

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

Бобровицька міська рада

В.о. міського голови _____ Г.І.Іванюк

_____ 2025 року

ЗВІТ

З ОЦІНКИ ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ

ПЛАНОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

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

№ 12514

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

Розробник звіту



А. Л. Котельчук

Чернігів, 2025р.

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	38
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	45
3.1.3.	Рослинний і тваринний світ	49
3.1.4	Структура земель громади	50
3.1.5	Об'єкти культурної спадщини	51
3.1.6	Дані про наявність об'єктів природно-заповідного фонду	51
3.1.7	Дані про наявність об'єктів мережі Емеральд	52
3.1.8.	Дані про наявність об'єктів екологічної мережі	53
		54
		55
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	62

	діяльності	
5.1	Виконання підготовчих і будівельних робіт та провадження планованої діяльності, включаючи (за потреби) роботи з демонтажу після завершення такої діяльності	62
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	94
9	Визначення усіх труднощів (технічних недоліків, відсутності достатніх технічних засобів або знань), виявлених у процесі підготовки звіту з оцінки впливу на довкілля	96
10	Зауваження і пропозиції, що надійшли до уповноваженого територіального органу	96
11	Стислий зміст програм моніторингу та контролю щодо впливу на довкілля під час провадження планованої діяльності, а також (за потреби) планів післяпроектного моніторингу	96
12	Резюме нетехнічного характеру інформації, розраховане на широку аудиторію	97
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	100

2	Гідрогеологічний висновок ДП «Українська геологічна компанія» від №709 від 03,02,2025р.	101
3	Довідка від Департаменту екології та природних ресурсів ЧОДА щодо величин фонових концентрацій забруднювальних речовин	103
4	Довідка №9925-1-173/9925-06 від Чернігівського обласного центру з гідрометеорології щодо метеорологічних характеристик	106
5	Розрахунки розсіювання забруднюючих речовин в атмосфері в період будівництва	107
6	Лист уповноваженого територіального органу, щодо надання зауважень та пропозицій від громадськості, обсягу досліджень та рівня деталізації інформації	121
7	Довідка №03-19/1564 від 23-05-2025 від Бобровицької міської ради	122
8	Довідка №15-08/53 від 23,05,2025р. від Бобровицької міської ради	123
10	Акт обстеження земельної ділянки	124
11	Довідка №08-484/8 12,02,2025р. від Департаменту культури і туризму, національностей та релігій ЧОДА	126

1. Опис планової діяльності

Звіт з оцінки впливу на довкілля для Бобровицької 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. Марківці. Проектована свердловина буде забезпечувати витрати води на питні потреби населення з забором води від бювету (альтанки з водорозбірною колонкою) в переносну тару.

Планована діяльність з будівництва свердловини в с. Марківці 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 «Нове будівництво свердловини з водорозбірною колонкою в с. Марківці Ніжинського району Чернігівської області».

1.1. Опис місця провадження планованої діяльності

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

Усі проектні рішення з будівництва артезіанської свердловини, плануються до реалізації на земельній ділянці комунальної власності Бобровицької міської ради, загальною площею 0,09 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.

Ділянка під проєктовану свердловину вибрана комісією у складі представників Бобровицької 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 загального користування, територія вільна від забудови та комунікацій, присутні зелені насадження (дерева, кущі). Споруди (склади ПМС, гноєсховища, кладовища, каналізаційні вигрібні ями, тощо), які забороняється розмішувати в ЗСО I поясу водозаборів відсутні.

Земельна ділянка розташована в центрі села Марківці по вулиці Незалежності, неподалік знаходяться будівлі школи та магазин. Відстань від місця розташування планованої свердловини до будівлі магазину 25м, відстань місця розташування планованої свердловини до будівлі школи 40м.

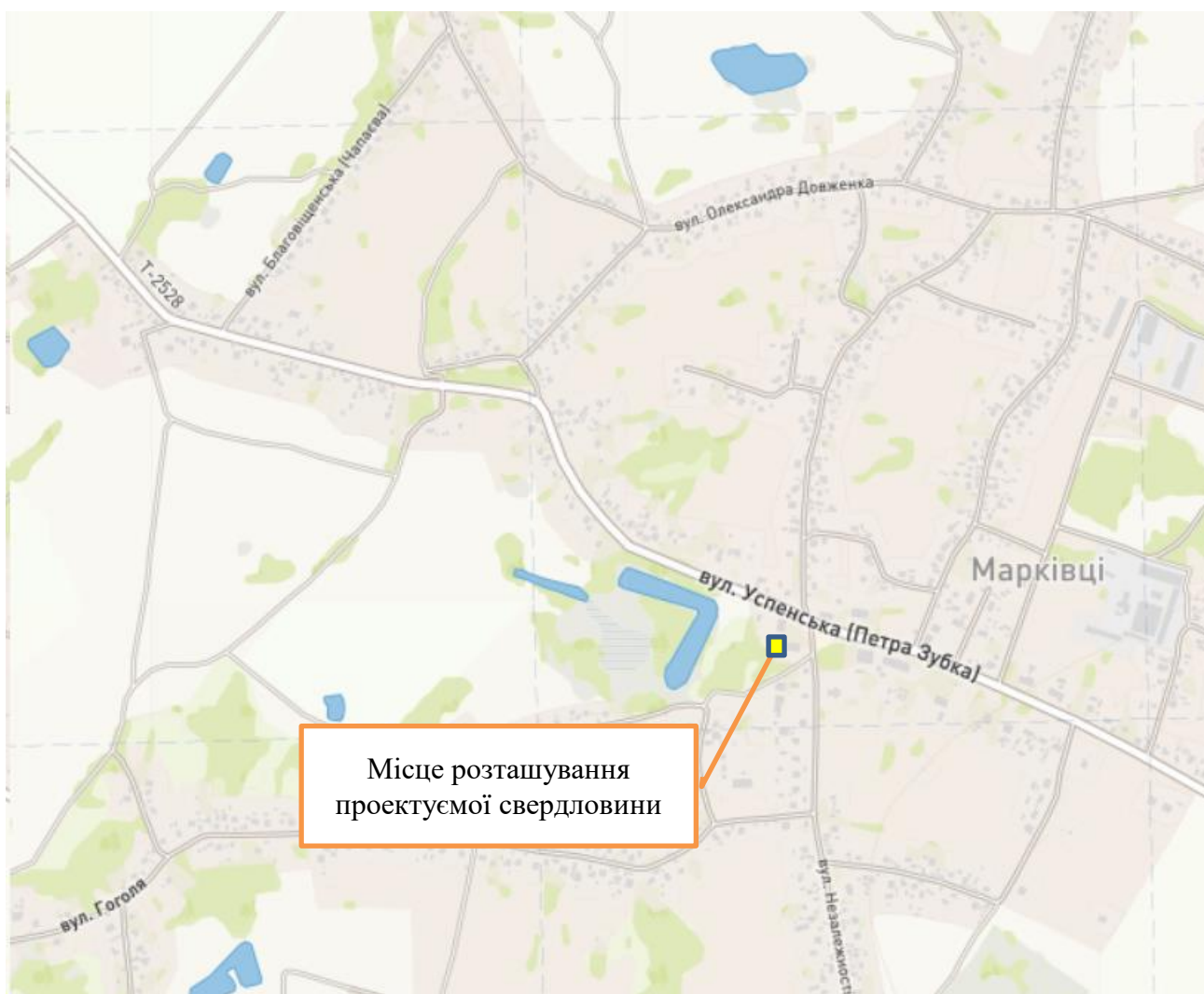


Рисунок 1.2 – Місце розташування свердловини, що проектується

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

Об'єкт планової діяльності розміщується:

- в адміністративно-територіальному відношенні за адресою: в центрі с. Марківці Ніжинського району, Чернігівської області, біля школи;
- згідно фізико-географічного районування в межах Лівобережнодніпровського краю, області Північнопридніпровської терасової низовини;
- в геоморфологічному відношенні до Придніпровсько пластово-аккумулятивної рівнини на палеогенових і неогенових відкладах;
- в геоботанічному відношенні в межах Лівобережнодніпровського округу липово-дубових, грабово-дубових, соснових (на терасах) лісів, луків, галофітної та болотної рослинності;

– в гідрологічному відношенні в межах Лівобережно Дніпровської області достатньої водності, Трубіж-Бурчакської подови підобласті зниженої водності;

– в кліматичному відношенні в межах Лісостепової зони західного кліматичного району.

Земельна ділянка межує:

Земельна ділянка межує:

-З півночі – територія вільна від забудови, зона зелених насаджень, магазин-кафе;

-Зі сходу - територія вільна від забудови, зона зелених насаджень;

-З заходу - зона зелених насаджень - землі Бобровицької міської ради, вул. Незалежності, за нею житлова забудова;

-З півдня - зона зелених насаджень, територія школи.

На території ділянки наявні ґрунтова під'їзна дорога та розворотна площадка. Найближча житлова забудова – приватні будинки мешканців села, знаходиться на відстані орієнтовно 100м в усіх напрямках.

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.

На відстані 150м від об'єкта планованої діяльності в північно-західному напрямку розташоване озеро Ремня. 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 ситуації.

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 Марківці Бобровицької 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 120 м, фільтр типу сітчастий із гравійною обсіпкою. Насосна станція над свердловиною заглиблена під землю (підземна камера діаметром 2,0м).
2. Влаштування внутрішньомайданчикowego трубопроводу протяжністю 20м 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 галявині в стороні вулиці Незалежності. Трубопровід для подачі води від проектної свердловини до

водорозбірної колонки передбачений із поліетиленових труб марки PE100 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 водо очистки 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 «Нове будівництво свердловини з водорозбірною колонкою в с. Марківці Ніжинського району Чернігівської області». Основні дані і техніко-економічні показники об'єкта планованої діяльності наведені в наступній таблиці за даними Робочого проекту «Нове будівництво свердловини з водорозбірною колонкою в с. Марківці Ніжинського району Чернігівської області».

№ пп	Найменування показників	Один. Виміру	Кількість	Примітка
1	Замовник – Бобровицька міська рада			
2	Місцезнаходження свердловин – с. Марківці			
3	Цільове призначення – забезпечення населення с. Марківці водою в переносну тару			
4	Дебіт свердловини	м ³ /год	10	
5	Відмітка устя свердловини	м	115,90	
6	Глибина свердловини	м	120	
7	Статичний рівень води	м	13	
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	0,0-100,0	
	125 мм	м	0,0-120,0	
12	Діаметр та інтервал буріння			
	295 мм	м	0,0-100,0	
	190 мм	м	100,0-120,0	
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	62,0	
	R III	м	313,0	
23	Довжина водопроводу В1-1 з труб ПЕ-100 SDR17 110 мм	м	20	
23	Встановлення водорозбірної колонки BG-205	шт	1	
24	Будівництво альтанки	шт	1	
25	Будівництво огорожі ЗСО	м	116	
26	Тривалість будівництва	міс.	3	

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 для створення резервного джерела водопостачання для Замовника. За даними Робочого проекту розрахункове зниження рівня води за 25 річний період експлуатації не перевищуватиме 5 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 «Нове будівництво свердловини з водорозбірною колонкою в с. Марківці Ніжинського району Чернігівської області», розробник ФОП Котельчук А.Л., шифр проекту 291-25, 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 03.02.2025 року №709 (Додаток).

Будівництво водозабору проводиться відповідно до вимог ДБН А.3.1-5:2016 «Організація будівельного виробництва». Проектований об'єкт не має 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. Незалежності.

В межах території об'єкта планованої діяльності передбачається:

- виконання підготовчих, будівельних робіт з будівництва водозабірної свердловини з бюветом;
- провадження планованої діяльності з видобування підземних вод з метою децентралізованого водозабезпечення населення с. Марківці 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 майданчикowego 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 «Нове будівництво свердловини з водорозбірною колонкою в с. Марківці 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 62м, третій пояс радіусом 313м. 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.

