсів - споживання води в об'ємі, в межах проектних норм, не приведе до виснаження експлуатаційних запасів підземних вод;
- виключення роботи машин та механізмів на холостому ходу;
- мінімізація робіт у темний час доби;
- використання паливних матеріалів без проливів.

Охоронні заходи:

- нагляд за виконанням природоохоронних заходів;
- контроль за дотриманням підрядною організацією під час проведення робіт вимог природного законодавства, нормативних документів, технічних умов і вимог проектної документації;
- оповіщення населення у разі виникнення екологічної небезпеки через органи державної влади та місцевого самоврядування, а також через засоби масової інформації.

Компенсаційні заходи:

Компенсація впливів на елементи довкілля проводяться згідно діючих методик розрахунків відшкодування збитків за користування природними ресурсами та затверджених лімітів викидів та скидів.

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.

За результатами проведеної оцінки впливу на довкілля – значного негативного впливу на компоненти довкілля в результаті спорудження свердловини при дотриманні технічних і технологічних нормативів не очікується.

Вплив на довкілля можливий лише у випадку виникнення аварійних ситуацій, але комплекс технологічних, технічних, організаційних рішень забезпечує безаварійність робіт.

У разі виникнення надзвичайної ситуації, внаслідок стихійного лиха (буревій, землетрус тощо) чи масштабної аварії техногенного походження, очікуваний негативний вплив на навколишнє середовище може бути проявлений тільки у безконтрольному виливі чистої води у разі пориву водогону (при продовженні роботи насосів), що призведе до незначних тимчасових незручностей на час ремонтних робіт.

Територія навколо свердловини спланована та засаджена травою. Насосна станція першого підйому знаходяться у бетонному колодязі, устя свердловин обладнані водоміром, манометрами, замірними трубками. Експлуатаційне обладнання представлене глибинним насосом, розміщеним у стовбурі свердловини, підведення електрокабелів здійснено під землею. Ніяких передумов для створення негативного впливу на довкілля, в разі виникнення надзвичайних ситуацій немає.

Позитивний вплив може бути проявлений у подачі води при пожежогащенні та усуненні наслідків викликаних надзвичайними ситуаціями.

Надзвичайною ситуацією, яка матиме негативні наслідки для навколишнього природного та соціального середовища, може бути хімічне та/або мікробіологічне забруднення водоносного горизонту

Причинами, що можуть призвести до виникнення надзвичайних ситуацій, можуть бути:

- незадовільний технічний стан водозабірної свердловини;
- невиконання обмежень в межах першого-третього поясів зон санітарної охорони;
- помилки ремонтного та обслуговуючого персоналу;
- зношеність, застарілість несвоєчасне та неякісне технічне обслуговування та неналежний ремонт устаткування системи водопостачання.

В результаті виникнення надзвичайної ситуації на об'єкті планованої діяльності основний вплив відбуватиметься на якість підземних вод, які можуть бути забрудненими в результаті настання надзвичайної ситуації та стати непридатними для використання в якості джерел водопостачання.

З метою запобігання розвитку НС, забруднення водоносного горизонту, пов'язаного з розгерметизацією оголовків свердловин та погіршення технічного стану стовбура свердловини передбачені наступні технічні і організаційні заходи:

- щотижневий огляд території зони суворого режиму;
- проведення режимних спостережень;
- обстеження оголовка свердловин і проведення контролю за якістю підземних вод;
- контроль технічного стану стовбура водозабірної свердловин непрямыми методами вимірювання;
- аналіз динаміки якісного складу води за показниками, які можуть свідчити про

порушення герметичності стовбуру свердловини;

- контроль стану території зон санітарної охорони водозабірної свердловини.

Аналіз прийнятих проектних рішень дозволяє зробити висновок, що можливий розвиток аварійних ситуацій знаходяться під контролем, утримуються в межах встановлених нормативів за рахунок відповідних технічно-організаційних заходів. Розвиток аварійної ситуації та перехід зі стадії аварійної ситуації в стадію аварії, що може призвести до загрози навколишньому середовищу, зведений до мінімуму.

9. Визначення усіх труднощів (технічних недоліків, відсутності достатніх технічних засобів або знань), виявлених у процесі підготовки звіту з оцінки впливу на довкілля

Наявність проектної документації, законодавчої та нормативно-правової бази дозволила здійснити спеціальні розрахунки, обґрунтувати можливий вплив на навколишнє середовище та підготувати Звіт з оцінки впливу на довкілля.

В процесі підготовки Звіту з оцінки впливу на довкілля об'єкту планованої діяльності труднощів не виникало.

10. Зауваження і пропозиції, що надійшли до уповноваженого територіального органу.

Повідомлення про планову діяльність (реєстраційний номер № 14621) оприлюднено в Єдиному реєстрі з оцінки впливу на довкілля та опубліковано на дошках оголошень міста Бахмач та в селі Халимонове.

Листом Департамент екології та природних ресурсів Чернігівської обласної державної адміністрації (далі – Департамент) повідомив, що з дня офіційного оприлюднення протягом 12 робочих днів повідомлення про планову діяльність Бахмацької міської ради (реєстраційний номер №: 14621 у Єдиному реєстрі з оцінки впливу на довкілля) щодо буріння і облаштування водозабірної артезіанської свердловини підземних вод зауваження і пропозиції до планованої діяльності, обсягу досліджень та рівня деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з оцінки впливу на довкілля від громадськості до Департаменту не надходили.

11. Стислий зміст програм моніторингу та контролю щодо впливу на довкілля під час провадження планованої діяльності, а також (за потреби) планів післяпроектного моніторингу.

При спорудженні свердловини.

Щоденний огляд території ділянки на якій проводяться бурові роботи з метою недопущення розливу/розсипу забруднюючих речовин на ділянці.

У процесі відкачування проводити замір температури води та організовувати відбір проб і їх доставку в лабораторію для визначення мікробіологічних, токсикологічних, органолептичних показників і хімічного складу води.

Проводити контрольні виміри якості води в природних поверхневих водоймах та виходах підземних вод на поверхню, на водотоках і водоймах, пов'язаних з водоносним горизонтом, на який будується свердловина, найближчих до місця планованої діяльності. Періодичність проведення моніторингу – перед, під час буріння та після проведення планованої діяльності.

При експлуатації свердловини.

Для забезпечення дотримання санітарного режиму, в межах зон санітарної охорони, обов'язковим є виконання наступних заходів:

- щоденний огляд насосної станції та I-го поясу зони санітарної охорони, один раз на місяць – II-го поясу зони санітарної охорони та один раз на рік – III-го поясу зони санітарної охорони;

- контроль санітарного стану прилеглої до свердловини території з метою своєчасного виявлення джерел потенційного забруднення – постійно;

- спостереження за якістю води шляхом здійснення скороченого або скороченого періодичного виробничого контролю безпечності та якості питної води відповідно до додатку 10 ДСанПіН 2.2.4-171-10 «Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною».

Для проведення спостережень за динамікою підземних вод окрім п'єзометра свердловина обладнується водолічильником та електрорівнеміром.

Водовідбір фіксується щодобово, заміри рівнів проводяться 3 рази на місяць згідно діючих інструкцій. Результати замірів регулярно повинні вноситись в «Журнал обліку води в свердловині». Для оцінки режиму експлуатації повинно проводитись спостереження за статичним та динамічним рівнем та температурою води у свердловині 1 раз на місяць.

12. Резюме нетехнічного характеру інформації, розраховане на широку аудиторію

Планованою діяльністю є виконання робіт щодо будівництва водозабірної артезіанської свердловини для створення питного джерела водопостачання для населення с. Халимонове Бахмацької територіальної громади.

Свердловину передбачено пробурити на землях комунальної власності, поруч облаштувати бювет з водорозбірною колонкою.

Очікуваний дебіт свердловини складає 10 м³/год, потужність свердловини 240м³/добу. При роботі бювету потужність свердловини складатиме 24м³/добу.

Організація будівництва свердловини передбачає наступні періоди виконання робіт: підготовчі роботи; будівництво свердловини; дослідні роботи.

Загальна тривалість виробничого циклу з врахуванням підготовчих, заключних та дослідних робіт складає 90 діб.

Після проходження водоносного комплексу проводяться геофізичні дослідження, дослідна та експлуатаційна відкачки.

По завершенню всіх робіт устя свердловини герметизується, здійснюється демонтаж агрегату бурового на базі автомобіля; планування (рекультивация) земельної ділянки. Над устям свердловини передбачена насосна станція підземного типу.

Планувальні відмітки майданчика водозабірної свердловини прийнято в ув'язці з прилеглою територією, що забезпечує відведення поверхневого стоку.

Під'їзд на майданчик свердловини існуючий. Огорожа першого поясу зони санітарної охорони прийнята з сітчастих панелей по металевим стовпчикам з обладнанням воріт для в'їзду технологічного транспорту.

Подача води із свердловини передбачена електричним насосом, тому під час експлуатації свердловини забруднення атмосферного повітря не очікується.

При експлуатації свердловини для забезпечення дотримання санітарного режиму, в межах зон санітарної охорони, передбачається:

- щоденний огляд насосної станцій та першого поясу зони санітарної охорони, один раз на місяць – другого поясу зони санітарної охорони та один раз на рік – третього поясу зони санітарної охорони;
- постійний контроль за санітарним станом прилеглої до свердловини території з метою своєчасного виявлення джерел потенційного забруднення;
- спостереження за якістю води шляхом проведення санітарно-мікробіологічного, хімічного, радіологічного контролю і визначення отрутохімікатів відповідно до санітарних норм і правил.