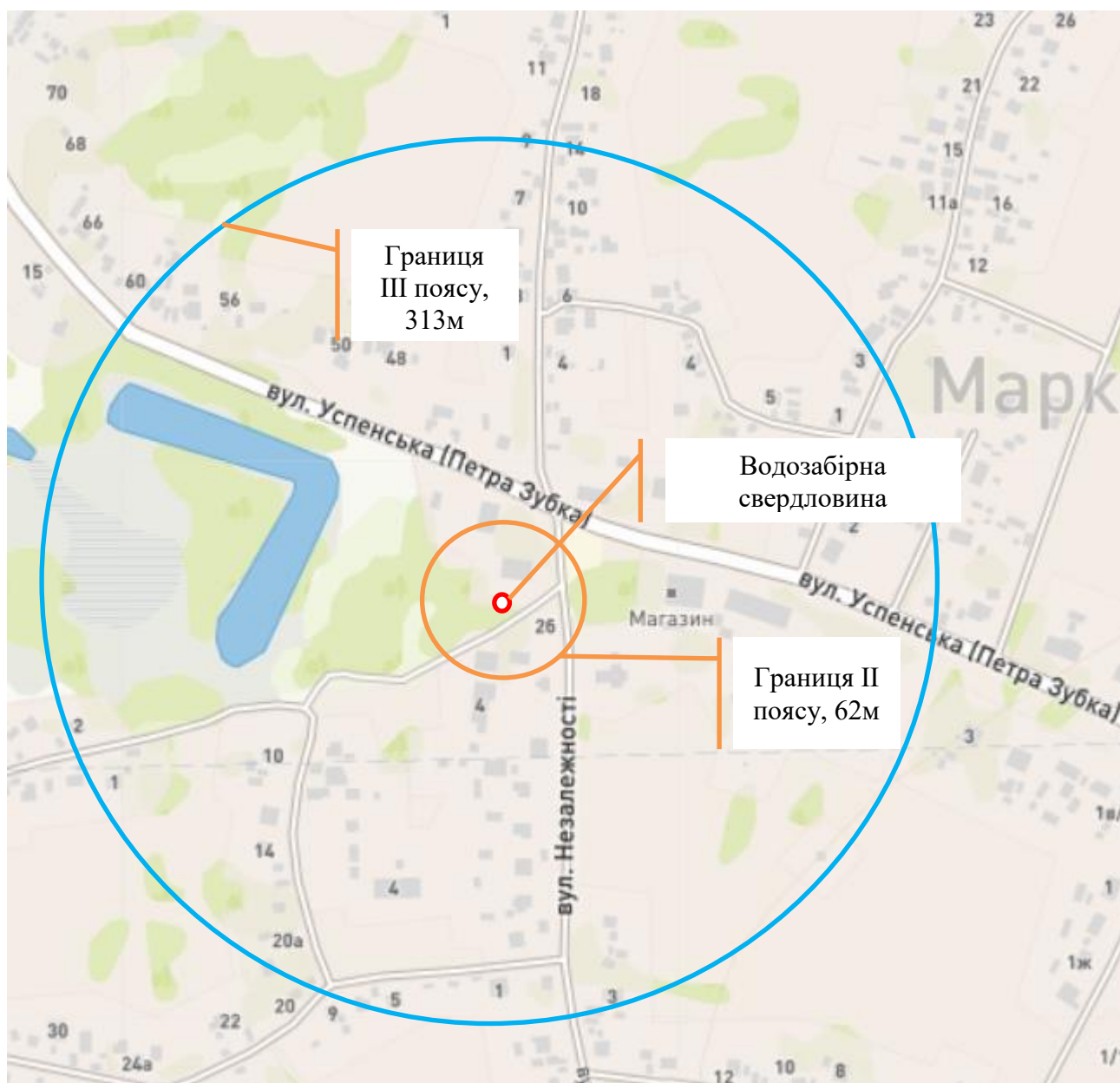


Рис.1.4. Графічне зображення зон санітарної охорони

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: 2025 р. - 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 на існуючі очисні споруди м. Бобровиця.

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 ендемічних і екзогенних явищ природного та техногенного походження.

Межа будівельних робіт не виходитиме за границі проекрованої 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 № 709 від 03.02.2025р. (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 89,0-104,0 м, що залежить від абсолютних відміток поверхні землі. Водомістка товща представлена зеленувато-сірими різкозернистими пісками, в верхній частині місцями глинистими пісками.

Потужність водоносного горизонту до 20,0 м. Води горизонту напірні. П'єзометричні рівні у свердловинах встановлюються на глибинах 5,0-13,0 м від поверхні землі. Верхнім водотривом є глинисті відклади київської світи еоцену потужністю до 45,0 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 3,3 до 7,3 л/с (12,0-26,0 м³/год) при зниженні рівня на 6,0-27,0 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 3,1-5,9 мг/дм³.

Основні хімічні компоненти у водах еоценового водоносного горизонту виявлені в такій кількості, мг/дм³: гідрокарбонати - 268,0-470,0; сульфати - 12,0-24,0; хлориди - 35,0- 60,0; кальцій - 58,0-74,0; натрій та калій - 92,0-116,0; магній - 21,0-52,0.

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

вищезалягаючих 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 120 м. 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 0,0-100,0 свердловина буриться долотом $D=295\text{мм}$ з обсадкою трубами $D=219\text{мм}$. Стовбур свердловини ретельно промивається від шламу та проводиться затрубна цементація колон від забою до гирла. Для цементації 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).

В подальшому буріння свердловини здійснюватиметься із застосуванням бура-долота діаметром $D=190\text{мм}$, що забезпечує створення необхідної форми свердловини. Буріння по водоносному горизонту в інтервалі 100,00-120,00м виконується роторним способом з промивкою та підтримкою надмірного гідростатичного тиску з застосуванням ерліфту при установці сітчастого 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 112,0-118,0м;
- Надфільтрова частина - труби ПП труби різьбові для свердловини діаметром 125мм довжиною м в інтервалі 0,0-112,0м.

Гравійна засипка в інтервалі 100,0-120,0м. Гравій перед засипкою в свердловині 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 розчин після відстоювання передається на утилізацію. Місце розміщення зумпфу засипається надлишками ґрунту, що створюються в процесі будівництва, рекультивується шляхом розпланування по поверхні рослинного шару зі засіяванням 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

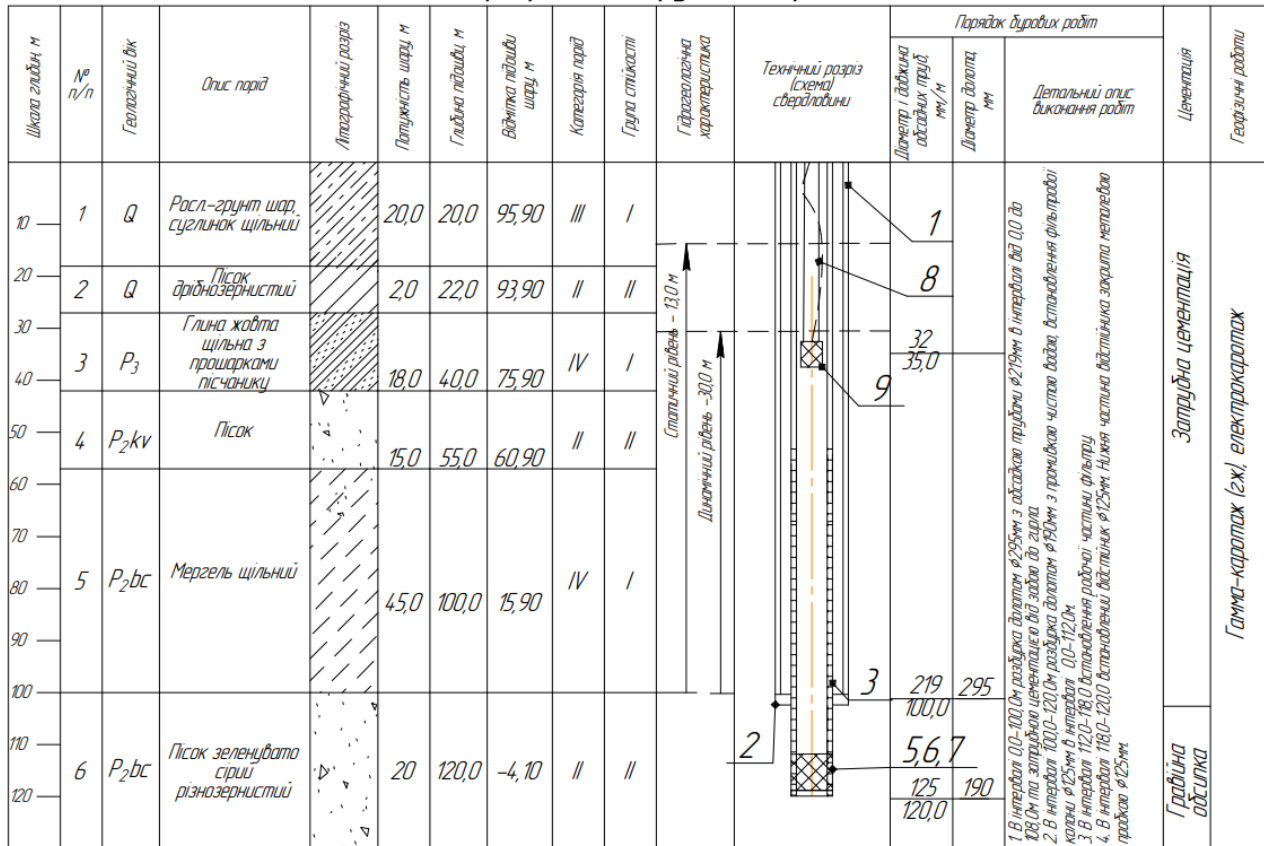


Рис. 1.5 – Геологічний розріз і конструкція свердловини

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 - 115,90м. 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-установки 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 рекультивація 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 в стороні вулиці Незалежності, 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 20,0 м. 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 торцеві 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 металевої альтанки відповідно ДБН В.1.1-7:2016 - IIIа.

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 03.02.2025 року №709, 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 експлуатуючої організацією.

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 SPU4.01-10-B/XI4-50-1-230 (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 «Нове будівництво свердловини з водорозбірною колонкою в с. Марківці 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 РЕ 100 SDR-17, зовнішній діаметр 32мм	м	40	
3	Труба сталева прямошовна 219х4мм	м	100	
4	Труба обсадна для свердловини ПП різьбова 125х6мм	м	114	
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-B/XI4-50-1-230	шт	2	
9	Трос	м	36	
10	Шафа керування	шт	1	
11	Глина бентонітова	т	1,73	
12	Гравій	М ³	1,56	
13	Цемент тампонажний	т	3,7	
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	18	
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.

Потреба будівництва в основних будівельних машинах, механізмах і транспортних засобах визначена, виходячи з прийнятих методів виробництва робіт, фізичних об'ємів робіт і норм вироблення будівельних машин і засобів транспорту.

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	3682,67
2	Стиснене повітря	м ³	87,797
3	Мастильні матеріали	кг	152,627
4	Гідравлічна рідина	кг	54,621
5	Бензин	л	499,726
6	Дизельне паливо	л	2425,219

- потреба в період експлуатації складає, сировинних (водних) – підземні води буцацької серії еоцену (P2кп+бс) 24м³/добу, (8760м³/рік); електроенергія – 3241кВт/рік; штат – існуючий. Вода з водозабірної свердловини використовуватиметься для забезпечення питних потреб населення с. Марківці.

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 – 100,0 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 0,0-100,0 м:

- глини – 100 м/1000 м х 17,3=1,73 т;

- води - 100 м/1000 м х 60=6,0 м³.

Необхідна кількість глини складатиме 1,73 т, із них:

- комової глини (84%) $1,73 \cdot 0,84 = 1,45$ т;
- бентонітового глинопорошку (16%) $1,73 \cdot 0,16 = 0,27$ т.

Розрахунок витрат води

- при бурінні з промивкою глинистим розчином і кріпленням свердловини обсадними трубами Ø 219 мм в інтервалі глибин 0,0 – 100,0 м витрати води складуть – 6 м³;

- при бурінні з промивкою чистою водою по відкладах бучацької світи еоцену і встановленні фільтрової колони труб Ø125 мм в інтервалі глибин 100,0-120,0 м. Норми витрат на 1000 м буріння - 215 м³. Об'єм витрат води складе: $20 \text{ м} / 1000 \text{ м} \times 215 = 4,3$ м³;

Загальний об'єм води = 10,3 м³.

Розрахунок кількості гравію для фільтрової колони діаметром 125мм:

Інтервал обсіпки фільтрової колони діам. 125мм в інтервалі глибин 100,0-120,0м.

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 – $20 \times 0,078 = 1,56$ м³.

Вага гравію $1,5 \text{ т/м}^3 \times 1,56 \text{ м}^3 = 2,34$ 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 – $37 \text{ кг} \times 100 \text{ м} = 3700 \text{ кг}$.

Характеристика земельних ресурсів.

Об'єкт планованої діяльності розміщується на площі 0,09 га на землях Бобровицької міської радою 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 І поясу в межах ЗСО	м ²	900,0
3	Бювет	м ²	7
4	Водопровід	м	20

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 випромінювання, 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 побутових відходів (реєстраційний номер №163 від 15,09,2009р.) с. Марківці.

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 – 100,00 метрів, діаметр 0,295 метра супіщані та глинисті породи – 6,85 м³ при середній щільності 1,5 г/см³ = 10,3 тон.

Інтервал буріння 100,0 – 120,0 метрів, діаметр 0,190 метра піщані породи – 0,56 м³ при середній щільності 1,4 г/см³ = 0,78 тон.

Загальні обсяги вилучених гірських порід становитимуть всього 7,41 м³ або 10,41 тони.

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 канави, 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 побутових відходів (реєстраційний номер №163 від 15,09,2009р.) с. Марківці.

Відпрацьований в процесі буріння глинистий розчин в об'ємі $6,85\text{м}^3$ після відстоювання передається на утилізацію. Місце розміщення зумпфу засипається надлишками ґрунту, що створюються в процесі будівництва, рекультивується шляхом розпланування по поверхні рослинного шару зі засіюванням багаторічними травами. 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 виконавчого комітету Бобровицької міської ради «Про затвердження норм накопичення твердих побутових відходів для населення». Для населення вона становить – 1,2 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:

$$V_n = 8 \text{ людей} \times 1,2\text{м}^3/\text{рік людину} \times (\gamma=0,3 \text{ т/м}^3) = 2,88 \text{ т/рік}$$

(за 12 місяців (242 робочих дня))

$$V_n = 2,88 \times 70 \text{ робочих дня} / 242 \text{ робочих дня} = 0,84 \text{ тонн (за період будівництва).}$$

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 буд майданчика, в подальшому вони будуть вивозиться на місце видалення побутових відходів (реєстраційний номер №163 від 15,09,2009р.) с. Марківці.

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 (Відходи нафтопродуктів та рідкого палива (Інші гідравлічні мастила (оливи)) (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 ємкостях 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 за назва відходу згідно «Національного переліку відходів»	Річні обсяги утворення	Місця для тимчасового зберігання відходів на підприємстві	Інформація про подальше поводження з відходами
1	2	3	4	5
1	Змішані побутові відходи (20 03 01)	0,84 т	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)	6,85 м ³	Відстійник розміром 2,0х2,0х2,5м	Рекультивация після завершення будівельних робіт
3	Відходи фізичного та хімічного перероблення неметалічних корисних копалин (01 04 99)	10,41т		Передаються на місце видалення побутових відходів (реєстраційний номер №163 від 15,09,2009р.) с. Марківці
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 ємності 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 паспортизоване МВВ.

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 надходитимуть 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 100 м. Біля будівельного майданчику розміщені галявини, зелені насадження, будівлі школи, магазин.

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 дії (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,м3/с	Швидкість,м/с	Температура, °C	Код	Найменування	г/с	т/рік
1	Неорганізоване площинне джерело	Працюючі двигуни будівельної техніки (2 шт)	2			200	06000 / 337	Оксид вуглецю	0,030632158	0,011783
							04001 / 301	Діоксид азоту	0,093684922	0,036038
							05001 / 330	Діоксид сірки	0,000999931	0,000385
							11000 / 2754	Неметанові леткі органічні сполуки	0,009670757	0,00372
							12000 / 410	Метан	0,000157132	6,04E-05
							04002 / 11815	Оксид азоту	0,000385688	0,000148
							03004 / 328	Сажа	0,005959586	0,002293
							07000 / 11812	Вуглекислий газ	9,027944444	3,47284
							13101 / 703	Бенз(а)пірен	8,57083E-05	3,3E-06
2	Неорганізоване джерело	Електродугове зварювання металів	2	0,294	1,5	27	01003 / 123	Залізо та його сполуки	0,0024	0,00072
							01104 / 143	Манган та його сполуки	0,00033	0,000098
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	0,0018	0,00017

Код речовини	Найменування речовини	ГДК, ОБРВ, г/м3	Клас небезпеки	Потужність викиду забруднюючої речовини, тонн
6000	Оксид вуглецю	5	4	0,011783
4001	Діоксид азоту	0,2	2	0,036038
5001	Діоксид сірки	0,5	3	0,000385
11000	Неметанові леткі органічні сполуки	0,5	4	0,00372
12000	Метан	1	-	6,04E-05
4002	Оксид азоту	0,4	2	0,000148
3004	Сажа	0,15	3	0,002293
7000	Вуглекислий газ	-	-	3,47284
13101	Бенз(а)пірен	0,0001	1	3,3E-06
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 10,3 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-під'їмних 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 унеможливиює 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 тексту 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.

Рациональне 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 відрізнятись 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. Найближча водойма - русловий ставок, який знаходиться за територією III поясу зони санітарної охорони. Вплив на поверхневі води в процесі виконання будівельних робіт не очікується. Видобуток підземних вод запроектованою 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, націлених 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. Марківці немає діючих артезіанських водозабірних свердловин, 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 13,0 м.

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

Згідно з геолого-гідрогеологічними 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 – 10м/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:

$$S = \frac{240}{2 \cdot 3.14 \cdot 10 \cdot 20} \cdot \ln \frac{2.25 \cdot 10^5 \cdot 10^4}{0.063^2} = 6.м$$

Згідно приведеному розрахунку пониження рівня води в проектуємій свердловині на 25-річний термін експлуатації складає 6м. 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 17,0 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 покрівлею водоносного комплексу, $H_e=87$ м;

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

$$S_{\text{доп}} = 87 - (0,5 \cdot 20 + 10) = 67\text{м}$$

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

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

Водоносний горизонт перекритий глинистою товщею, яка надійно захищає від проникнення поверхневих забруднень. Конструктивні особливості проектуваної водозабірної свердловини (перекриття 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 проектуваної 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 проектованої 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 природного 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 розташована на відстані 100м від будівельного майданчика. Під час провадження планованої діяльності передбачається одночасна робота техніки з розрахунковим рівнем шуму 43 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 підвищенням 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 проектованої 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 проектованої 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 «Нове будівництво свердловини з водорозбірною колонкою в с. Марківці 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 Бобровицької міської ради в с. Марківці неподалік магазину та школи, загальною площею 0.09 га (копія довідки додається). Ділянка межує з зеленими насадженнями (галявини, кущі). Найближча житлова забудова – приватні одноповерхові будинки мешканців села, знаходиться на відстані 100м. 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 селища. Крім того поруч з територією проектуемого водозабору у замовника є власна точка приєднання до електромереж, 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. Марківці. Ділянка розташована в центрі села по вул. Незалежності. В с. Марківці 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 бювету складає 24,0 м³/добу, (8 760 м³ на рік).

Для забезпечення такої кількості води для питних потреб с. Марківці, виходячи з наявних гідрогеологічних умов території району робіт, передбачається буріння однієї свердловини на водоносний горизонт бучацької 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 м. Чернігів, Чернігівського району, Чернігівської області, а саме за адресою проспект Миру, 217. 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 Марківці Ніжинського району Чернігівської області.

В геоморфологічному відношенні ділянка належить до Придніпровсько пластово-аккумулятивної рівнини на палеогенових і неогенових відкладах.

Клімат регіону помірно-континентальний з нетривалою, помірно-м'якою зимою, переважно малосонячною, з частими відлигами і туманами. Літо достатньо тепле і тривале, але трапляються характерні спекотні періоди. Середня температура року в регіоні розташування Бобровицької міської територіальної громади становила + 8,9о С. Середня температура найхолоднішого місяця зими – січня становить -7,3 о С, найтеплішого місяця – липня +19.2 о С. Максимальна температура влітку досягає +37о С, мінімальна взимку-35 о С. Річна кількість опадів сягає 560-620 мм, в теплий період випадає – 439 мм, в холодний період – 180 мм. Середньорічна відносна вологість повітря становить 84-88%. Найменша вона в травні (67%), найбільша - в грудні (88%). Упродовж року в середньому опади у вигляді дощу випадають 127-153 днів, у вигляді снігу – 50-76 днів. Висота снігового покриву коливається від 7 до 42 см (середня-19 см). Найбільша висота снігового покриву спостерігається в лютому. Глибина промерзання ґрунту від 24 до 141 см. Середня швидкість вітру становить 4-5 м/с. Кількість днів з грозами в середньому за рік складає 14, з градом-3, снігом-64.

Величини коефіцієнта стратифікації А, коефіцієнтів, що враховують вплив рельєфу місцевості та метеорологічні характеристики, що визначають умови розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі м. Чернігів у відповідності до довідки Чернігівського обласного центру з гідрометеорології №9925-1-173/9925-06 від 10.02.2025р (копія довідки представлена у додатках) наведено в таблиці нижче.

Найменування характеристик	Величина
Коефіцієнт, який залежить від стратифікації атмосфери, А	180
Коефіцієнт рельєфу місцевості	1
Середня максимальна температура повітря найтеплішого місяця року, °С	27,5
Середня мінімальна температура повітря найтеплішого місяця року, 0С	-5,4
Середня за рік повторюваність напрямку вітру, %	

Північ	10
Північний схід	7
Схід	15
Південний схід	14
Південь	12
Південний захід	11
Захід	18
Північний захід	13
Швидкість вітру, повторюваність 5% і більше , м/с	4-5

Рівень фонових концентрацій забруднюючих речовин в атмосферному повітрі для об'єкту проектованої діяльності прийнято згідно витягу з реєстру Екосистеми, копія якого представлена у додатку, 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	0,2	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 розділі 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.

Територія Бобровицької громади належить до басейну Дніпра. Безпосередньо її територією протікають малі річки Бистриця, Басанка, Бурчак, Недра, Трубіж. Екологічний стан малих водойм території громади погіршується внаслідок засмічення прибережних ділянок несанкціонованими звалищами побутових і будівельних відходів, порушенням режиму землекористування в прибережних смугах.

Найближчим водним об'єктом до місця розміщення планованої діяльності є озеро Ремня. Відстань від об'єкту планованої діяльності до озера орієнтовно 150м в східному напрямку. Озеро

не паспортизоване. Площа водного дзеркала орієнтовно 0,75 га, сумарним об'ємом 11250 м³. На березі озера ростуть чагарники польові та лугові рослини, трави різних видів. В озері ростуть очерет і осока.

На відстані орієнтовно 4 км від місця провадження планованої діяльності протікає р. Бистриця. Річка Бистриця — невелика річка в Чернігівській області, яка протікає територією Бобровицької громади. Основні гідрологічні характеристики: довжина 26 км, площа водозбірної басейну 127 км², похил річки 0,76 м/км.

Бистриця є лівою притокою річки Трубіж, яка в свою чергу впадає в Дніпро. На річці розташовані місто Бобровиця та села Макарівка, Рудківка і Сухиня. Після Сухині річка впадає в Трубіж на 113 км від його гирла.

Територія, яка розглядається, розташована на межі Чернігівського Полісся та Лісостепу Придніпровської низовини і знаходиться в межах алювіальної денудаційно-аккумулятивної терасової рівнини лівобережної частини середнього Придніпров'я.

В геоструктурному відношенні дана територія, розташована на південно-західному борту Дніпровсько-Донецької западини в геологічній будові якої приймають участь кристалічні породи докембрію і осадові відклади палеозойських і кайнозойських груп.

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

четвертинний водоносний горизонт (комплекс) (Q);

водоносний горизонт в еоценових і олігоценічних відкладах (P2+3);

водоносний горизонт у відкладах канівської і бучацької серій еоцену (канівсько- бучацький водоносний горизонт) (P1-2kp+bc);

- водоносний комплекс нижньокрейдових і сеноманських відкладів (альб- сеноманський водоносний комплекс) (K1+K2s).

Виходячи з вищезазначеного, Київська гідрогелогічна експедиція ДП «Українська геологічна компанія» надала дозвіл на використання водоносного горизонту у відкладах канівської і бучацької серій еоцену для проектування робочого проекту «Нове будівництво свердловини з водозабірною колонкою в с. Марківці Ніжинського району Чернігівської області», який 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 використання має водоносний горизонт, приурочений до відкладів бучацької серії. За даними водозабірних свердловин, які експлуатують цей водоносний горизонт на території с. Марківці та прилеглий території (села Рудківка, Ярославка), відмічаємо наступне.

Покрівля водоносного горизонту залягає на глибині 89,0-104,0 м, що залежить від абсолютних відміток поверхні землі. Водомістка товща представлена зеленувато-сірими різнозернистими пісками, в верхній частині місцями глинистими пісками.

Потужність водоносного горизонту до 20,0 м. Води горизонту напірні. Гідрометричні рівні у свердловинах встановлюються на глибинах 5,0-13,0 м від поверхні землі. Верхнім водотривом є глинисті відклади кийської світи еоцену потужністю до 45,0 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 3,3 до 7,3 л/с (12,0-26,0 м³/год) при зниженні рівня на 6,0-27,0 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 3,1-5,9 мг/дм³.

Основні хімічні компоненти у водах еоценового водоносного горизонту виявлені в такій кількості, мг/дм³: гідрокарбонати - 268,0-470,0; сульфати - 12,0-24,0; хлориди - 35,0- 60,0; кальцій - 58,0-74,0; натрій та калій - 92,0-116,0; магній - 21,0-52,0.

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 120 м.

Статичний рівень очікується на глибині 13,0м.

ДП «Українська геологічна компанія» Держгеонадра України надано гідрогеологічний висновок №709 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 Лівобережнодніпровського округу липово-дубових, грабово-дубових, соснових (на терасах) лісів, луків, галофітної та болотної рослинності.

Навколо земельної ділянки, де планується розміщення об'єкта планованої діяльності, знаходяться галявини, будівлі школи та магазину. 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 домовою або звичайною, *Mus musculus*) та пацюк сірий (*Rattus norvegicus*). Серед птахів поширеними видами на прилеглій 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.).

3.1.4. Земельні ресурси

Відповідно до Екологічного паспорту Чернігівської області за 2023 рік, площа земельних ресурсів Чернігівської області становить 3190,3 тис. га., з них 64,8 % займають сільськогосподарські землі, 21,7 % – ліси та інші лісовкриті площі, 4,1 % – відкриті заболочені землі, 0,9 % – відкриті землі без рослинного покриття, 2,1 % території перебуває під водою.

Ґрунти в північній (поліській) частині чернігівських земель переважно дерновопідзолисті, а також сірі й світло-сірі опідзолені та торф'яно-болотисті; у смузі лісостепу – чорноземи.

Відповідно до Екологічного паспорту Чернігівської області за 2023 рік, характеристика ґрунтів за вмістом гумусу, азоту, фосфору та калію за результатами агрохімічної паспортизації для земель сільськогосподарського призначення проводиться 1 раз у 5 років. Остання характеристика ґрунтів наведена нижче:

Характеристика ґрунтів за вмістом гумусу

Площа ґрунтів, %						Середньозважений показник, %
дуже низький < 1,1	низький 1,1-2,0	середній 2,1-3,0	підвищений 3,1-4,0	високий 4,1-5,0	дуже високий > 5,0	
1	2	3	4	5	6	7
1,4	29,3	30,9	29,0	9,2	0,2	2,71

Характеристика ґрунтів за вмістом азоту, що легко гідролізується

Площа ґрунтів, %				Середньозважений показник, мг/кг ґрунту (Корнфілд)
дуже низький < 100	низький 101,0-150,0	середній 151,0-200,0	підвищений > 200	
1	2	3	4	5
43,5	49,8	5,9	0,8	106

Характеристика ґрунтів за вмістом азоту за нітрифікаційною здатністю

Площа ґрунтів, %						Середньозважений показник, мг/кг ґрунту
дуже низький < 5	низький 5-8	середній 9-15	підвищений 16-30	високий 31-60	дуже високий > 60	
-	-	-	-	-	-	-

Характеристика ґрунтів за вмістом рухомих сполук фосфору

Площа ґрунтів, %						Середньозважений показник, мг/кг ґрунту (Чиріков)
дуже низький < 20	низький 21-50	середній 51-100	підвищений 101-150	високий 151-200	дуже високий > 200	
1	2	3	4	5	6	7
0,2	4,2	49,4	35,4	9,0	1,8	108,6

Характеристика ґрунтів за вмістом рухомих сполук калію

Площа ґрунтів, %						Середньозважений показник, мг/кг ґрунту (Чиріков)
дуже низький ≤ 20	низький 21-40	середній 41-80	підвищений 81-120	високий 121-180	дуже високий > 180	
1	2	3	4	5	6	7
0,9	16,0	38,4	34,8	8,7	1,2	79,0

3.1.5. Об'єкти культурної спадщини

За наявними даними в місці розташування об'єкта планованої діяльності об'єкти архітектури і культурної спадщини національного та місцевого значення відсутні. Вплив на будь-які матеріальні об'єкти з боку планованої діяльності не відбуватиметься внаслідок їх відсутності в межах місця провадження планованої діяльності. Згідно листа Департаменту культури і туризму, національностей та релігій Чернігівської ОДА об'єкти археологічної спадщини земельна ділянка, на якій планується діяльність, розташована поза межами охоронних археологічних зон та об'єктів археології і не відноситься до земель історико-культурного призначення.