Для уникнення ризиків для здоров'я працівників підприємства при експлуатації свердловини та забезпечення дотримання санітарного режиму, в межах зон санітарної охорони, передбачається щоденний огляд насосної станцій та I-го поясу зони санітарної охорони, один раз на місяць – II-го поясу зони санітарної охорони та один раз на рік – III-го поясу зони санітарної охорони.

Проводити контроль за санітарним станом прилеглої до свердловини території з метою своєчасного виявлення джерел потенційного забруднення.

Проведення контролю якості води зі свердловини. Якість підземних вод передбачається оцінювати за органолептичними, санітарно-бактеріологічними, фізико-хімічними показниками – щоквартально та проводити визначення радіаційної якості води один раз на рік.

13. Список посилань із зазначенням джерел, що використовуються для описів та оцінок, що містяться у звіті з оцінки впливу на довкілля.

| | |
|----|---|
| 1 | Дсан Пін 2.2.4-171.10. «Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної до споживання людиною». |
| 2 | ДБН В.2.5-74:2013 «Водопостачання. Зовнішні мережі та споруди. Основні положення проектування». |
| 3 | ДСТУ-Н Б В.1.1-27:2010 «Будівельна кліматологія». |
| 4 | Постанова Кабінету Міністрів України від 18 грудня 1998 р. № 2024. «Правовий режим зон санітарної охорони водних об'єктів». |
| 5 | Державні санітарні правила планування та забудови населених пунктів, затверджені наказом МОЗ України від 19.06.1996 р. № 173 зі змінами за наказом від 02.07.2007 р. № 362. |
| 6 | Наказ Держкомстату України від 13.11.2008 р № 452 «Про затвердження Методики розрахунку викидів забруднюючих речовин та парникових газів у повітря від транспортних засобів». |
| 7 | Збірник показників емісії (питомих викидів) забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами, Український науковий центр технічної екології, том I-III, Донецьк, 2004. |
| 8 | Закон №2059-VIII от 23.05.2017 «Про оцінку впливу на довкілля». |
| 9 | «Національний перелік відходів» затверджений постановою Кабінету Міністрів України від 20 жовтня 2023 р. № 1102 |
| 10 | Наказ від 23.12.2010 № 470 «Методичні рекомендації із забезпечення ефективного відведення поверхневих вод». |
| 11 | ДБН В.1.1-31:2013 «Захист територій, будинків і споруд від шуму». |
| 12 | Екологічний паспорт Чернігівської області |
| 13 | УКД 351.711:332.33 «Установлення та розрахунок меж зон санітарної охорони навколо джерел водопостачання» |
| 14 | ЕМЕР/ЕЕА Air Pollutant Emission Inventory Guidebook (Керівництво по інвентаризації атмосферних викидів (CORINAIR)/ 2019 |
| 15 | ДБН Б.2.2-12:2019 Планування і забудова територій |

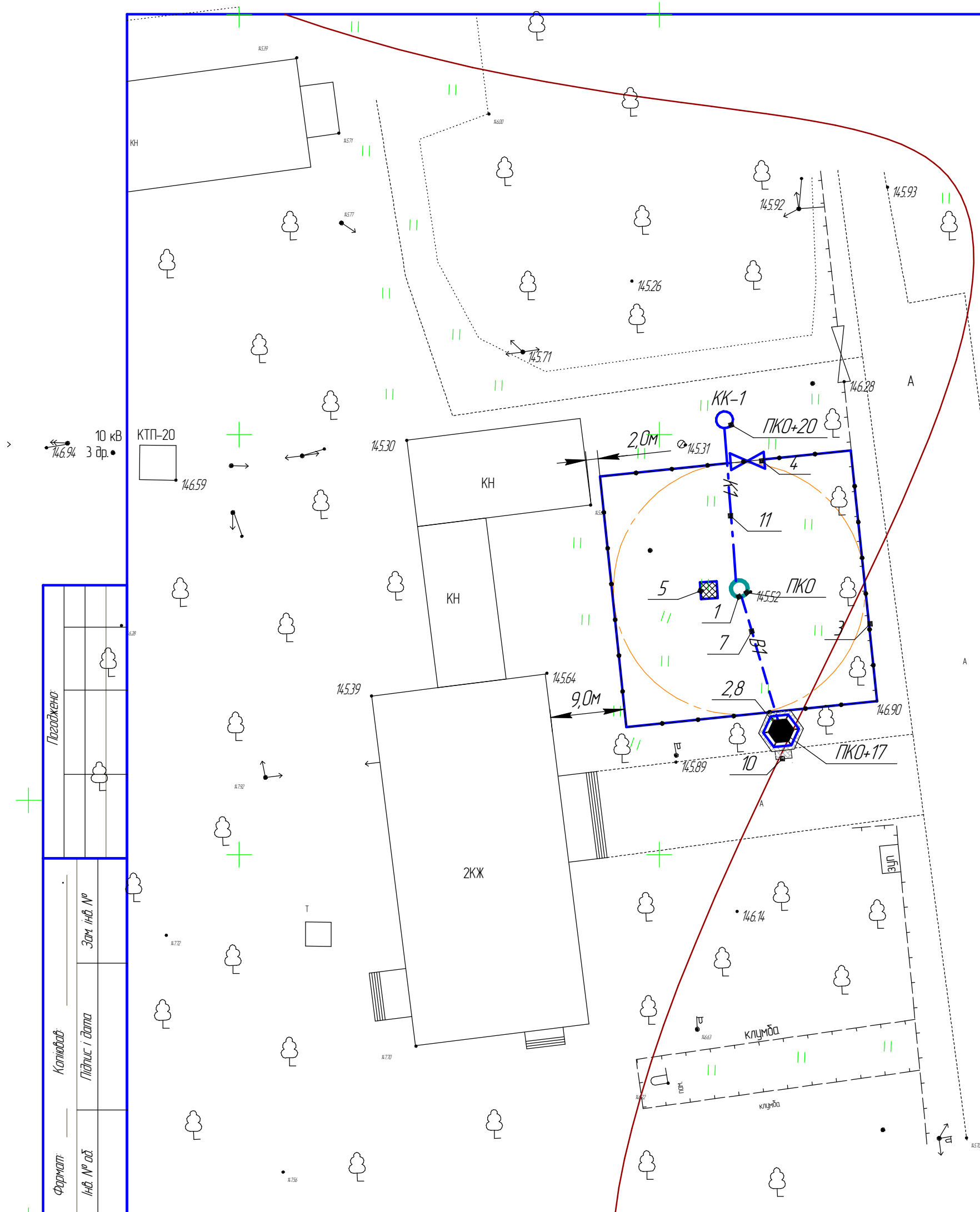
Виконавець звіту з оцінки впливу на довкілля:

Котельчук А.Л.

кандидат технічних наук зі спеціальності сільськогосподарські меліорації

(кваліфікаційний сертифікат АР № 017832 – виданий 16.11.2021 р.,

Підвищення кваліфікації №02132 від 21,10,2022р.



Примітка:
 1. Підключення свердловини до мереж електропостачання виконується від ЩР, який встановлюється на опорі неподалік свердловини.
 2. Всі матеріали, що застосовуються при виконанні робіт мають бути сертифікованими та допущеними до застосування на території України, документи передані замовнику.
 3. Товщина рослинного шару ґрунту прийнята 0,15м. Рослинний шар ґрунту знімається з площі будівництва водопроводу, насосної станції, тротуарної доріжки та скидного колектору.
 4. Розміри на плані дані в м.

Основні техніко-економічні показники

| № п/п | Найменування робіт | Од. виміру | Кількість | Примітка |
|-------|--|---------------------|-----------|----------|
| 1 | Дебіт проектуємої свердловини | м ³ /год | 10 | |
| 2 | Продуктивність свердловини | м ³ /год | 1 | |
| 3 | Глибина проектуємої свердловини | м | 125 | |
| 4 | Довжина водопровідної мережі В1 | м | 17 | |
| 5 | Водороздірна колонка | шт | 1 | |
| 6 | Загальна кошторисна вартість будівництва, в тому числі | тис.грн. | | |
| | будівельно-монтажні роботи | тис. грн. | | |
| | устаткування | тис.грн | | |
| | інші витрати | тис. грн. | | |
| 7 | Тривалість будівництва | міс | 3 | |

Експлікація будівель і споруд

| № по плану | Найменування будівель і споруд | Кількість | Примітка |
|------------|---|-----------|----------|
| 1 | Водозабірні свердловини з насосною станцією над нею, шт | 1 | проект |
| 2 | Водозабірні колонки, шт | 1 | проект |
| 3 | Огорожа площадки, м | 116,0 | проект |
| 4 | Ворота (h=1,5м, L=4,0м), шт | 1 | проект |
| 5 | Станція керування насосом | 1 | проект |
| 6 | Разворотний майданчик, м x м | - | існ |
| 7 | Водопровід ПЕ діам. 32мм, м | 17,0 | проект |
| 8 | Відкрита альтанка, діаметром 3,0м, шт | 1 | проект |
| 9 | Під'їздна дорога ґрунто-щебенева | - | існ |
| 10 | Тротуарна доріжка шир 1,5м, м | 1,0 | проект |
| 11 | Скидний колектор, м | 20,0 | проект |

| | |
|---------------|--|
| Погоджено | |
| Копія | |
| Формат: | |
| № об. од. | |
| Зам. № об. № | |
| Підпис і дата | |

| | | | | |
|--|------|----------------|--------|---------|
| 220-25-01-3В | | | | |
| «Будівництво свердловини з водороздірною колонкою в с. Халиманове Ніжинського району Чернігівської області» | | | | |
| Зм. | Арк. | № док.им. | Підпис | Дата |
| Розробив | | Галета О.В. | | 11.25 |
| Перевірив | | Котельчук А.Л. | | 11.25 |
| Т.контроль | | Мироненко І.В. | | 11.25 |
| ПІП | | Котельчук А.Л. | | 11.25 |
| Водозабір підземних вод | | | | Стадія |
| Генеральний план. М 1500 | | | | Аркцш |
| ФОП Котельчук А.Л. | | | | Аркцшів |

Державна служба геології та надр України



Державне підприємство
«УКРАЇНСЬКА ГЕОЛОГІЧНА КОМПАНІЯ»

02088, м. Київ, пров. Геофізиків, 10, тел. 050-406-79-25, (044) 564-87-26,
IBAN UA213348510000000026008260062, АТ «ПУМБ» код ЄДРПОУ 38078094
www.ukrgeol.com, e-mail: office@ukrgeol.com

08.09.2025р. № 801

На № 01-2108 від 21.08.2025р.