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.

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 681 об'єктів природно-заповідного фонду загальною площею 263316,573 гектарів, що становить 7,9% від площі області.

Сучасна мережа природно-заповідних об'єктів включає 24 об'єктів загальнодержавного значення площею 52960,8832 гектарів та 657 об'єктів місцевого значення площею 210355,6898 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, 133 пам'яток природи, 18 парків-пам'яток садово-паркового мистецтва, 1 дендропарк, 53 заповідних урочища

Поруч з земельної ділянкою Замовника відсутні об'єкти природно-заповідного фонду. Найближчим об'єктом природно-заповідного фонду до території розміщення планованої діяльності є гідрологічний заказник місцевого значення «Старобасанське», який знаходиться у

південно-східному напрямку, на відстані близько 8 км. На відстані орієнтовно 10 км знаходиться ботанічний заказник місцевого значення «Коляжинська дача».

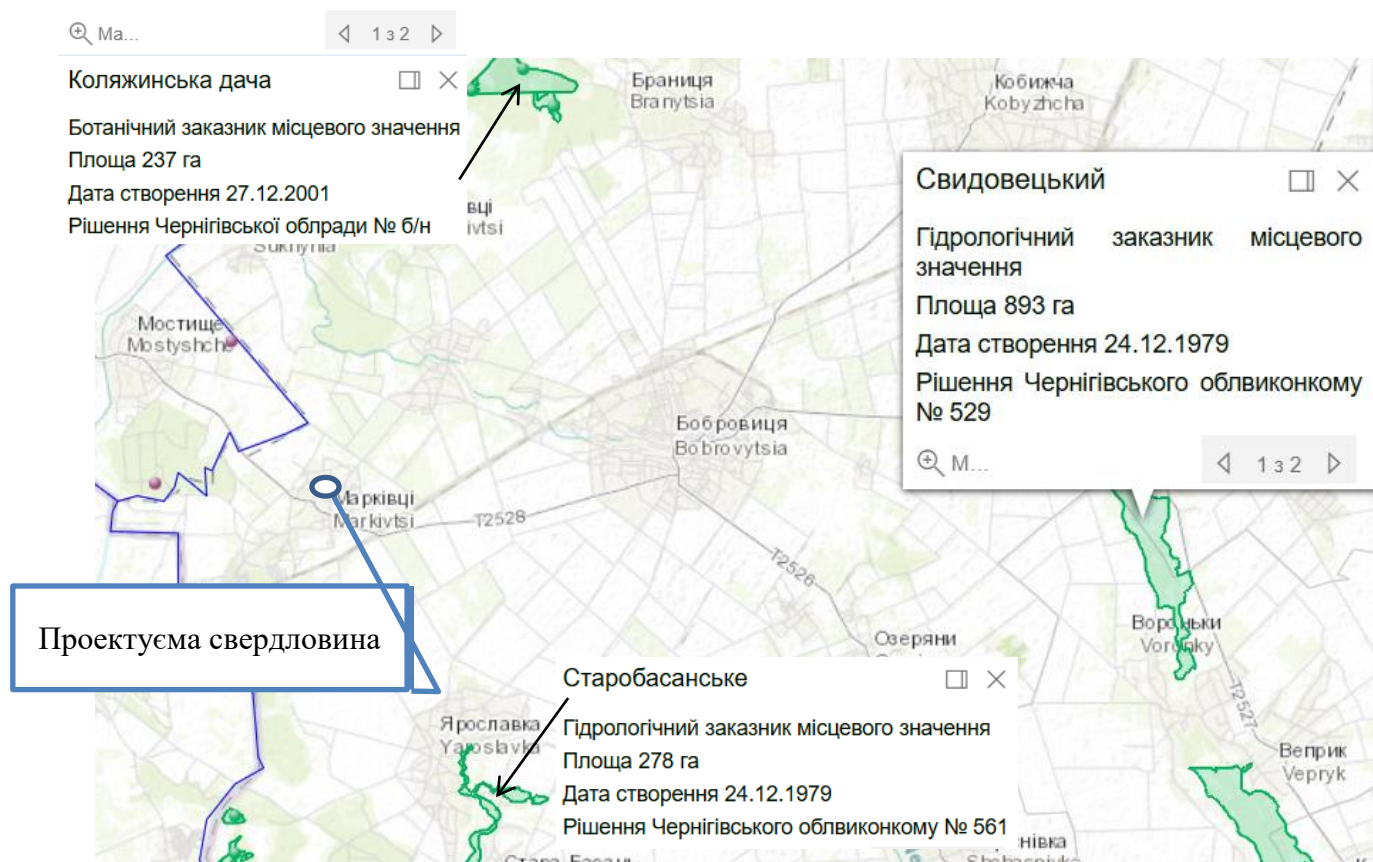


Рис.3.1. Схема розміщення об'єктів природно-заповідного фонду відносно території планованої діяльності

Перспективних до заповідання територій поруч з планованою діяльністю та на території с. Марківці не має.

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.

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 і оселищ, 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/>) найближчий об'єкт Смарагдової мережі розташований на відстані орієнтовно 20км в східному напрямку – Заплава Супою (UA0000237), площею 8807,00 га.

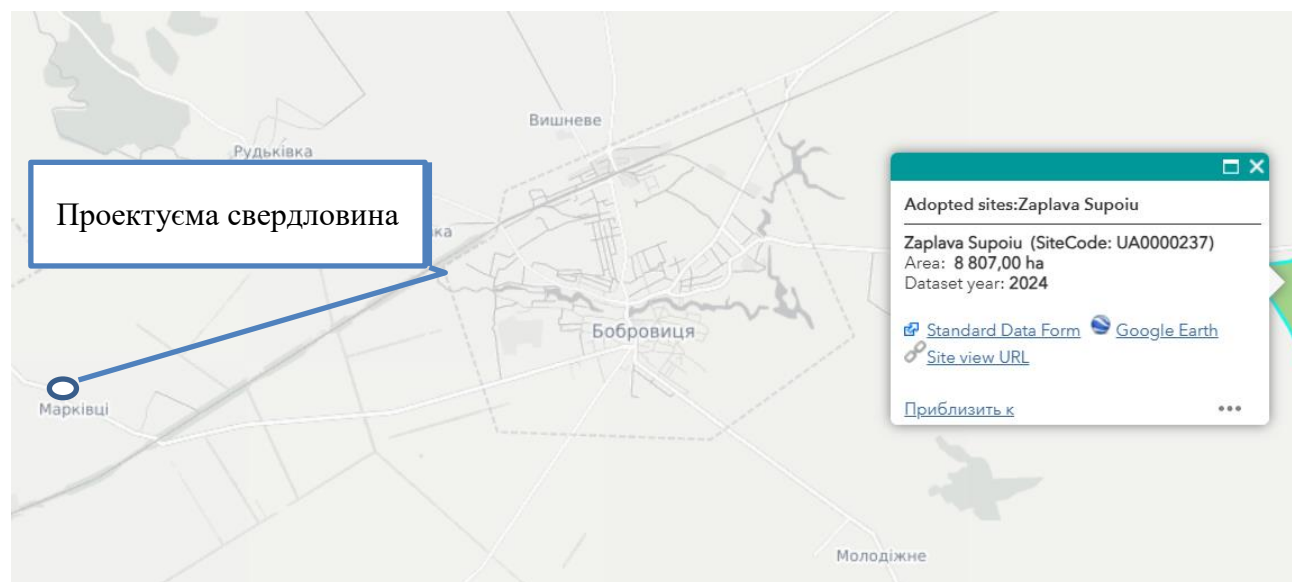


Рис.3.2. Схема розміщення об'єктів Смарагдової мережі відносно території планованої діяльності

Отже, на земельній ділянці під плановану діяльність відсутні об'єкти Смарагдової мережі.

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. Найближча територія екомережі до об'єкту планової діяльності це сполучна територія місцевого значення 1.22 Бистринсько-Басанська, яка знаходиться на західній околиці села Марківці. (рис.3.3.) на відстані орієнтовно 300м від місця провадження планованої діяльності.

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.

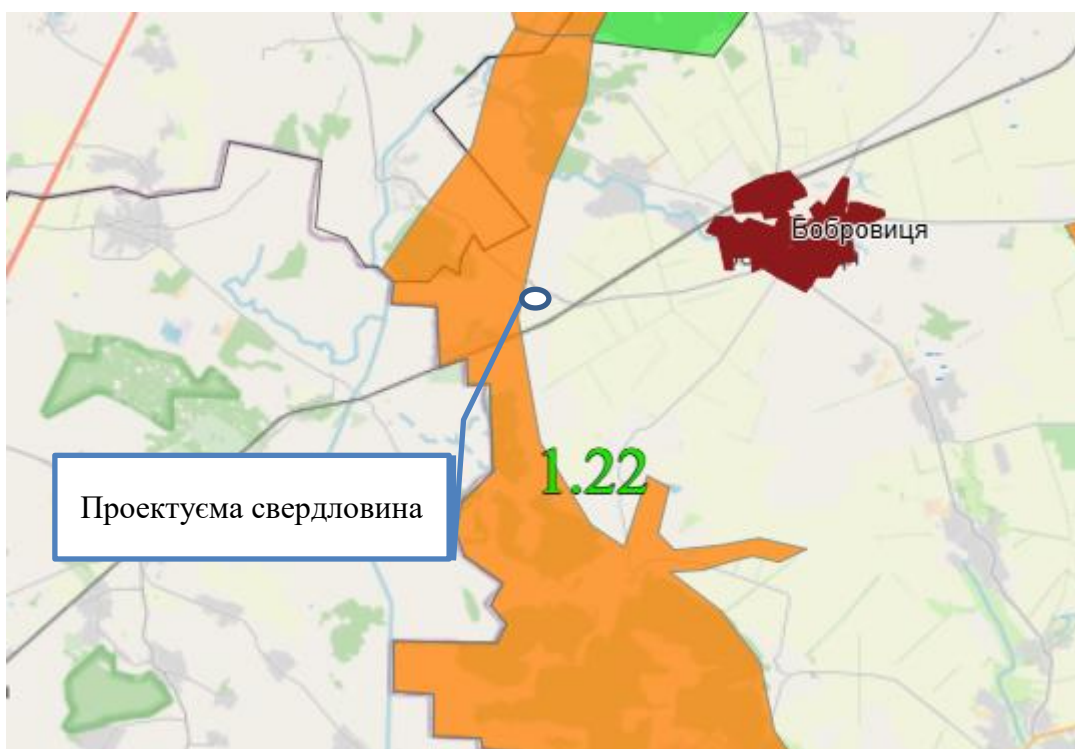


Рис.3.3. Схема розміщення екологічної мережі відносно об'єкту планованої діяльності

3.1.9. Техногенне середовище.

Загальна протяжність доріг Бобровицької ТГ становить 454 км (105,6 км - тверде покриття, 349,05 км - удосконалене покриття), що забезпечує сполучення між населеними пунктами громади. По підвідомчій території Бобровицької міської ради проходять дороги загального користування державного значення Т25-26 Ніжин – Бобровиця - Нова Басань, Т25-27 Бобровиця – Свидовець - Новий Биків – Ічня та Т25-28 Козелець – Бобровиця. Дорожня інфраструктура перебуває у задовільному стані, порівняно з іншими муніципалітетами. Місцеві дороги значно покращено зусиллями місцевої влади усіх рівнів у партнерстві з приватним бізнесом. Налагоджені внутрішньопасажирські перевезення між населеними пунктами та по місту.

По території громади проходить гілка Південно-Західної залізниці, на якій в межах громади розташовано 2 залізничні станції (Бобровиця, Кобижча) та 6 зупиночних платформ. Залізнична станція «Бобровиця», крім функції пасажироперевезень, має у своєму розпорядженні навантажувально-розвантажувальну дільницю, що сприяє перевезенню великих партій вантажів та розширює логістику.

Протяжність освітлювальної вулично - дорожньої мережі становить 126,2 км. Всі населені пункти електрифіковані та газифіковані. В місті Бобровиця є централізована каналізація (протяжність 7,6 км) та централізована система водопостачання (протяжність 63,7 км, 5 діючих артезіанських свердловин). Всі населені пункти громади охоплені мережею інтернет.

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. На півдні на відстані 5 км від об'єкта планованої діяльності проходить автомобільна дорога регіонального значення Н07 Київ – Суми. Виробниче техногенне середовище в с. Марківці відсутнє. За наявними картографічними даними на прилеглих територіях відсутні об'єкти, які можуть створювати небезпеку хімічного та мікробного забруднення джерела водопостачання.