ФОП

Котельчуку А.Л

вул. Попова, 1,
м. Чернігів,

ГІДРОГЕОЛОГІЧНИЙ ВИСНОВОК
про можливість використання підземних вод для цілей
водопостачання і проектування водозабору

Київська гідрологічна експедиція ДП "Українська геологічна компанія", розглянувши представлені матеріали і проаналізувавши геолого-гідрологічні умови території, яка розглядається (с. Халимонове Ніжинського району Чернігівської області) та сучасний стан використання підземних вод на цій території, відмічає наступне.

Територія, що розглядається, входить до складу Дніпровської полігенної акумулятивної рівнини, яка відноситься до зони Лісостепу.

В геоморфологічному відношенні ділянка належить до алювіальної терасової рівнини четвертинного віку і знаходиться, зокрема на IV терасі р. Дніпро.

В геоструктурному відношенні територія, що розглядається, розміщена в межах північно-західної частини Дніпровсько-Донецької западини між Воронезьким щитом на півночі і Українським щитом на півдні та характеризується складною геологічною будовою.

На даній території розвинуті відклади докембрію, палеозою, мезозою і кайнозою.

У відповідності до геологічної будови і геоструктурними умовами в межах даної території розповсюджені наступні водоносні горизонти і комплекси:

- четвертинний водоносний горизонт (комплекс) (Q);
- водоносний горизонт в олігоценевих відкладах (P₃);
- водоносний комплекс в палеоцен-еоценових відкладах (водоносний горизонт бучацьких відкладів) (P₁₋₂);
- водоносний комплекс нижньокрейдових і сеноманських відкладів (альб-сеноманський водоносний комплекс) (K₁+K_{2s}).

Виходячи з вищезазначеного та враховуючи Ваше звернення, Київська гідрологічна експедиція ДП «Українська геологічна компанія» не проти використання водоносного комплексу палеоцен-еоценових відкладів для проектування робочого проекту «Нове будівництво свердловини з водорозбірною колонкою в с. Халимонове Ніжинського району Чернігівської області».

Водоносний комплекс в межах території, що розглядається, має повсюдне розповсюдження, достатньо вивчений і широко використовується для водопостачання.

Верхня частина водоносного комплексу представлена київською, бучацькою і канівською світами. Практичне значення для водопостачання має водоносний горизонт, приурочений до відкладів бучацької світи. За даними водозабірних свердловин, які експлуатують цей водоносний горизонт на території с. Халимонове, відмічаємо наступне.

Покрівля водоносного горизонту залягає на глибині 105,0-117,0 м, що залежить від абсолютних відміток поверхні землі. Водомістка товща представлена сірими пісками, дрібно- та різнозернистими, донизу глинистими.

Потужність водоносного горизонту до 29,0 м. Води горизонту напірні. П'езометричні рівні у свердловинах встановлюються на глибинах 12,0-20,0 м від поверхні землі. Верхнім водотривом є глинисті відклади київської світи еоцену потужністю до 51,0 м. Враховуючи потужність верхнього водотриву, напірний характер підземних вод, водоносний горизонт за геологічними ознаками відноситься до захищеного від вертикальної фільтрації забруднюючих речовин з поверхні землі.

Дебіти свердловин змінюються від 2,5 до 8,3 л/с (9,0-30,0 м³/год) при зниженні рівня на 6,0-20,0 м.

За хімічним складом води гідрокарбонатні кальцієво-магнієві. Мінералізація не перевищує 0,8 г/дм³, переважно 0,4-0,7 г/дм³. Води помірно жорсткі. Загальна жорсткість знаходиться в межах 4,2-6,0 мг/дм³.

Основні хімічні компоненти у водах еоценового водоносного горизонту виявлені в такій кількості, мг/дм³: гідрокарбонати – 268,0-500,0; сульфати – 14,0-39,0; хлориди – 6,0-61,0; кальцій – 62,0-84,0; натрій та калій – 59,0-92,0; магній – 14,0-32,0.

Іони нітратів, нітритів у воді не виявлені або виявлені у невеликій кількості.

Санітарно-бактеріологічні показники води задовільні.

За своїми властивостями води цього горизонту, в цілому, відповідають вимогам ДСанПіН 2.2.4-171-10 «Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною», за винятком вмісту заліза. Слід зазначити, що в процесі експлуатації в свердловинах пробурених на цей водоносний горизонт в його водах відмічається підвищений вміст заліза, який нерідко значно перевищує ГДК для питних вод.

Враховуючи вищезазначене, замовлена потреба у воді в об'ємі 10,0 м³/год може бути забезпечена шляхом будівництва водозабору підземних вод, який складається із однієї свердловини на вищевказаний водоносний горизонт.

Даний висновок є підставою для використання підземних вод для проектування робочого проекту «Нове будівництво свердловини з водорозбірною колонкою в с. Халимонове Ніжинського району Чернігівської області» при обов'язковому дотриманні наступних умов:

1. В проекті розробити природоохоронні заходи з охорони підземних вод від виснаження та забруднення. Конструкція свердловини має забезпечувати надійну ізоляцію цільового водоносного горизонту від вищезалігаючих та від забруднення з поверхні землі.
2. Виконати оцінку впливу запроєктованої свердловини на навколишнє природне середовище (ОВНС).
3. В проекті передбачити геофізичні дослідження (гамма-каротаж свердловини) та відбір проб води на вміст урану, радію та радону у відповідності з листом від 8.08.1997 р. №11-5/15-166 Мінекобезпеки України і листа від 12.07.1999 р. №21-2-62 Геолкома України.
4. Робочим проектом передбачити ліквідаційний санітарно-технічний тампонаж артезіанської свердловини, яка вийшла з ладу і для подальшої експлуатації непридатна і знаходиться на території діючого водозабору.
5. Робочий проект на будівництво водозабору має бути узгоджений в Київській гідрогеологічній експедиції ДП «Українська геологічна компанія» (02088, м. Київ, пров. Геофізиків, 10) згідно Водного кодексу України.

Бурова організація, що здійснює проведення робіт за складеним проектом, зобов'язана звітувати перед Київською гідрогеологічною експедицією обліковою карткою або копією паспорта по пробуреній свердловині для поповнення Державного водного кадастру (ДВК) України з підземних вод.

Заступник генерального директора
з фінансових питань



~~Олександр БАННІКОВ~~

Метеорологічні характеристики та коефіцієнти, які визначають умови розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі населеного пункту с. Халимонове Ніжинського р-ну Чернігівської обл.
(за даними репрезентативної метеостанції Ніжин)

| Найменування характеристик | Величина |
|---|----------|
| Коефіцієнт, який залежить від стратифікації атмосфери, А | 180 |
| Коефіцієнт рельєфу місцевості | 1 |
| Середня максимальна температура повітря найтеплішого місяця року, °С | 27,1 |
| Середня мінімальна температура повітря найхолоднішого місяця року, °С | -5,5 |
| Середня за рік повторюваність напрямків вітру, % | |
| Північ | 9 |
| Північний схід | 10 |
| Схід | 10 |
| Південний схід | 14 |
| Південь | 12 |
| Південний захід | 12 |
| Захід | 18 |
| Північний захід | 15 |
| Середня річна швидкість вітру, м/с | 2,3 |
| Швидкість вітру, повторюваністю 5% і більше, м/с | 4-5 |



| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|-------|--------|---|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | 337 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 11000 | 0,0039 | 1 | 0,0056 | | | | | | | | | | | | |
| | | | 2754 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 12000 | 6,1E-5 | 1 | 9E-5 | | | | | | | | | | | | |
| | | | 410 | | | | | | | | | | | | | | | |

ТАБЛИЦЯ 5. Опис шкідливих речовин

| Код речовини | Найменування речовини | ГДК | Коеф. упоряд. осідання |
|------------------------|---|------|------------------------|
| 03004 ----- 328 | Сажа | 0,15 | 1 |
| 04001 ----- 301 | Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO ₂]) | 0,2 | 1 |
| 05001 ----- 330 | Сірки діоксид | 0,5 | 1 |
| 06000 ----- 337 | Оксид вуглецю | 5 | 1 |
| 11000 ----- 2754 | Неметанові легкі органічні сполуки (НМЛОС) | 1 | 1 |
| 12000 ----- 410 | Метан | 50 | 1 |

ТАБЛИЦЯ 6. Опис груп сумачій шкідливих речовин

| Код групи | Речовини що складають групи сумачій (коди) | | | | | | | | | | Коефіцієнт потенц. |
|-----------|--|---|---|---|---|---|---|---|---|----|--------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | |
| | | | | | | | | | | | |

ТАБЛИЦЯ 7. Опис розподілу фонових концентрацій (U - швидкість вітру м/с)

| Код міста | Код р-ни | Завдання фону | Коорд. посту спостереження | Конц. (у долях ГДК) | Концентрація (у долях ГДК) при 2<U<U* по напрямкам |
|-----------|----------|---------------|----------------------------|---------------------|--|
| | | | | | |

| | | | X, м | Y, м | при U<=2 | Пн | ПнС | С | ПдС | Пд | ПдЗ | З | ПнЗ |
|---|------------------------|---|------|------|----------|----|-----|---|-----|----|-----|---|-----|
| 1 | 03004 ----- 328 | a | | | 0,4 | | | | | | | | |
| | 04001 ----- 301 | a | | | 0,4 | | | | | | | | |
| | 05001 ----- 330 | a | | | 0,4 | | | | | | | | |
| | 06000 ----- 337 | a | | | 0,4 | | | | | | | | |
| | 11000 ----- 2754 | a | | | 0,4 | | | | | | | | |
| | 12000 ----- 410 | a | | | 0,4 | | | | | | | | |

Завдання на розрахунок.