Село Марківці газифіковано та електрофіковано. Централізоване водопостачання наявно в 31 абонента, протяжність мережі 800 м. Водопостачання даних абонентів забезпечується через наявні 2 діючі водозабірні свердловини, які знаходяться на балансі ТОВ «Земля і Воля». Пробурені свердловини в 1966 році на четвертинний водоносний горизонт, глибиною 30 м. Інші мешканці села Марківці без централізованого водопостачання. Водовідведення – відсутнє, в приватному секторі в основному люди використовують – індивідуальні колодязі.

Житлові будинки, переважно одноповерхові, територіально наближені до місця здійснення планованої діяльності і розміщуються з усіх сторін на відстані від 100 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.

3.1.10. Соціальне середовище

Бобровицька територіальна громада входить до Чернігівської області та розташована у південно-західній її частині.

Адміністративний центр громади знаходиться у м. Бобровиця, за 105 км автомобільними шляхами від обласного центру м. Чернігів (залізниця – 120 км) та 105 км від м. Київ (залізниця – 85 км), аеропорт Бориспіль - 80 км.

До складу ОТГ увійшли 18 сільських рад - 41 населений пункт, зокрема: місто Бобровиця та 40 сільських населених пунктів. Площа громади – 1 054,8 км², кількість населення – 25 195 осіб, в тому числі: 11 174 особи – міське населення, 14 021 осіб - сільське населення. Загальна чисельність населення с. Марківці – 1068 чол.

На території Бобровицької ТГ функціонують 14 закладів освіти. У 14 закладах освіти Бобровицької міської територіальної громади здобувають освіту 2667 учнів. У сфері освіти значна увага приділяється розвитку дошкільної освіти та охопленню якомога більшої кількості дітей суспільним вихованням. На підвідомчій території міської ради функціонують 14 дошкільних

навчальних закладів (у тому числі 1 приватний), у яких виховується 715 дітей. Рівень охоплення різними формами дошкільної освіти – 91 %. Закладів позашкільної освіти – 1(школа мистецтв), закладів культури 22, закладів фізичної культури - 2. В с. Марківці розміщена школа та дошкільний навчальний заклад.

Для задоволення культурних, естетичних та духовних потреб населення на території Бобровицької міської територіальної громади функціонують: 15 будинків культури та 7 клубів; 22 бібліотечні заклади; Бобровицький історичний музей Бобровицької міської ради та Пісківський меморіальний музей – садиба П.Г.Тичини Бобровицької міської ради, Бобровицька школа мистецтв. В с. Марківці є будинок культури.

Медичне обслуговування мешканців громади забезпечується комунальними установами : комунальне некомерційне підприємство “Бобровицька опорна лікарня”, відділення екстреної медичної допомоги та медицини катастроф, комунальне некомерційне підприємство «Бобровицький центр первинної медико-санітарної допомоги» та 21 фельдшерський пункт. В систему медичних закладів с. Марківці входить сільська лікарська амбулаторія. Таким чином с. Марківці має сприятливі передумови для подальшого соціально-економічного розвитку.

Аналіз демографічної ситуації с. Марківці та Бобровицької 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.

3.2. 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 формується 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 малоймовірними.

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. Марківці Бобровицької 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 надходитимуть 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: плив 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 короткочасний 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 перекриває 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 м³/год. Річна потужність підприємства з видобування експлуатаційних запасів становитиме 87,6 тис. м³. При використанні підземних водоносних горизонтів можливе забруднення підземних вод, яке проявляється у підвищенні їх мінералізації, загальній жорсткості, збільшенні 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 отрутохімікатів, відповідно до санітарних норм і правил;
- недопускання розливу шкідливих речовин на ділянці робіт.

В робочому проекті «Нове будівництво свердловини з водорозбірною колонкою в с. Марківці 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 огорожуються. Територія першого поясу ЗСО огорожується. Кладовищ і скотомогильників в межах даних санітарних зон немає.

На території санітарної зони I-го поясу забороняється: всі види будівництва, проживання людей, випас худоби, а також застосування отрутохімікатів і міңдобри́в. 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 міндобрих 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. Тверді побутові відходи вивозяться на паспортизоване МВВ спеціалізованою організацією. Крім того, паспортизоване МВВ знаходиться поза межами третього поясу ЗСО запроектованої водозабірної свердловини, тому впливу на водне середовище та гідрологічний фактор докільля з боку зазначених об'єктів не прогнозується.

Грунт: Для розміщення об'єкта планованої діяльності планується використання земельних ресурсів площею 0,09 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 16мЗ.

На період будівельних робіт основними джерелами можливого забруднення ґрунту є будівельне сміття та буровий розчин, які накопичуватиметься у зумпфі. Для запобігання забрудненню ґрунтового середовища, будівельне сміття передаватиметься на захоронення на паспортизоване МВВ. Відпрацьований буровий розчин після відстоювання передаватиметься на утилізацію, а територія розміщення зумпфу рекультивуватиметься під газон з висаджуванням багаторічних трав. Буровий розчин основному складається з частинок мінерального ґрунту, вибитого 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 малоімовірним. Відходи з боку планованої діяльності характеризуються присутністю в них мінеральних і органічних домішок. Вплив з боку відходів на стан ґрунту є малоімовірним 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 палим будівельної і автомобільної техніки, наприклад внаслідок дорожнє-транспортної пригоди. Однак настання аварійної ситуації, пов'язаної зі втратою герметичності баків з палим 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. За наявними даними в місці розташування об'єкта планованої діяльності об'єкти архітектури і культурної спадщини національного та місцевого значення відсутні. Вплив на будь-які матеріальні об'єкти з боку планованої діяльності не відбуватиметься внаслідок їх відсутності в межах місця провадження планованої

діяльності. Згідно листа Департаменту культури і туризму, національностей та релігій Чернігівської ОДА об'єкти археологічної спадщини земельна ділянка, на якій планується діяльність, розташована поза межами охоронних археологічних зон та об'єктів археології с. Марківці і не відноситься до земель історико-культурного призначення.

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 (виїмково-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 – 54 м³, в тому числі 7 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 вищезалягаючих 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
0,00-100,00	295	219	На всю довжину колони
100,0-120,0	190	125 – фільтрова колона	0,0-120,0 Гравійна обсіпка

1. Випереджувальну свердловину в інтервалі 0,0-120,0 бурити долотом 125мм.
2. В інтервалі 0,0-100,0м розбурка долотом 295мм з обсадкою трубами 219мм та затрубною цементациєю від забою до гирла.
3. В інтервалі 100,0-120,0м розбурка долотом 190мм з промивкою чистою водою, встановлення фільтрової колони 125мм в інтервалі 0,0-112,0м.
6. В інтервалі 112,0-118,0 встановлення робочої частини фільтру.
7. В інтервалі 118,0-120,0м 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 цементації передбачено 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 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 SPU4.01-10-B/XI4-50-1-230, 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) водної 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. Марківці Ніжинського району, територія водозбору спланована так, що забезпечується відведення поверхневих стоків за межі водозбору. 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 – 10,3 м³,
- глини – 1,73 т,
- гравійної обсіпки – 1,56м³;

Відпрацьований в процесі буріння розчин після відстоювання передається на утилізацію. Місце розміщення зумпфу засипається надлишками ґрунту, що створюються в процесі будівництва, рекультивується шляхом розпланування по поверхні рослинного шару зі засіюванням 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 № 709 від 04.02.2025р. (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 водозбору 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 проекрованої 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, нарастає 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) - вискодисперсний 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 сірчастий (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 аерозолі, утворюваного при туманах і підвищеній вологості повітря, подразнюючий ефект сильніший. Волога поверхня поглинає сірчастий 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 тошноту 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
1	2	3	4
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 i 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 атмосферу. 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	Дизельне	1	168	7,1	1013,88
Всього	Дизельне	2	188	12,1	1098,88

Питомі показники викиду i -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, 85 кг/рік		Бурова, 1014 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	0,010872108	0,03063216	0,011783
Діоксид азоту	0,038712778	0,00278732	0,054972144	0,033251088	0,09368492	0,036038
Діоксид сірки	0,000413194	0,00002975	0,000586736	0,0003549	0,00099993	0,000385
Неметанові леткі органічні сполуки	0,003996181	0,000287725	0,005674576	0,00343239	0,00967076	0,00372
Метан	6,49306E-05	0,000004675	9,22014E-05	0,00005577	0,00015713	6,04E-05
Оксид азоту	0,000159375	0,000011475	0,000226313	0,00013689	0,00038569	0,000148
Сажа	0,002462639	0,00017731	0,003496947	0,002115204	0,00595959	0,002293
Вуглекислий газ	3,730555556	0,2686	5,297388889	3,20424	9,02794444	3,47284
Бенз(а)пірен	3,54167E-06	0,000000255	5,02917E-06	0,000003042	8,5708E-06	3,3E-06

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

При прокладанні внутрішньо майданчикowego трубопроводу від свердловини до водорозбірної колонки виконується розробка ґрунту екскаваторами (розробка траншеї) та бульдозерами (засипка траншеї). Об'єми земляних робіт по прокладці внутрішньо майданчикowych мереж діаметром 32мм довжиною 40 м складає 216м³ чи 324т.

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:

- $$M_{\text{СЕК}} = \frac{k_1 k_2 k_3 k_4 k_5 k_7 G_{\text{год}} 10^6 B_1}{3600} \quad (\text{г/сек})$$
- $G_{\text{РІК}} = k_1 k_2 k_3 k_4 k_5 k_7 G_{\text{рік}} B_1$, 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;
- B_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 1,73т.

Вхідні дані та результати розрахунків викидів пилу від процесів пересипу матеріалу наведені в наступній таблиці:

№п/п	Найменування	Одиниця виміру	Величина Ґрунт	Величина Ґлина
1	Річний обсяг перевантаження матеріалу	т/рік	324	1,73
2	Продуктивність перевантаження матеріалу	т/год	20	0,056
3	Коефіцієнт, що враховує висоту пересипання B'		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	0,0008	0,001
11	Валовий річний викид	т/рік	0,00005	0,00012

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:

$M / ГДК > \Phi$, де Φ - 0,01 x Н, при $H > 10$ м; $\Phi = 0,1$ при $H < 10$ 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.

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/м ³	М/ГДК	Φ	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	0,0024	0,4	0,006	0,1	ні
11	Марганцю оксид	0,00033	0,01	0,033	0,1	ні
12	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	0,0018	5	0,00036	0,1	ні

При розрахунку був прийнятий тип джерела площинний для бурової установки розміром 30,0х30,0м, з кроком 50,0м та лінійний для екскаватора. Для розрахунку вибрані контрольні точки Кт1 з координатами Х=50, У=50 та Кт1 з координатами Х=100, У=100.

Аналіз розрахунків приземних концентрацій, проведених при розробці розділу «Оцінки впливу на навколишнє середовище» показує, що для всіх шкідливих речовин максимальні приземні концентрації викидів під час будівництва проєктованого об'єкту не перевищують ГДК атмосферного повітря с. Марківці і складають не більше 0,72 часток ГДК.

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.

При експлуатації водозабірної свердловини викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря відсутні, отже вплив планованої діяльності на стан атмосферного повітря буде відсутній.

Шумове навантаження при будівництві

Основними джерелами утворення шумового забруднення при провадженні планованої діяльності є автотранспорт. Найближча житлова забудова розташована на відстані 100м від будівельного майданчика.

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 100 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 100м від працюючої техніки – це відстань від місця роботи будмеханізму 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 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.1.1-33:2013 «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;

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

$r = 100$ м; $A=1,4$ м; $B=1,4$ м.

$$\Delta L_{\text{Авідст.}=100 \text{ м}} = 39 \text{ дБа.}$$

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

$$\Delta L_{\text{Апов } 100} = 5r/1000 = 5 \cdot 100/1000 = 0,5 \text{ дБа.}$$

$\Delta L_{\text{Апок}}$ - 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; $\Delta L_{\text{Авідб}} = 0$.

$$L_{\text{Атер}} = 87,5 - 34,0 - 0,75 - 3,5 - 5,5 - 0 - 0 + 0 = 43 \text{ дБа}$$

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 часу доби, і для нічного часу доби перевищення буде ($L_{\text{А ЕКВ}} = 45$ (вночі)), але роботи проводяться тільки в денний час. А саме рівень шуму на відстані 100 м від ділянки будівництва 43 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 SPU4.01-10-B/XI4-50-1-230, 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 ділянки, що віддалена від меж найближчої житлової забудови на відстань 100м.

Нормативний рівень шуму на території промислових підприємств не повинен перевищувати 80 дБА, при цьому, згідно з паспортними характеристиками занурюваного електронасоса FIRST SPU4.01-10-B/XI4-50-1-230 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 з шумом та вібрацією:

- проведення робіт тільки в світлий час доби,
- всі механізми будуть утримуватися в справному стані, їх шумові та вібраційні характеристики відповідатимуть технічним характеристикам;
- 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 7,41 м³ або 10,41 тони.

Також очікується утворення твердих побутових відходів у кількості 0,84 т.

Після проведення планованої діяльності передбачається вивезення твердих побутових та будівельних відходів на паспортизоване МВВ спеціалізованою організацією.

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.

Згідно листа Департаменту культури і туризму, національностей та релігій Чернігівської ОДА об'єкти археологічної спадщини земельна ділянка, на якій планується діяльність, розташована поза межами охоронних археологічних зон та об'єктів археології с. Марківці і не відноситься до земель історико-культурного призначення.