ТАБЛИЦЯ 1. Перелік проммайданчиків.

| Код пр. майданчика | Найменування проммайданчика |
|--------------------|-----------------------------|
| 1 | Проммайданчик |

Завдання на розрахунок.

ТАБЛИЦЯ 2. Перелік речовин.

| Код р-ни | Найменування речовини |
|-----------------------|---|
| 03004 ----- 328 | Сажа |
| 04001 ----- 301 | Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO ₂]) |
| 05001 ----- 330 | Сірки діоксид |
| 06000 | Оксид вуглецю |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-----|----------|----------|--------|------|---|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 300 | 343 | 0,009774 | 0,065162 | 90,00 | 1,26 | 1 | 100,00 | | | | | | | | |
| 500 | 475 | 0,009709 | 0,064727 | 270,00 | 1,26 | 1 | 100,00 | | | | | | | | |
| 475 | 500 | 0,009709 | 0,064727 | ,00 | 1,26 | 1 | 100,00 | | | | | | | | |
| 525 | 500 | 0,009709 | 0,064727 | 180,00 | 1,26 | 1 | 100,00 | | | | | | | | |
| 500 | 525 | 0,009709 | 0,064727 | 90,00 | 1,26 | 1 | 100,00 | | | | | | | | |
| 475 | 475 | 0,009664 | 0,064426 | 311,54 | 1,26 | 1 | 100,00 | | | | | | | | |
| 525 | 475 | 0,009664 | 0,064426 | 221,54 | 1,26 | 1 | 100,00 | | | | | | | | |
| 525 | 525 | 0,009664 | 0,064426 | 131,54 | 1,26 | 1 | 100,00 | | | | | | | | |
| 475 | 525 | 0,009664 | 0,064426 | 41,54 | 1,26 | 1 | 100,00 | | | | | | | | |
| 450 | 500 | 0,009281 | 0,061873 | ,00 | 1,26 | 1 | 100,00 | | | | | | | | |

Концентрації у заданих точках

3004 / 328 Сажа

Розрахунковий майданчик 1

| Коорд.Х, м | Коорд.У, м | Конц. в точці мг/м3 | Конц. в точці, долей ГДК | Напр. вітру, град. | Швид. вітру, м/с | Код джерела | Внесок, % | Код джерела | Внесок, % | Код джерела | Внесок, % | Код джерела | Внесок, % | Код джерела | Внесок, % |
|---------------|---------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------|---------------------|----------------|--------------|----------------|--------------|----------------|--------------|----------------|--------------|----------------|--------------|
| 200 | 200 | 0,000830 | 0,005532 | 316,00 | 4,00 | 1 | 100,00 | | | | | | | | |
| 300 | 300 | 0,001578 | 0,010519 | 316,00 | 4,00 | 1 | 100,00 | | | | | | | | |
| 500 | 500 | 0,00E+000 | 0,00E+000 | ,00 | ,00 | | ,00 | | | | | | | | |
| 600 | 600 | 0,004292 | 0,028612 | 136,00 | 1,89 | 1 | 100,00 | | | | | | | | |

Результати розрахунку

Перелік найбільших концентрацій

4001 / 301 Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO2])

Розрахунковий майданчик 1

| Коорд.Х, м | Коорд.У, м | Конц. в точці мг/м3 | Конц. в точці, долей ГДК | Напр. вітру, град. | Швид. вітру, м/с | Код джерела | Внесок, % | Код джерела | Внесок, % | Код джерела | Внесок, % | Код джерела | Внесок, % | Код джерела | Внесок, % |
|---------------|---------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------|---------------------|----------------|--------------|----------------|--------------|----------------|--------------|----------------|--------------|----------------|--------------|
| 300 | 343 | 0,153597 | 0,767983 | 90,00 | 1,26 | 1 | 100,00 | | | | | | | | |
| 500 | 475 | 0,138701 | 0,693504 | 270,00 | 1,26 | 1 | 100,00 | | | | | | | | |
| 475 | 500 | 0,138701 | 0,693504 | ,00 | 1,26 | 1 | 100,00 | | | | | | | | |
| 525 | 500 | 0,138701 | 0,693504 | 180,00 | 1,26 | 1 | 100,00 | | | | | | | | |
| 500 | 525 | 0,138701 | 0,693504 | 90,00 | 1,26 | 1 | 100,00 | | | | | | | | |
| 475 | 475 | 0,138055 | 0,690275 | 311,54 | 1,26 | 1 | 100,00 | | | | | | | | |
| 525 | 475 | 0,138055 | 0,690275 | 221,54 | 1,26 | 1 | 100,00 | | | | | | | | |
| 525 | 525 | 0,138055 | 0,690275 | 131,54 | 1,26 | 1 | 100,00 | | | | | | | | |
| 475 | 525 | 0,138055 | 0,690275 | 41,54 | 1,26 | 1 | 100,00 | | | | | | | | |
| 450 | 475 | 0,125923 | 0,629615 | 332,31 | 1,26 | 1 | 100,00 | | | | | | | | |

Концентрації у заданих точках

4001 / 301 Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO2])

Розрахунковий майданчик 1

| Коорд.Х, м | Коорд.У, м | Конц. в точці мг/м3 | Конц. в точці, долей ГДК | Напр. вітру, град. | Швид. вітру, м/с | Код джерела | Внесок, % | Код джерела | Внесок, % | Код джерела | Внесок, % | Код джерела | Внесок, % | Код джерела | Внесок, % |
|---------------|---------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------|---------------------|----------------|--------------|----------------|--------------|----------------|--------------|----------------|--------------|----------------|--------------|
| 200 | 200 | 0,000052 | 0,000261 | 316,00 | 4,00 | 1 | 100,00 | | | | | | | | |
| 300 | 300 | 0,000099 | 0,000496 | 316,00 | 4,00 | 1 | 100,00 | | | | | | | | |
| 500 | 500 | 0,00Е+000 | 0,00Е+000 | ,00 | ,00 | | ,00 | | | | | | | | |
| 600 | 600 | 0,000270 | 0,001349 | 136,00 | 1,89 | 1 | 100,00 | | | | | | | | |

Результати розрахунку

Перелік найбільших концентрацій

5001 / 330 Сірки діоксид

Розрахунковий майданчик 1

| Коорд.Х, м | Коорд.У, м | Конц. в точці мг/м3 | Конц. в точці, долей ГДК | Напр. вітру, град. | Швид. вітру, м/с | Код джерела | Внесок, % | Код джерела | Внесок, % | Код джерела | Внесок, % | Код джерела | Внесок, % | Код джерела | Внесок, % |
|---------------|---------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------|---------------------|----------------|--------------|----------------|--------------|----------------|--------------|----------------|--------------|----------------|--------------|
| 500 | 475 | 0,001664 | 0,003329 | 270,00 | 1,26 | 1 | 100,00 | | | | | | | | |
| 475 | 500 | 0,001664 | 0,003329 | ,00 | 1,26 | 1 | 100,00 | | | | | | | | |
| 525 | 500 | 0,001664 | 0,003329 | 180,00 | 1,26 | 1 | 100,00 | | | | | | | | |
| 500 | 525 | 0,001664 | 0,003329 | 90,00 | 1,26 | 1 | 100,00 | | | | | | | | |
| 475 | 475 | 0,001657 | 0,003313 | 311,54 | 1,26 | 1 | 100,00 | | | | | | | | |
| 525 | 475 | 0,001657 | 0,003313 | 221,54 | 1,26 | 1 | 100,00 | | | | | | | | |
| 525 | 525 | 0,001657 | 0,003313 | 131,54 | 1,26 | 1 | 100,00 | | | | | | | | |
| 475 | 525 | 0,001657 | 0,003313 | 41,54 | 1,26 | 1 | 100,00 | | | | | | | | |
| 300 | 343 | 0,001620 | 0,003239 | 90,00 | 1,26 | 1 | 100,00 | | | | | | | | |
| 450 | 500 | 0,001538 | 0,003076 | ,00 | 1,26 | 1 | 100,00 | | | | | | | | |

Концентрації у заданих точках

5001 / 330 Сірки діоксид

Розрахунковий майданчик 1

| Коорд.Х, м | Коорд.У, м | Конц. в точці мг/м3 | Конц. в точці, долей ГДК | Напр. вітру, град. | Швид. вітру, м/с | Код джерела | Внесок, % | Код джерела | Внесок, % | Код джерела | Внесок, % | Код джерела | Внесок, % | Код джерела | Внесок, % |
|---------------|---------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------|---------------------|----------------|--------------|----------------|--------------|----------------|--------------|----------------|--------------|----------------|--------------|
| 200 | 200 | 0,000138 | 0,000275 | 316,00 | 4,00 | 1 | 100,00 | | | | | | | | |
| 300 | 300 | 0,000261 | 0,000523 | 316,00 | 4,00 | 1 | 100,00 | | | | | | | | |
| 500 | 500 | 0,00Е+000 | 0,00Е+000 | ,00 | ,00 | | ,00 | | | | | | | | |
| 600 | 600 | 0,000711 | 0,001422 | 136,00 | 1,89 | 1 | 100,00 | | | | | | | | |