Для уникнення ризиків для здоров'я населення на водозаборі передбачено проведення постійного контролю якості води з проекрованої 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. Марківці Ніжинського району, Чернігівської області. В 100 метрах від місця розташування свердловини знаходяться одноповерхові житлові будинки та сільські городи. Поблизу місця впровадження планованої діяльності промислові об'єкти відсутні. Поруч з територією планованої діяльності знаходиться територія школи, магазин.

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. Марківці наявні 2 діючі водозабірні свердловини, які знаходяться на балансі ТОВ «Земля і Воля». Пробурені свердловини в 1966 році на четвертинний водоносний горизонт, глибиною 30м. Забезпечують водою 31 абонента через водопровідну мережу, протяжність якої 800м. Дані свердловини знаходяться на значній відстані від об'єкту планованої діяльності та пробурені на інший водоносний горизонт. Об'єкт планової діяльності не матиме впливу на них.

Робочим проектом виконано розрахунок зниження рівня води в проектній свердловині, який наведений в розділі 1.5.2. Виконанні обчислення показують, що розрахункове зниження води у проектованій свердловині (6 м) буде менше від допустимого зниження (67 м), таким чином вплив на рівень води у водоносному горизонті є допустимим та не призведе до безповоротних втрат природних ресурсів.

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. Бобровиця	КП "Міськдобробут" здійснює видобування питних підземних вод на бучацький та сеноман-нижньокрейдовий водоносні горизонти для централізованого водозабезпечення населення, вторинних водокористувачів та власних господарськопитних потреб	віддалений від об'єкта планованої діяльності (понад 10 км), має низьку інтенсивність впливу, сукупний вплив малоїмовірний та використовує глибинні водоносні горизонти, сукупний вплив малоїмовірний
Видобування питних підземних вод в м. Носівка Комунальним підприємством «Носівка-Комунальник»	КП «Носівка-Комунальник» здійснює видобування питних підземних вод на сеноман-нижньокрейдовий водоносні горизонти для централізованого водозабезпечення населення, вторинних водокористувачів та власних господарськопитних потреб	віддалений від об'єкта планованої діяльності (понад 32 км), використовує глибинні водоносні горизонти, сукупний вплив малоїмовірний
«Нове будівництво свердловини з водорозбірною колонкою в с. Козацьке Ніжинського району Чернігівської області» (номер справи в Реєстрі з ОВД 7775)	Буріння і облаштування водозабірної артезіанської свердловини з підземних вод на водоносний горизонт бучацької серії еоцену, для забезпечення населення с. Козацьке Чернігівського району питною водою в переносну тару	віддалений від об'єкта планованої діяльності (понад 30 км), має низьку інтенсивність впливу, сукупний вплив малоїмовірний
«Нове будівництво свердловини з водорозбірною колонкою в с. Кобижча Ніжинського району Чернігівської області» (номер справи в Реєстрі з ОВД 7789)	Буріння і облаштування водозабірної артезіанської свердловини з підземних вод на водоносний горизонт бучацької серії еоцену, для забезпечення населення с. Кобижча Чернігівського району питною водою в переносну тару	віддалений від об'єкта планованої діяльності (понад 20 км), має низьку інтенсивність впливу, сукупний вплив малоїмовірний
Нове будівництво бювету для нецентралізованого постачання питної води в селі Ягідне Іванівської територіальної громади Чернігівського району Чернігівської області (номер справи в Реєстрі з ОВД 2023101711198)	Будівництво бювету виконується шляхом буріння і облаштування водозабірної свердловини з підземних вод на водоносний горизонт еоценово-олігоценових відкладів для забезпечення населення с. Ягідне Чернігівського району питною водою в переносну тару	віддалений від об'єкта планованої діяльності (понад 70 км), має низьку інтенсивність впливу, сукупний вплив малоїмовірний
«Будівництво свердловини з водорозбірною колонкою в с. Прогрес Чернігівського району Чернігівської області» (номер справи в Реєстрі з ОВД 202381110949)	Будівництво бювету виконується шляхом буріння і облаштування водозабірної свердловини з підземних вод на водоносний горизонт бучацької світи еоцену для забезпечення населення с. Прогрес Чернігівського району питною водою в переносну тару	віддалений від об'єкта планованої діяльності (понад 45 км), має низьку інтенсивність впливу, 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 відбуватиметься.

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 відбуватиметься.

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 рівню 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. Марківці Бобровицької 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 0,0-100,0 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 100,0-120м 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 118,0-120,0м;
- Робоча частина – сітчастий фільтр на каркасі з перфорованих труб $D=125\text{мм}$ загальною довжиною 6,0м в інтервалі 112,0-118,0м;
- Надфільтрова частина - труби діаметром 125мм довжиною 112,0м в інтервалі - 0,0-112,0м.

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 100,0-120,0м. 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. 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 - 115,90м. 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 проектуєма свердловини обладнується електрозанурювальним насосом Wilo FIRST SPU4.01-10-B/XI4-50-1-230. 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, 115,90 м;

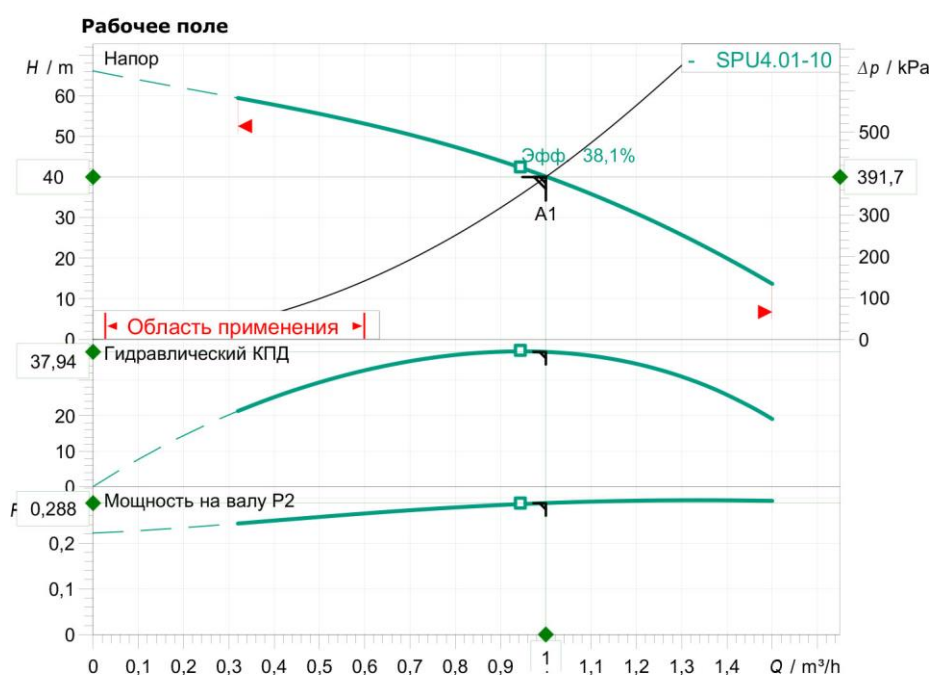
H_p - відмітка насосу, 85,90м;

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

$$H = 115,90 - 85,90 + 2,0 + 1,0 + 2,0 = 40,0\text{м}$$



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 насоса корегується буровою організацією по наслідкам випробування свердловини. Для обліку води, що забирається, установлюється електромагнітний лічильник IPERL-20.

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 патрубок 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. 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 32мм, загальною протяжністю 20,0 м.

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.

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 фондових 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, аналогії, 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), ґрунтовані на екстраполяції в майбутнє тенденцій, закономірності розвитку яких в минулому і сьогоденні 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 отрутохімікатів, 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 буцацької серії еоцену. Водовміщуючі породи представлені зеленувато-сірими різнозернистими пісками, потужність яких досягає 20.0 м. Покрівля водоносного горизонту залягає на глибині 100,0м. Водоносний горизонт

містить напірні води. Статичний рівень в проектній свердловині очікується на глибині 13,0м від поверхні землі.

Верхнім водотривом є глинисті відклади потужністю 45,0м, розташовані на глибині від 55,0м, що повністю виключає забруднення з поверхні. Враховуючи потужність верхнього водотриву, напірний характер підземних вод, відповідно висновку №709 від 03.02.2025р ДП «Українська геологічна компанія» 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 100,0м 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 центрі с. Марківці. Необхідна площа для влаштування водозабору на даній ділянці 0,09га. Ділянка межує з зеленими насадженнями (галявини, кущі), також неподалік знаходиться будівлі школи та 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 міста, знаходиться на відстані близько 100м. 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 0,09га, 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 на рис. 7.1.

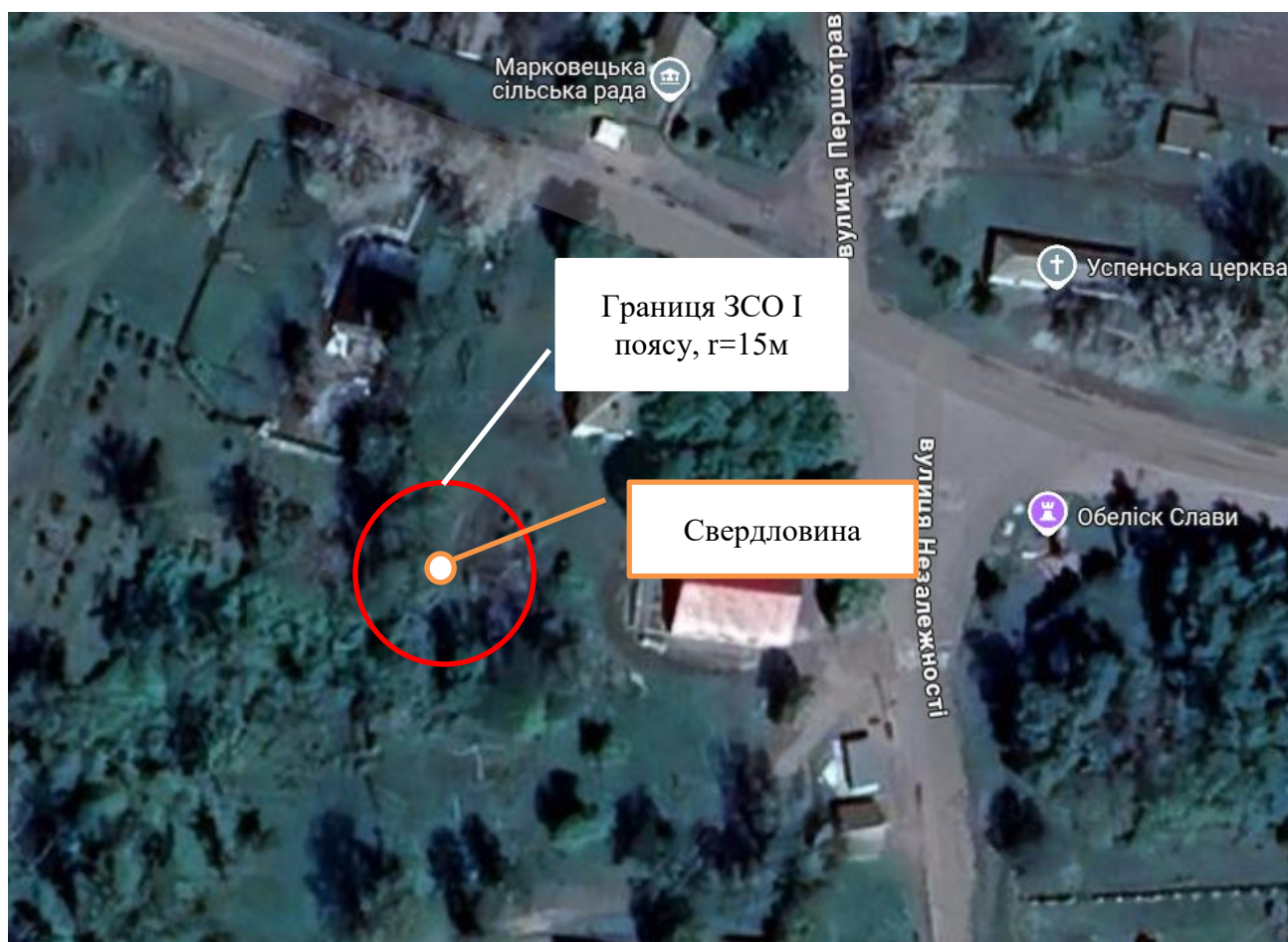


Рис. 7.1 Ситуаційний план розміщення ЗСО I поясу

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 (100,0-120,0м). Як видно з геологічної будови головний експлуатований водоносний горизонт знаходиться на глибині 100,0м. Водоносний горизонт перекритий потужною товщею осадових порід, які забезпечують гарантований захист від поверхневих забруднень. Висота напору – 87 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, 0,2;

i – ухил потоку (по фондовим даним), 0,003;

K – коефіцієнт фільтрації водоносного горизонту (середньозернисті піски), 10 м/добу.

Розрахунок 2-го поясу ЗСО

Для розрахунку розмірів поясів ЗСО одинична витрата підземних вод дорівнює:

$$q = Kmi = 10 \cdot 20 \cdot 0,003 = 0,60\text{м}^3/\text{добу} \cdot \text{м}$$

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

$$X_b = \frac{Q}{2\pi q} = \frac{240}{2 \cdot 3,14 \cdot 0,60} = 64\text{м}$$

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

$$T_2^1 = \frac{qT_2}{mnX_b} = \frac{0,60 \cdot 200}{20 \cdot 0,2 \cdot 64} = 0,46$$

Величина $T_2^1 = 0,46$ свідчить, що працюють умови так званого «басейну» в цьому випадку межі ЗСО мають вигляд кола з водозабором в центрі. Розміри ЗСО обчислюються за формулою:

$$R_2 = r = \sqrt{\frac{QT_{2,3}}{\pi mn}} = \sqrt{\frac{240 \cdot 200}{3,14 \cdot 20 \cdot 0,20}} = 62 \text{ м}$$

Отже межі другого поясу ЗСО водозабору має форму кола радіусом 62 м з свердловиною в центрі.