Результати розрахунку

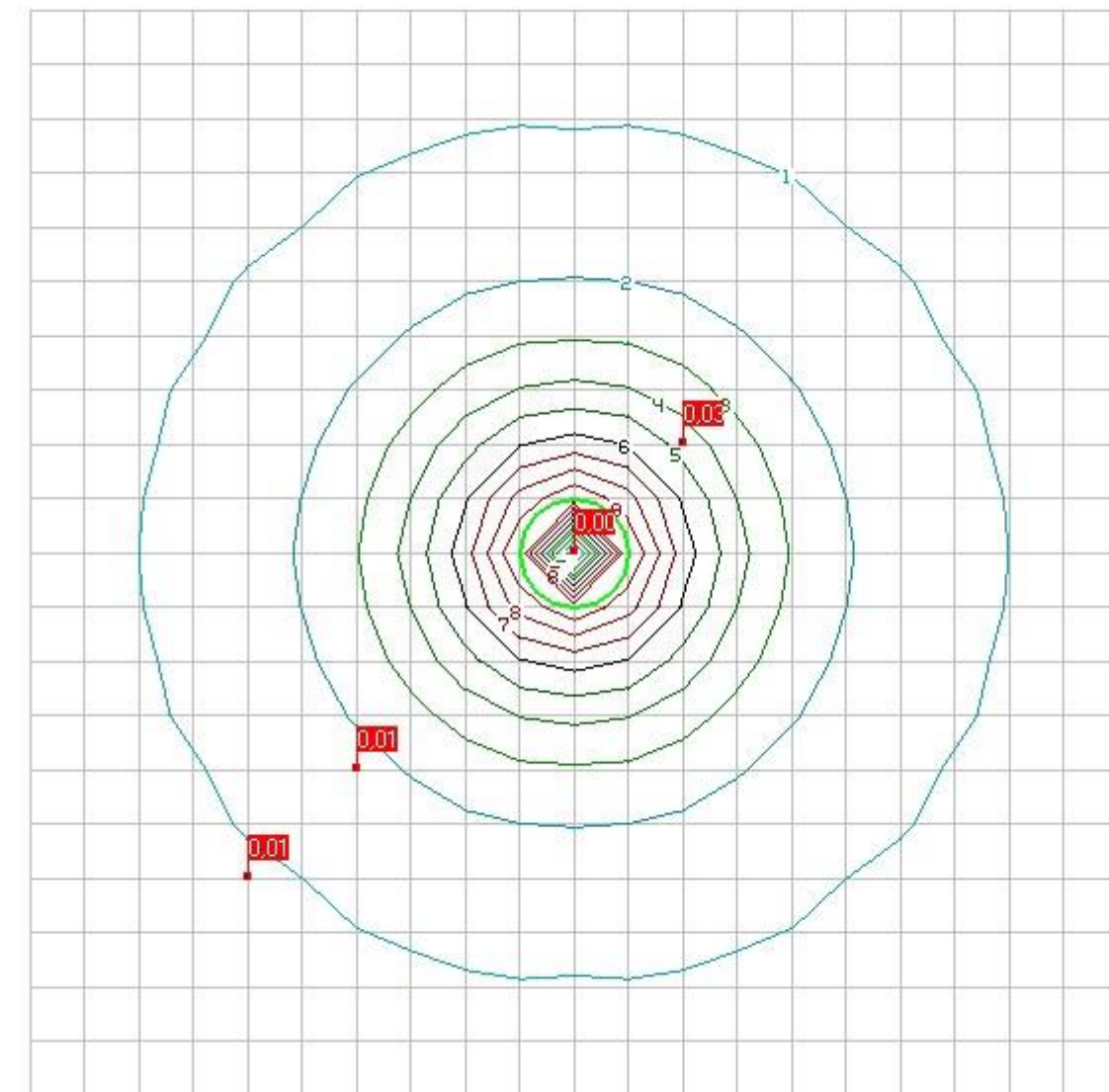
Перелік найбільших концентрацій

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-----|-----------|-----------|--------|------|---|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 500 | 500 | 0,00E+000 | 0,00E+000 | ,00 | ,00 | | ,00 | | | | | | | | |
| 600 | 600 | 0,000110 | 0,000002 | 136,00 | 1,89 | 1 | 100,00 | | | | | | | | |

Речовина 03004 / 328 Сажа

1000

0



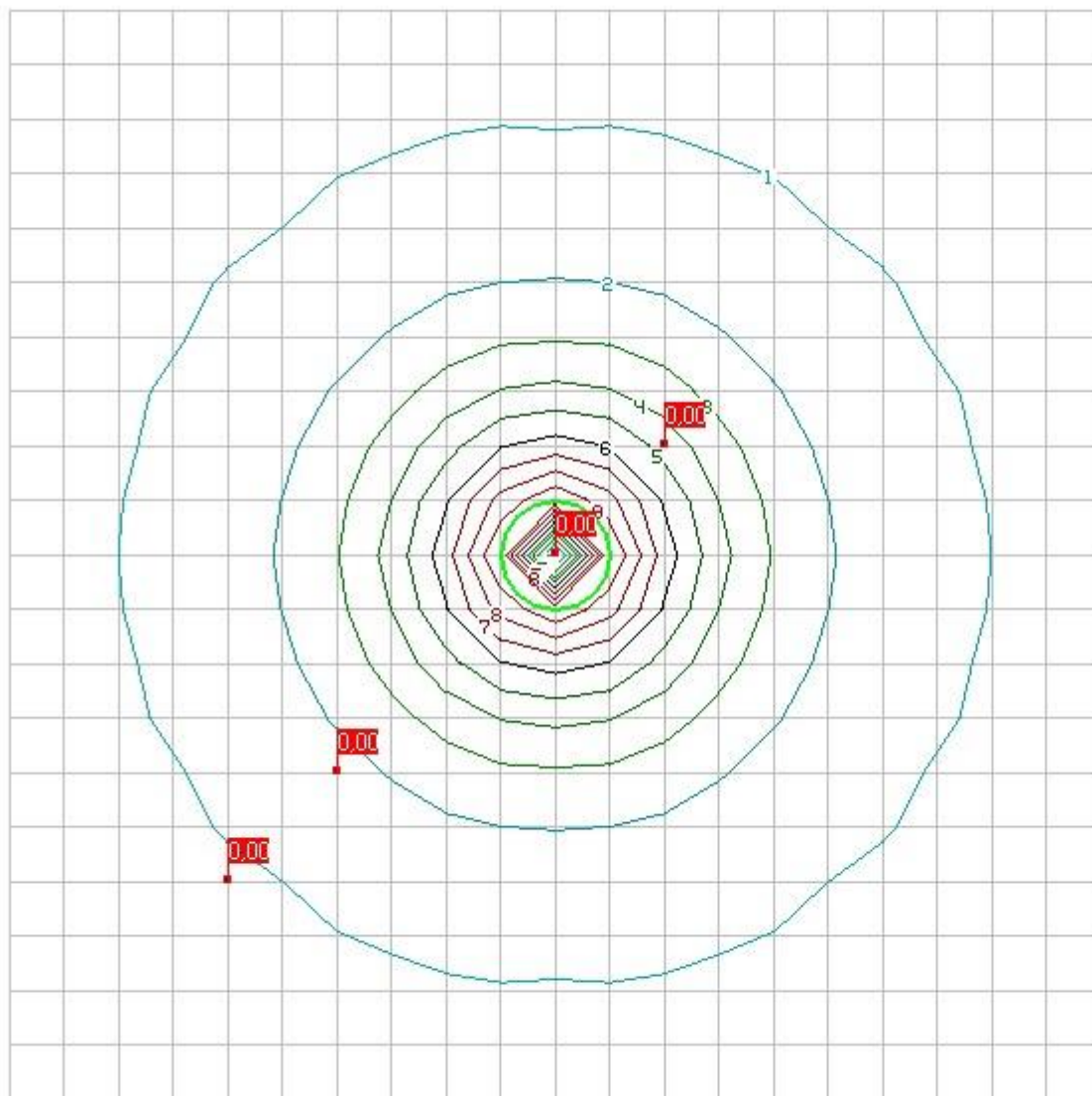
0

1000

| | |
|-------|-----|
| 0.056 | ГДК |
| 0.049 | ГДК |
| 0.043 | ГДК |
| 0.037 | ГДК |
| 0.031 | ГДК |
| 0.025 | ГДК |
| 0.019 | ГДК |
| 0.012 | ГДК |
| 0.006 | ГДК |

Речовина 04001 / 301 Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO₂])

1000



| | | |
|---|-------|-----|
| 1 | 0.003 | ГДК |
| 2 | 0.002 | ГДК |
| 3 | 0.002 | ГДК |
| 4 | 0.002 | ГДК |
| 5 | 0.001 | ГДК |
| 6 | 0.001 | ГДК |
| 7 | 0.001 | ГДК |
| 8 | 0.001 | ГДК |
| 9 | 0.000 | ГДК |

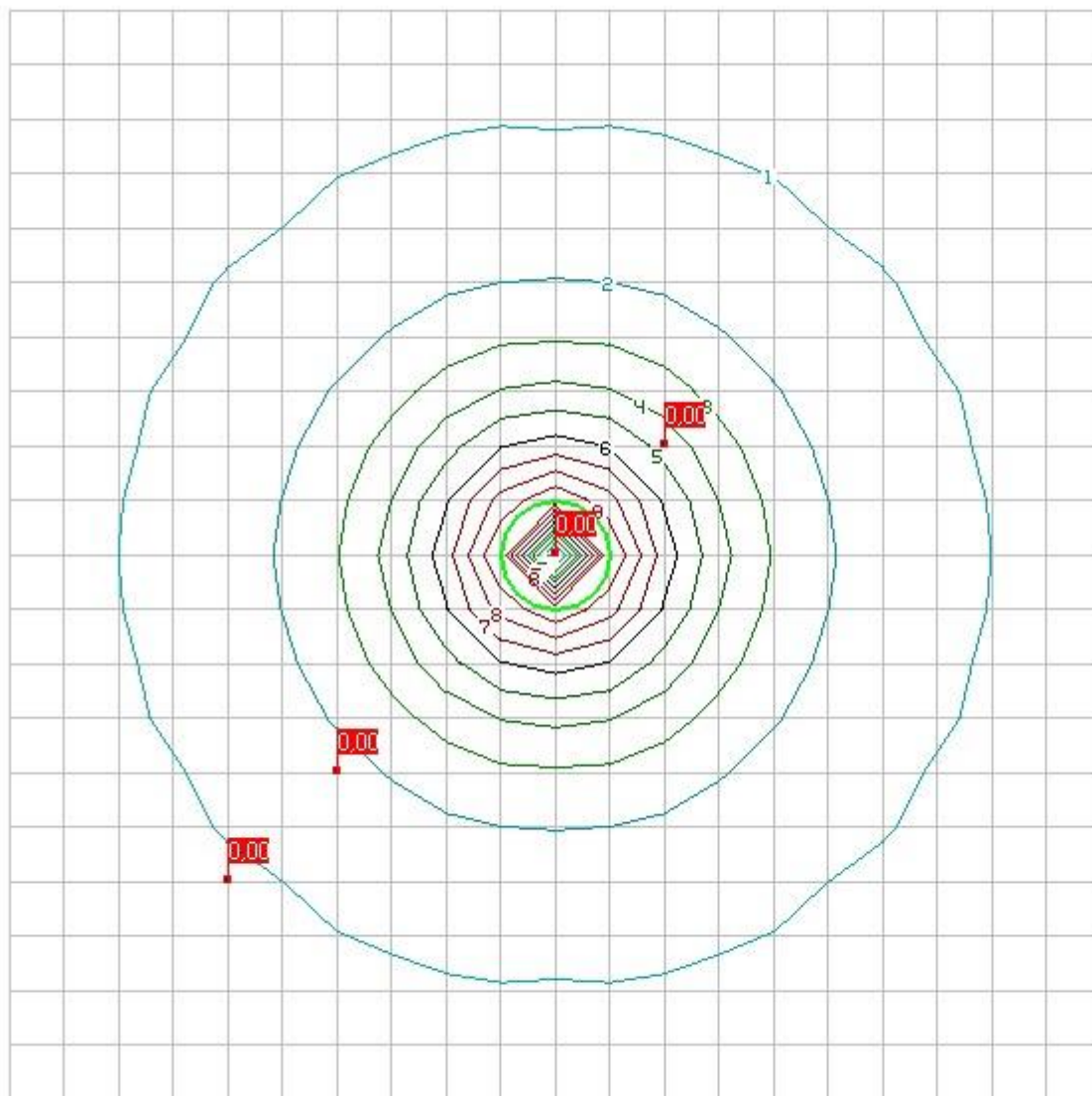
0

0

1000

Речовина 05001 / 330 Сірки діоксид

1000



| | | |
|---|-------|-----|
| 8 | 0.003 | ГДК |
| 7 | 0.002 | ГДК |
| 6 | 0.002 | ГДК |
| 5 | 0.002 | ГДК |
| 4 | 0.002 | ГДК |
| 3 | 0.001 | ГДК |
| 2 | 0.001 | ГДК |
| 1 | 0.001 | ГДК |
| 0 | 0.000 | ГДК |