Розрахунок 3-го поясу ЗСО

Визначення безрозмірного параметру T_3^1 :

$$T_3^1 = \frac{qT_3}{mnX_b} = \frac{0,60 \cdot 10000}{20 \cdot 0,20 \cdot 64} = 23$$

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:

$$r = \bar{r} \cdot X_b = 1,0 \cdot 64 = 64 \text{ м}$$

По графіку залежності параметрів $\bar{R} : \bar{T}$ знаходимо $\bar{R} = 26$

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

$$R = \bar{R} \cdot X_b = 26 \cdot 64 = 1664 \text{ м}$$

Загальна протяжність ЗСО-3 складе:

$$L = r + R = 64 + 1664 = 1728 \text{ м}$$

Напівширина III поясу ЗСО становитиме:

$$R_{III} = \frac{2T_3Q}{\pi mnl} = \frac{2 \cdot 10^4 \cdot 240}{3,14 \cdot 20 \cdot 0,2 \cdot 1728} = 313 \text{ м}$$

Межі другого поясу ЗСО водозабору має форму кола радіусом 62 м з свердловиною в центрі. При обстеженні території села виявлено, що в межі ЗСО II поясу потрапляють зелені насадження, городи, магазин, школа. Споруди та об'єкти, які створюють небезпеку мікробного забруднення джерел водопостачання, згідно п. 15.3.2.2. ДБН В.2.5-74:2013, на території відсутні.

Радіус ЗСО III поясу згідно розрахунків становить 313м. При обстеженні території села виявлено, що в ЗСО III поясу потрапляють зелені насадження, городи, житлова забудова, яка представлена приватними садибами мешканців села, територія школи, магазин. 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.2.5-74:2013, 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 рекультивациі 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 неконтрольованому 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 не має.

Позитивний вплив може бути проявлений у подачі води при пожежогасінні 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 № 12514) оприлюднено в Єдиному реєстрі з оцінки впливу на довкілля та опубліковано на дошках оголошень м. Бобровиця та с. Марківці.

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 Бобровицької міської ради (реєстраційний номер №: 12514 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. Марківці Бобровицької територіальної громади.

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

Очікуваний дебіт свердловини складає $10 \text{ м}^3/\text{год}$, потужність свердловини $240 \text{ м}^3/\text{добу}$. При роботі бювету потужність свердловини складатиме $24 \text{ м}^3/\text{добу}$.

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 станції 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 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.

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	ДсанПіН 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/EEA 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:

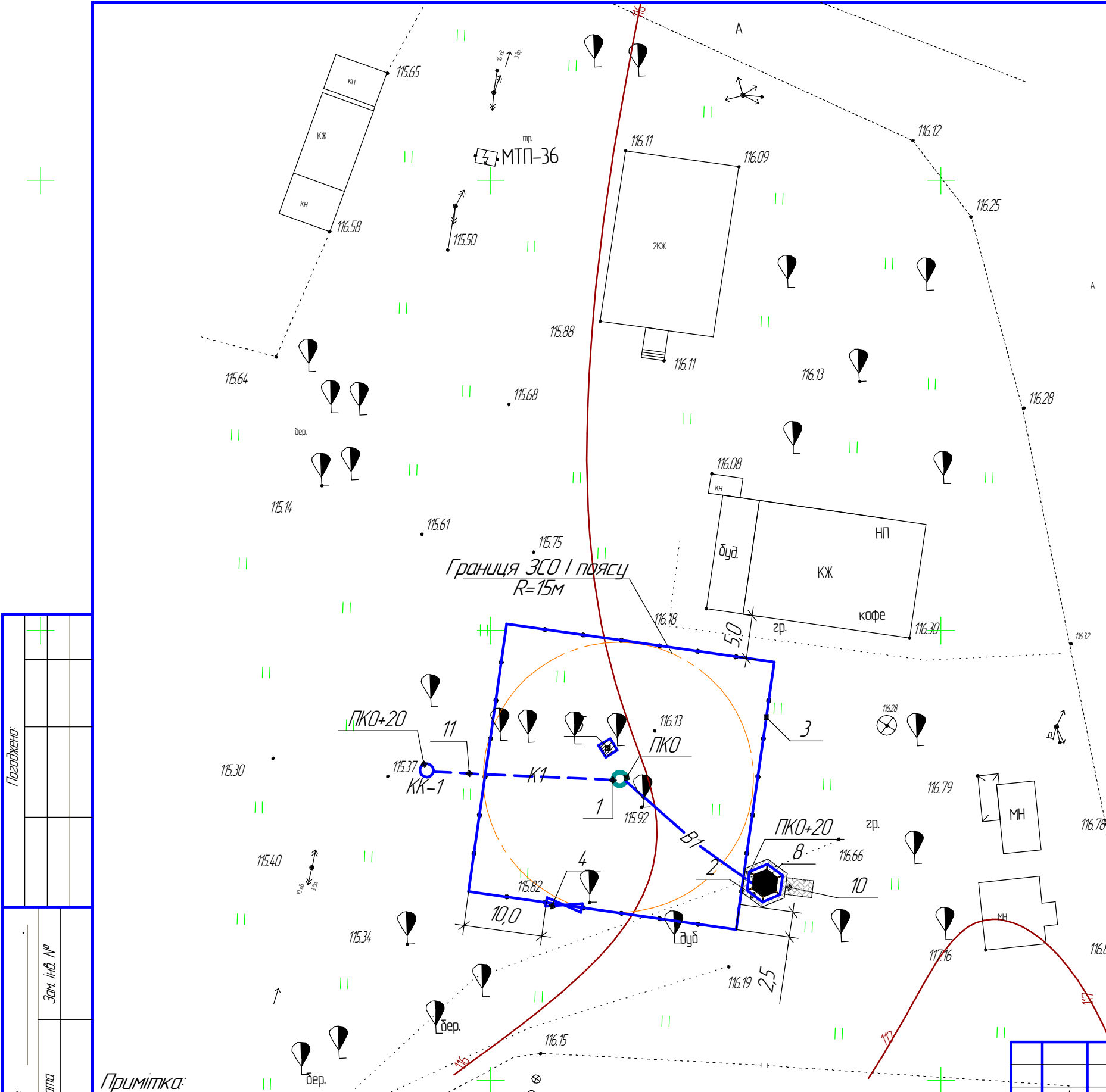
Котельчук А.Л.

кандидат технічних наук зі спеціальності сільськогосподарські меліорації

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

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





Основні техніко-економічні показники

№ п/п	Найменування робіт	Од. виміру	Кількість	Примітка
1	Дедіт проектуємої свердловини	м ³ /год	10	
2	Продуктивність свердловини	м ³ /год	1	
3	Глибина проектуємої свердловини	м	120	
4	Довжина водопровідної мережі В1	м	20	
5	Водороздірна колонка	шт	1	
6	Загальна кошторисна вартість будівництва, в тому числі	тис.грн.	2573,869	
	будівельно-монтажні роботи	тис. грн.	174,1571	
	устаткування	тис.грн	0	
	інші витрати	тис. грн.	832,298	
7	Тривалість будівництва	міс	3	

Експлікація будівель і споруд

№ по плану	Найменування будівель і споруд	Кількість	Примітка
1	Водозабірна свердловина з насосною станцією над нею, шт	1	проект
2	Водозабірна колонка, 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	Розворотний майданчик, м х м	-	існ
7	Водопровід ПЕ діам. 32мм, м	20,0	проект
8	Відкрита альтанка, діаметром 3,0м, шт	1	проект
9	Під'їзна дорога ґрунто-щебенева	-	існ
10	Тротуарна доріжка шир 1,5м, м	3,0	проект
11	Скидний колектор, м	20,0	проект

Примітка:
1. Підключення свердловини до мереж електропостачання виконується від трансформаторної підстанції МТП-36.
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 під'їзної дороги.
4. Розміри на плані дані в м.

					291-25-01-3В			
					«Нове будівництво свердловини з водороздірною колонкою в с. Марківці Ніжинського району Чернігівської області»			
Зм.	Арк.	№докум.	Підпис	Дата	Водозабір підземних вод	Стадія	Аркуш	Аркушів
Розробив		Галета О.В.		03.25		РП	2	
Перевірив		Котельчук А.Л.		03.25				
Т.контроль		Мираненко І.В.		03.25				
ГІП		Котельчук А.Л.		03.25	Генеральний план. М 1:500	ФОП Котельчук А.Л.		



Державна служба геології та надр України

Державне підприємство
«УКРАЇНСЬКА ГЕОЛОГІЧНА КОМПАНІЯ»

02088, м. Київ, пров. Геофізиків, 10, тел. 564-87-26, факс 564-84-62
IBAN UA633510050000026003457568500, ЄДРПОУ 38078094,
www.ukrgeol.com e-mail office@ukrgeol.com

03.02.2025 № 709

На № 05-3001 від 30.01.2025

Фізичній особі-підприємцю
Котельчуку Андрію
Леонідовичу
14010, м. Чернігів,
вул. Попова, 1

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

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

Територія, яка розглядається, розташована на межі Чернігівського Полісся та Лісостепу Придніпровської низовини і знаходиться в межах алювіальної денудаційно-аккумулятивної терасової рівнини лівобережної частини середнього Придніпров'я.

В геоструктурному відношенні дана територія, розташована на південно-західному борту Дніпровсько-Донецької западини в геологічній будові якої приймають участь кристалічні породи докембрію і осадові відклади палеозойських і кайнозойських груп.

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

- четвертинний водоносний горизонт (комплекс) (Q);
- водоносний горизонт в еоценових і олігоценних відкладах (P_{2+3});
- водоносний горизонт у відкладах канівської і буцацької серій еоцену (канівсько-буцацький водоносний горизонт) ($P_{1-2kn+bč}$);
- водоносний комплекс нижньокрейдових і сеноманських відкладів (альб-сеноманський водоносний комплекс) (K_1+K_2s).

Виходячи з вищезазначеного та враховуючи Ваше звернення, Київська гідрогеологічна експедиція ДП «Українська геологічна компанія» не заперечує проти використання водоносного горизонту у відкладах канівської і буцацької серій еоцену для проектування робочого проекту «Нове будівництво свердловини з водозабірною колонкою в с. Марківці Ніжинського району Чернігівської області», який 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 використання має водоносний горизонт, приурочений до відкладів буцацької серії. За даними водозабірних свердловин, які експлуатують цей водоносний горизонт на території с. Марківці та прилеглий території (села Рудьківка, Ярославка), відмічаємо наступне.

Покрівля водоносного горизонту залягає на глибині 89,0-104,0 м, що залежить від абсолютних відміток поверхні землі. Водомістка товща представлена зеленувато-сірими різнозернистими пісками, в верхній частині місцями глинистими пісками.

Потужність водоносного горизонту до 20,0 м. Води горизонту напірні. Г'єзометричні рівні у свердловинах встановлюються на глибинах 5,0-13,0 м від поверхні землі. Верхнім водотривом є глинисті відклади кївської світи еоцену потужністю до 45,0 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 3,3 до 7,3 л/с (12,0-26,0 м³/год) при зниженні рівня на 6,0-27,0 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 3,1-5,9 мг/дм³.

Основні хімічні компоненти у водах еоценового водоносного горизонту виявлені в такій кількості, мг/дм³: гідрокарбонати – 268,0-470,0; сульфати – 12,0-24,0; хлориди – 35,0-60,0; кальцій – 58,0-74,0; натрій та калій – 92,0-116,0; магній – 21,0-52,0.

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 водозабірною колонкою в с. Марківці 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 комплексу від вищезалігаючих та від забруднення з поверхні землі.
2. Виконати оцінку впливу запроектованої 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

Ульянченко
тел. 564-84-68



Олександр БАННИКОВ



Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України

вул. Митрополита Василя Липківського, 35, Київ, 03035

Адреса для листування (окрім документів дозвільного характеру)

(044) 206-31-15 ел. пошта: info@mepr.gov.ua

**Витяг з офіційних реєстрів ЕкоСистеми
сформовано відповідно до статті 10 Закону України
“Про доступ до публічної інформації”**

на запит 27.05.2025



Величини фонових концентрацій забруднюючих речовин

Підприємство, для якого надається довідка

Повне найменування організації

БОБРОВИЦЬКА МІСЬКА РАДА ЧЕРНІГІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Фактична адреса суб'єкта господарювання

Область

Чернігівська обл.