0

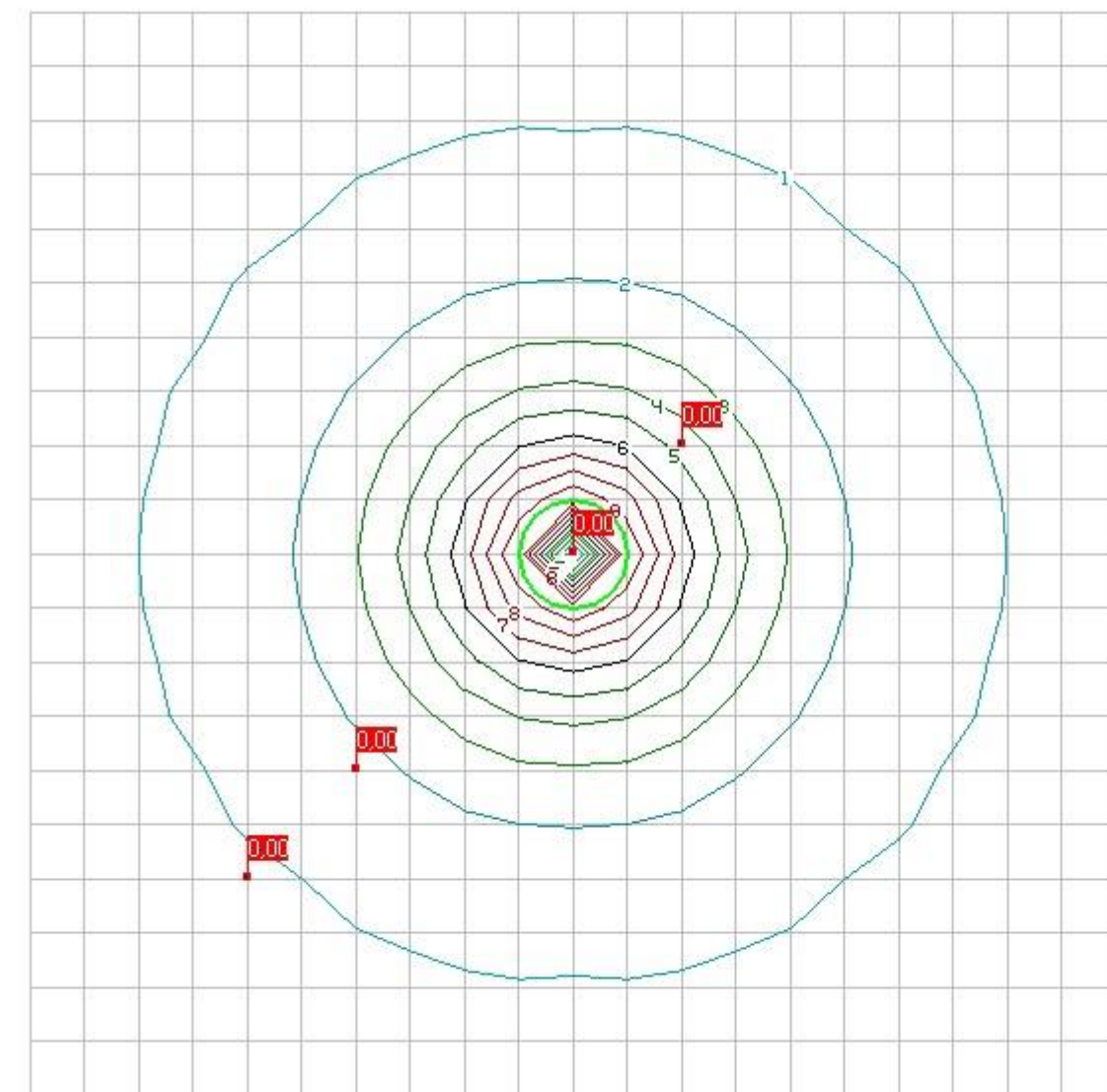
0

1000

Речовина 06000 / 337 Оксид вуглецю

1000

0



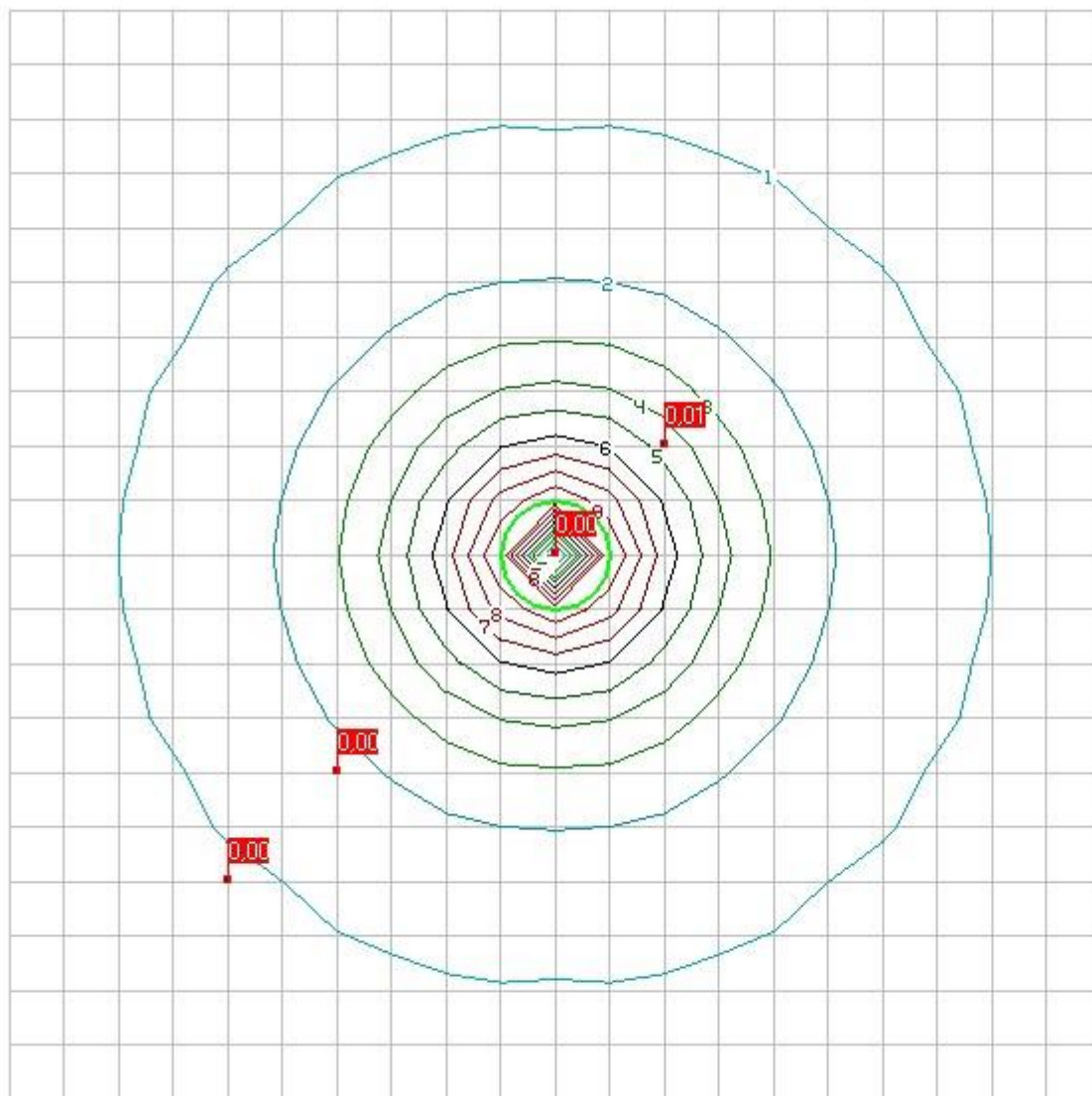
| | |
|---|-----------|
| 9 | 0.009 ГДК |
| 8 | 0.008 ГДК |
| 7 | 0.007 ГДК |
| 6 | 0.006 ГДК |
| 5 | 0.005 ГДК |
| 4 | 0.004 ГДК |
| 3 | 0.003 ГДК |
| 2 | 0.002 ГДК |
| 1 | 0.001 ГДК |

1000

0

Речовина 11000 / 2754 Неметанові легкі органічні сполуки (НМЛОС)

1000



| | | |
|---|-------|-----|
| 1 | 0.013 | ГДК |
| 2 | 0.012 | ГДК |
| 3 | 0.010 | ГДК |
| 4 | 0.009 | ГДК |
| 5 | 0.007 | ГДК |
| 6 | 0.006 | ГДК |
| 7 | 0.004 | ГДК |
| 8 | 0.003 | ГДК |
| 9 | 0.001 | ГДК |

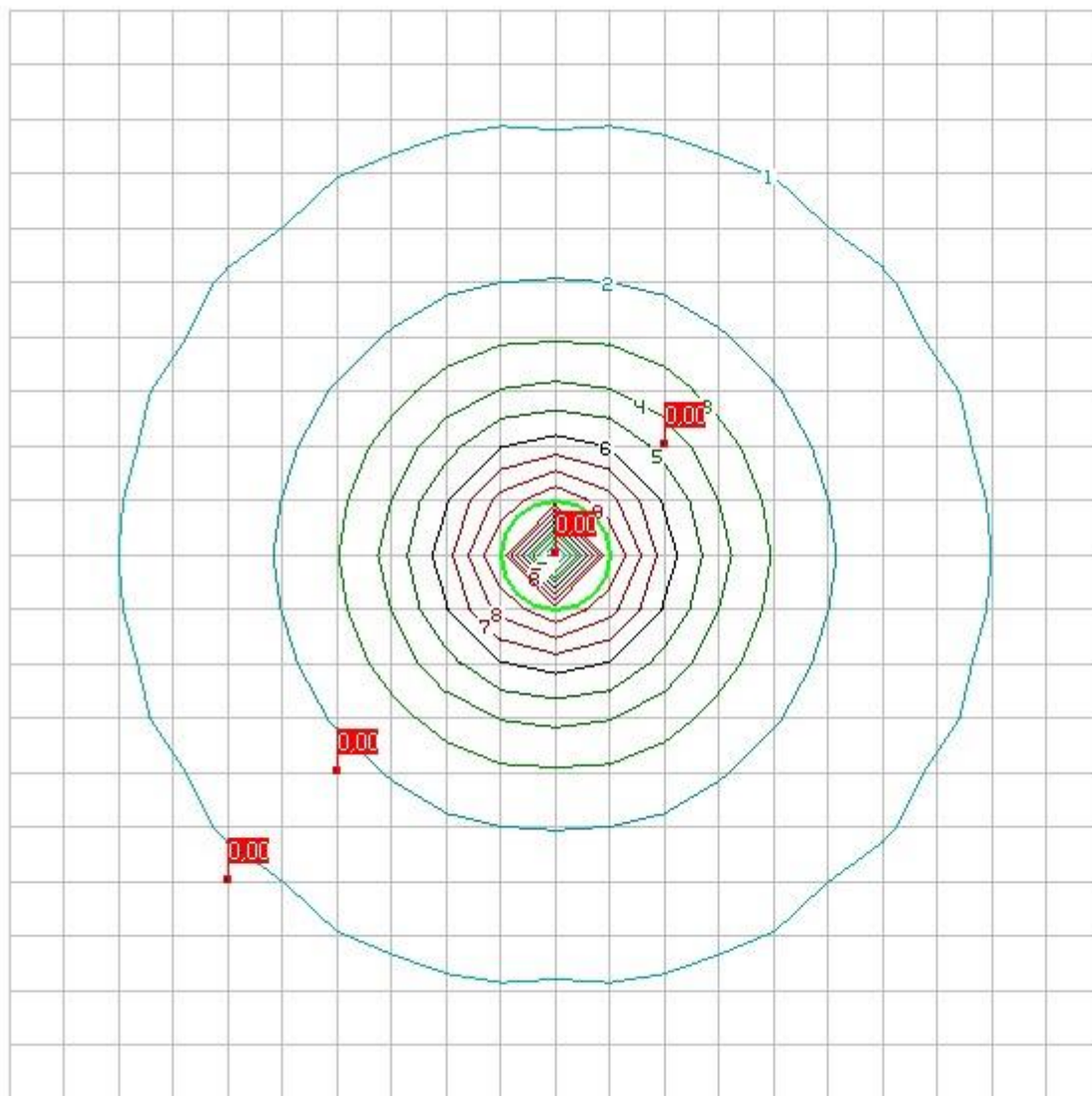
0

0

1000

Речовина 12000 / 410 Метан

1000



| | | |
|---|-------|-----|
| 1 | 0.000 | ГДК |
| 2 | 0.000 | ГДК |
| 3 | 0.000 | ГДК |
| 4 | 0.000 | ГДК |
| 5 | 0.000 | ГДК |
| 6 | 0.000 | ГДК |
| 7 | 0.000 | ГДК |
| 8 | 0.000 | ГДК |

0

0

1000



ЧЕРНІГІВСЬКА ОБЛАСНА ДЕРЖАВНА АДМІНІСТРАЦІЯ
ДЕПАРТАМЕНТ ЕКОЛОГІЇ ТА ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ

пр-т Миру, 14, м. Чернігів, 14000, тел./факс (0462) 67-48-72,
E-mail: deko_post@cg.gov.ua, сайт: www.eco.cg.gov.ua, код згідно з ЄДРПОУ 38709568

від _____ № 06-05/

На № _____ від _____

Бахмацька міська рада

вул. Соборності 42, місто Бахмач,
Ніжинський район, Чернігівська
обл., 16500

bahmach@cg.gov.ua

***Про зауваження та пропозиції до
планованої діяльності***

Департамент екології та природних ресурсів Чернігівської обласної державної адміністрації на виконання статті 5 Закону України «Про оцінку впливу на довкілля» розглянув повідомлення про плановану діяльність щодо нового будівництва свердловини з водорозбірною колонкою в с. Халимонове Ніжинського району Чернігівської області (реєстраційний номер справи у Єдиному реєстрі з оцінки впливу на довкілля № 14621), яка підлягає оцінці впливу на довкілля, та в межах компетенції повідомляє наступне.

Протягом 12 робочих днів з дня офіційного оприлюднення вказаного повідомлення про плановану діяльність зауваження та пропозиції до планованої діяльності, обсягу досліджень та рівня деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з оцінки впливу на довкілля, від громадських організацій та окремих громадян до Департаменту не надходило.

В.о. директора

Віталіна СИНІГОВЕЦЬ

Світлана Глухова (0462) 65-37-07.

р.н. 06-05/2737
від 2025-11-18
Синіговець Віталіна Дмитрівна
3FAA9288358EC003040000005F71F0083A7E400





УКРАЇНА

БАХМАЦЬКА МІСЬКА РАДА

вул. Соборності, 42, м. Бахмач, Чернігівська область, 16501, тел./факс: (04635)2-15-04, e-mail: bakhmach@cg.gov.ua
сайт: www.bakhmach-mr.gov.ua, код згідно з ЄДРПОУ 04061702

23 жовтня 2025 № 03-11/3155

На № _____ від _____

ДОВІДКА

Бахмацька міська рада повідомляє, що земельна ділянка під будівництво об'єкту: «Будівництво свердловини з водорозбірною колонкою в селі Халимонове Ніжинського району Чернігівської області», перебуває у комунальній власності Бахмацької міської територіальної громади.

Згідно ч.2, ст.83 Земельного кодексу України "У комунальній власності перебувають усі землі в межах населених пунктів, крім земель приватної та державної власності, а також земельні ділянки за їх межами, на яких розташовані об'єкти комунальної власності" та пункту 12. розділу X Перехідних положень Земельного кодексу України "До розмежування земель державної та комунальної власності повноваження щодо розпорядження землями (крім земель, переданих у приватну власність, та земель, зазначених в абзаці третьому цього пункту) в межах населених пунктів здійснюють відповідні сільські, селищні, міські ради, а за межами населених пунктів-відповідні органи виконавчої влади".

Міський голова



Павло ШИМКО



УКРАЇНА

БАХМАЦЬКА МІСЬКА РАДА

вул. Соборності, 42, м. Бахмач, Чернігівська область, 16501, тел./факс: (04635)2-15-04, e-mail: bakhmach@cg.gov.ua
сайт: www.bakhmach-mr.gov.ua, код згідно з ЄДРПОУ 04061702

23 жовтня 2025 № *03-12/3156*

На № _____ від _____

ДОВІДКА

Бахмацька міська рада повідомляє, що діючі артезіанські свердловини комунальної власності Бахмацької міської територіальної громади на території с.Халимонове, Ніжинського району, Чернігівської області, відсутні.

Міський голова

Павло ШИМКО





УКРАЇНА

БАХМАЦЬКА МІСЬКА РАДА

вул. Соборності, 42, м. Бахмач, Чернігівська область, 16501, тел./факс: (04635)2-15-04, e-mail: bakhmach@cg.gov.ua
сайт: www.bakhmach-mr.gov.ua, код згідно з ЄДРПОУ 04061702

23 жовтня 2025

м. Бахмач

АКТ

обстеження земельної ділянки

для об'єкту:

*«Нове будівництво свердловини з водорозбірною колонкою в с. Халимонове
Ніжинського району Чернігівської області»*

Голова комісії:

Варчак Анатолій Григорович - заступник міського голови з питань житлово-комунального господарства.

Члени комісії:

Герасименко Іван Григорович – начальник відділу житлово-комунального господарства та організації благоустрою виконавчого комітету Бахмацької міської ради;

Левченко Дмитро Іванович – спеціаліст відділу житлово-комунального господарства та організації благоустрою виконавчого комітету Бахмацької міської ради;

Свищ Павло Петрович – головний спеціаліст відділу земельних ресурсів, екології та агропромислового розвитку виконавчого комітету Бахмацької міської ради

Запрошені:

Котельчук Андрій Леонідович – головний інженер проекту, представник проектної організації.

Характеристика об'єкту:

Ділянка під будівництво об'єкту: «Будівництво свердловини з водорозбірною колонкою в с. Халимонове Ніжинського району Чернігівської області», що обстежена комісією, знаходиться на землях комунальної власності Бахмацької міської ради Чернігівської області. Ділянка межує з зеленими насадженнями (галявини, кущі), також неподалік знаходиться магазин, територія будинку культури, ігровий дитячий майданчик.

Споруди (склади ПМС, гноєсховища, кладовища, каналізаційні вигрібні ями, тощо), які забороняється розміщувати в ЗСО I поясу водозаборів відсутні. Найближча житлова забудова – приватні житлові будинки мешканців села, знаходиться на відстані близько 60 м.

Земельна ділянка комунальної власності Бахмацької міської ради Чернігівської області. Згідно забудови земельної ділянки та діючих містобудівних вимог, сантехнічних,

екологічних документів (ДБН Б 2.2-12:2019, ДБН В.2.5-75:2013) обмежень відносно спорудження свердловини на запланованій ділянці немає.

Відповідно висновку ДП «Українська геологічна компанія» водоносний горизонт на який планується буріння свердловини на даній земельній ділянці за геологічними ознаками відноситься до надійно захищеного від вертикальної фільтрації забруднюючих речовин з поверхні землі. Під свердловину планується виділення ділянки орієнтовною площею 0,1000 га, орієнтовним розміром 30х30м. Земельна ділянка, визначена під будівництво, це зона зелених насаджень загального користування, ділянка вільна від забудови та комунікацій.

Комісією визначено, що проєктуюча свердловина буде розташована в сприятливих санітарно-технічних, топографічних і гідрогеологічних умовах, де виключається можливість забруднення ґрунту та підземних вод, згідно примітки пункту 15.2.1.1 ДБН В.2.5-74:2013, прим. 1 п. 3.1.1 «Положення про порядок проєктування та експлуатації зон санітарної охорони джерел водопостачання та водопроводів господарсько-питного призначення» розмір першого поясу ЗСО доцільно зменшити та встановити на відстані 15,0 м навколо свердловини.

Висновок:

Комісія вважає доцільним проведення робіт по об'єкту «Будівництво свердловини з водорозбірною колонкою в с. Халимонове Ніжинського району Чернігівської області» на земельній ділянці комунальної власності Бахмацької міської ради Чернігівської області з виділенням ділянки під будівництво площею 0,1000 га з подальшим закріпленням ЗСО I поясу радіусом 15,0м.

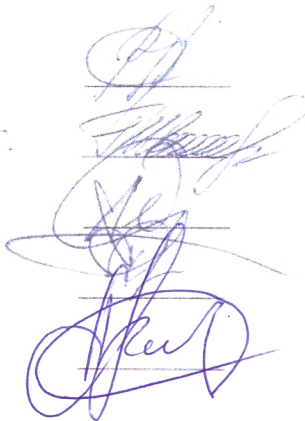
Варчак А.Г.

Герасименко І.Г.

Левченко Д.І.

Свищ П.П.

Котельчук А.Л.





ЧЕРНІГІВСЬКА ОБЛАСНА ДЕРЖАВНА АДМІНІСТРАЦІЯ

ДЕПАРТАМЕНТ КУЛЬТУРИ І ТУРИЗМУ, НАЦІОНАЛЬНОСТЕЙ ТА РЕЛІГІЙ

вул. Коцюбинського, 70, м. Чернігів, 14000, тел. 093 759 09 69,
E-mail: dkult_post@cg.gov.ua, сайт: www.dkult.cg.gov.ua, код згідно з ЄДРПОУ 02231672

24.03.2026 № 08-818/8

На № 01-2302 від 23.02.2026
01-1003 від 10.03.2026

ФОП Котельчук А.Л.

Про надання інформації

Департамент розглянув Ваш запит щодо наявності об'єктів культурної спадщини поблизу місця розташування об'єкту планової діяльності «Будівництво свердловини з водозабірною колонкою в с. Халимонове Ніжинського району Чернігівської області» для розробки звіту з оцінки впливу на довкілля.

У відповідь повідомляємо, що суцільне археологічне обстеження зазначеної території в існуючих межах не проводилося. Об'єкти археологічної спадщини на даній території на сьогодні невідомі, але їх наявність можлива.

Відповідно до п. 6 розділу 1 ст. 6, ст. 30, п. 2 ст. 37 Закону України «Про охорону культурної спадщини» орган виконавчої влади у сфері охорони культурної спадщини повинен забезпечити збереженість об'єктів культурної спадщини, у тому числі тих, що можуть бути виявлені, і заборонити будь-яку діяльність, що створює їм загрозу.

З огляду на викладене вище, звіт з оцінки впливу на довкілля «Будівництво свердловини з водозабірною колонкою в с. Халимонове Ніжинського району Чернігівської області» повинен містити обмеження, які унеможливають руйнування чи знищення об'єктів культурної спадщини, а саме:

1. Проведення археологічної розвідки території земельної ділянки та врахування результатів цієї розвідки при передачі земельної ділянки у власність чи користування, у тому числі під будівництво.

2. Визначення меж території археологічних об'єктів, у разі їх виявлення, з подальшим координуванням.

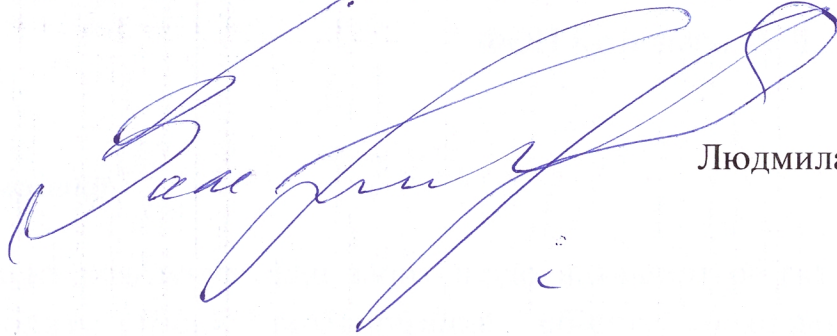
3. Укладення з користувачами охоронних договорів на об'єкти культурної спадщини (у разі їх виявлення) для забезпечення їх належної охорони і

використання відповідно до вимог чинного законодавства (ст. 23 Закону України «Про охорону культурної спадщини»).

4. Заборона викупу земельних ділянок під об'єктами археології (ст. 14, 17 Закону України «Про охорону культурної спадщини», лист Держкультурспадщини від 06.12.2010 №22-3609/10, лист Міністерства культури України від 19.05.2011 № 344/22/15-11).

5. Передбачення проведення охоронних археологічних досліджень у випадку планування будівництва у межах об'єкту археології (ст. 37 Закону України «Про охорону культурної спадщини»).

Директор



Людмила ЗАМАЙ