Населений пункт

с. Марківці

Стан підприємства

Стан підприємства, зазначити: діюче, проводить реконструкцію, нове будівництво

проектується

Результати розрахунків величин фонових концентрацій забруднюючих речовин:

Найменування речовин	Концентрація (мг/м3)
	Напрямки вітру (у будь-якому напрямку)
Сажа	0.0600000
Азоту оксид	0.1600000
Метан	20.0000000
Бенз(а)пірен	0.0000040
Вуглеводні насичені C12 - C19 (розчинник РПК-26511 та ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець	0.4000000

Додаток
до листа Чернігівського ЦГМ
10.02.2025 № 9925-1-173/9925 06

Метеорологічні характеристики та коефіцієнти, які визначають умови розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі населеного пункту с. Марківці Ніжинського р-ну Чернігівської обл.
(за даними репрезентативної метеостанції Остер)

Найменування характеристик	Величина
Коефіцієнт, який залежить від стратифікації атмосфери, А	180
Коефіцієнт рельєфу місцевості	1
Середня максимальна температура повітря найтеплішого місяця року, °С	27,7
Середня мінімальна температура повітря найхолоднішого місяця року, °С	-5,4
Середня за рік повторюваність напрямків вітру, %	
Північ	10
Північний схід	7
Схід	15
Південний схід	14
Південь	12
Південний захід	11
Захід	18
Північний захід	13
Середня річна швидкість вітру, м/с	2,3
Швидкість вітру, повторюваністю 5% і більше, м/с	4-5

Начальник



Руслан ОВССЕНКО

ТАБЛИЦЯ 5. Опис шкідливих речовин

Код речовини	Найменування речовини	ГДК	Коеф. упоряд. осідання
328	Сажа	0,15	1
301	Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO ₂])	0,2	1
330	Сірки діоксид	0,5	1
337	Оксид вуглецю	5	1
2754	Неметанові легкі органічні сполуки (НМЛОС)	1	1
410	Метан	50	1

ТАБЛИЦЯ 6. Опис груп сумаций шкідливих речовин

Код групи	Речовини що складають групи сумаций (коди)										Коефіцієнт потенц.
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
31	301	330									1

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) при U≤2	Концентрація (у долях ГДК) при 2<U<U* по напрямкам							
			X, м	Y, м		Пн	ПнС	С	ПдС	Пд	ПдЗ	З	ПнЗ
1	328	а			0,4								
	301	а			0,4								
	330	а			0								
	337	а			0,4								
	2754	а			0,4								
	410	а			0,4								

Завдання на розрахунок.

ТАБЛИЦЯ 1. Перелік проммайданчиків.

Код пр. майданчика	Найменування проммайданчика
1	1

Завдання на розрахунок.

ТАБЛИЦЯ 2. Перелік речовин.

Код р-ни	Найменування речовини
328	Сажа
301	Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO2])
330	Сірки діоксид
337	Оксид вуглецю
2754	Неметанові легкі органічні сполуки (НМЛОС)
410	Метан

Завдання на розрахунок.

ТАБЛИЦЯ 3. Перелік груп сумацій.

Код групи	Речовини що складають групи сумацій (коди)										Коефіцієнт потенц.
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
31	04001	05001									1
	301	330									

Завдання на розрахунок.

ТАБЛИЦЯ 4. Параметри розрахункових майданчиків.

N п/п	Коорд. центра сим.		Довжина, м	Ширина, м	Крок сітки		Кут повороту розр. майд. відн. вісі ОХ загальної сист. коорд., град.	Ознака зони
	X, м	Y, м			вісь ОХ, м	вісь ОУ, м		
1	500	500	1000	1000	25	25		

ТАБЛИЦЯ 5. Завдання на розрахунок.

Найменування міста	Швидкість вітру в м/с					Швидкість вітру в долях (Uмс)					Крок перебору небезпечних напрям. вітру	Фікс. напр. вітру	К-ість найб. вклад.	Число макс. концен.	Ознака обчис. фону
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5					
1. с. Марківці	7					0,5	1	1,5			7		1	10	1

Перелік найбільших концентрацій
30040 / 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, %
500	475	0,06943	0,46288	270,00	1,26	1	100,00								
475	500	0,06943	0,46288	0,00	1,26	1	100,00								
525	500	0,06943	0,46288	180,00	1,26	1	100,00								
500	525	0,06943	0,46288	90,00	1,26	1	100,00								
475	475	0,06939	0,46258	311,54	1,26	1	100,00								
525	475	0,06939	0,46258	221,54	1,26	1	100,00								
	525	0,06939	0,46258	131,54	1,26	1	100,00								
475	525	0,06939	0,46258	41,54	1,26	1	100,00								
500	450	0,06901	0,46007	270,00	1,26	1	100,00								
450	500	0,06901	0,46007	0,00	1,26	1	100,00								

Перелік найбільших концентрацій
40010 / 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, %
500	475	0,22980	1,14898	270,00	1,26	1	100,00								
475	500	0,22980	1,14898	0,00	1,26	1	100,00								
525	500	0,22980	1,14898	180,00	1,26	1	100,00								
500	525	0,22980	1,14898	90,00	1,26	1	100,00								
475	475	0,22910	1,14550	311,54	1,26	1	100,00								
525	475	0,22910	1,14550	221,54	1,26	1	100,00								
	525	0,22910	1,14550	131,54	1,26	1	100,00								
475	525	0,22910	1,14550	41,54	1,26	1	100,00								
500	450	0,22311	1,11553	270,00	1,26	1	100,00								
450	500	0,22311	1,11553	0,00	1,26	1	100,00								

Перелік найбільших концентрацій
50010 / 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	0,01581	0,03162	270,00	1,26	1	100,00								
475	500	0,01581	0,03162	0,00	1,26	1	100,00								
525	500	0,01581	0,03162	180,00	1,26	1	100,00								
500	525	0,01581	0,03162	90,00	1,26	1	100,00								
475	475	0,01574	0,03148	311,54	1,26	1	100,00								
525	475	0,01574	0,03148	221,54	1,26	1	100,00								
	525	0,01574	0,03148	131,54	1,26	1	100,00								
475	525	0,01574	0,03148	41,54	1,26	1	100,00								
500	450	0,01511	0,03021	270,00	1,26	1	100,00								
450	500	0,01511	0,03021	0,00	1,26	1	100,00								

Перелік найбільших концентрацій
60000 / 337 Оксид вуглецю
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	2,04882	0,40976	270,00	1,26	1	100,00								
475	500	2,04882	0,40976	0,00	1,26	1	100,00								
525	500	2,04882	0,40976	180,00	1,26	1	100,00								
500	525	2,04882	0,40976	90,00	1,26	1	100,00								
475	475	2,04860	0,40972	311,54	1,26	1	100,00								
525	475	2,04860	0,40972	221,54	1,26	1	100,00								
	525	2,04860	0,40972	131,54	1,26	1	100,00								
475	525	2,04860	0,40972	41,54	1,26	1	100,00								
500	450	2,04664	0,40933	270,00	1,26	1	100,00								
450	500	2,04664	0,40933	0,00	1,26	1	100,00								

Перелік найбільших концентрацій
110000 / 2754 Неметанові легкі органічні сполуки (НМЛОС)
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	0,41526	0,41526	270,00	1,26	1	100,00								
475	500	0,41526	0,41526	0,00	1,26	1	100,00								
525	500	0,41526	0,41526	180,00	1,26	1	100,00								
500	525	0,41526	0,41526	90,00	1,26	1	100,00								
475	475	0,41519	0,41519	311,54	1,26	1	100,00								
525	475	0,41519	0,41519	221,54	1,26	1	100,00								
	525	0,41519	0,41519	131,54	1,26	1	100,00								
475	525	0,41519	0,41519	41,54	1,26	1	100,00								
500	450	0,41458	0,41458	270,00	1,26	1	100,00								
450	500	0,41458	0,41458	0,00	1,26	1	100,00								

Перелік найбільших концентрацій
120000 / 410 Метан
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	20,00025	0,40000	270,00	1,26	1	100,00								
475	500	20,00025	0,40000	0,00	1,26	1	100,00								
525	500	20,00025	0,40000	180,00	1,26	1	100,00								
500	525	20,00025	0,40000	90,00	1,26	1	100,00								
475	475	20,00025	0,40000	311,54	1,26	1	100,00								
525	475	20,00025	0,40000	221,54	1,26	1	100,00								
	525	20,00025	0,40000	131,54	1,26	1	100,00								
475	525	20,00025	0,40000	41,54	1,26	1	100,00								
500	450	20,00024	0,40000	270,00	1,26	1	100,00								
450	500	20,00024	0,40000	0,00	1,26	1	100,00								

Перелік найбільших концентрацій
Група сумачії 31
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	0,00000	1,18061	270,00	1,26	1	40,45								
475	500	0,00000	1,18061	0,00	1,26	1	40,45								
525	500	0,00000	1,18061	180,00	1,26	1	40,45								
500	525	0,00000	1,18061	90,00	1,26	1	40,45								
475	475	0,00000	1,17697	311,54	1,26	1	40,42								
525	475	0,00000	1,17697	221,54	1,26	1	40,42								
	525	0,00000	1,17697	131,54	1,26	1	40,42								
475	525	0,00000	1,17697	41,54	1,26	1	40,42								
500	450	0,00000	1,14574	270,00	1,26	1	40,07								
450	500	0,00000	1,14574	0,00	1,26	1	40,07								

Концентрації у заданих точках
30040 / 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, %
550	550	0,06725	0,44830	131,54	1,26	1	100,00								

Концентрації у заданих точках
40010 / 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, %
550	550	0,19508	0,97539	131,54	1,26	1	100,00								

Концентрації у заданих точках
50010 / 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, %
550	550	0,01215	0,02429	131,54	1,26	1	100,00								

Концентрації у заданих точках
60000 / 337 Оксид вуглецю
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, %
550	550	2,03751	0,40750	131,54	1,26	1	100,00								

Концентрації у заданих точках
 110000 / 2754 Неметанові легкі органічні сполуки (НМЛОС)
 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, %
550	550	0,41172	0,41172	131,54	1,26	1	100,00								

Концентрації у заданих точках
 120000 / 410 Метан
 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, %
550	550	20,00019	0,40000	131,54	1,26	1	100,00								

Концентрації у заданих точках
 Група сумачії 31
 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, %
550	550	0,00000	0,99968	131,54	1,26	1	38,07								

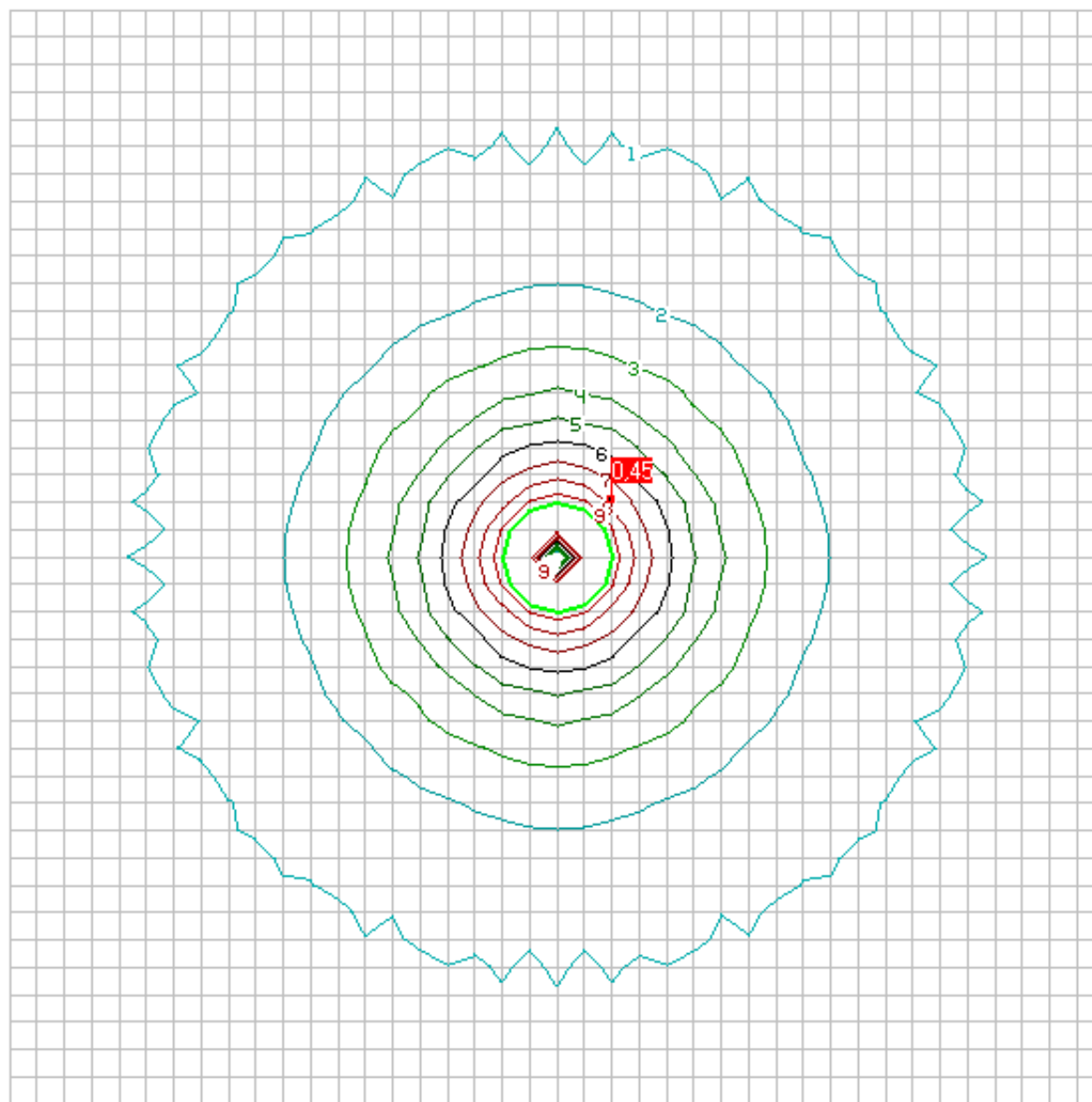
Речовина 03004 / 328 Сажа

1000

0

0

1000



9	-	0.457	ГДК
8	-	0.450	ГДК
7	-	0.444	ГДК
6	-	0.438	ГДК
5	-	0.431	ГДК
4	-	0.425	ГДК
3	-	0.419	ГДК
2	-	0.413	ГДК
1	-	0.406	ГДК

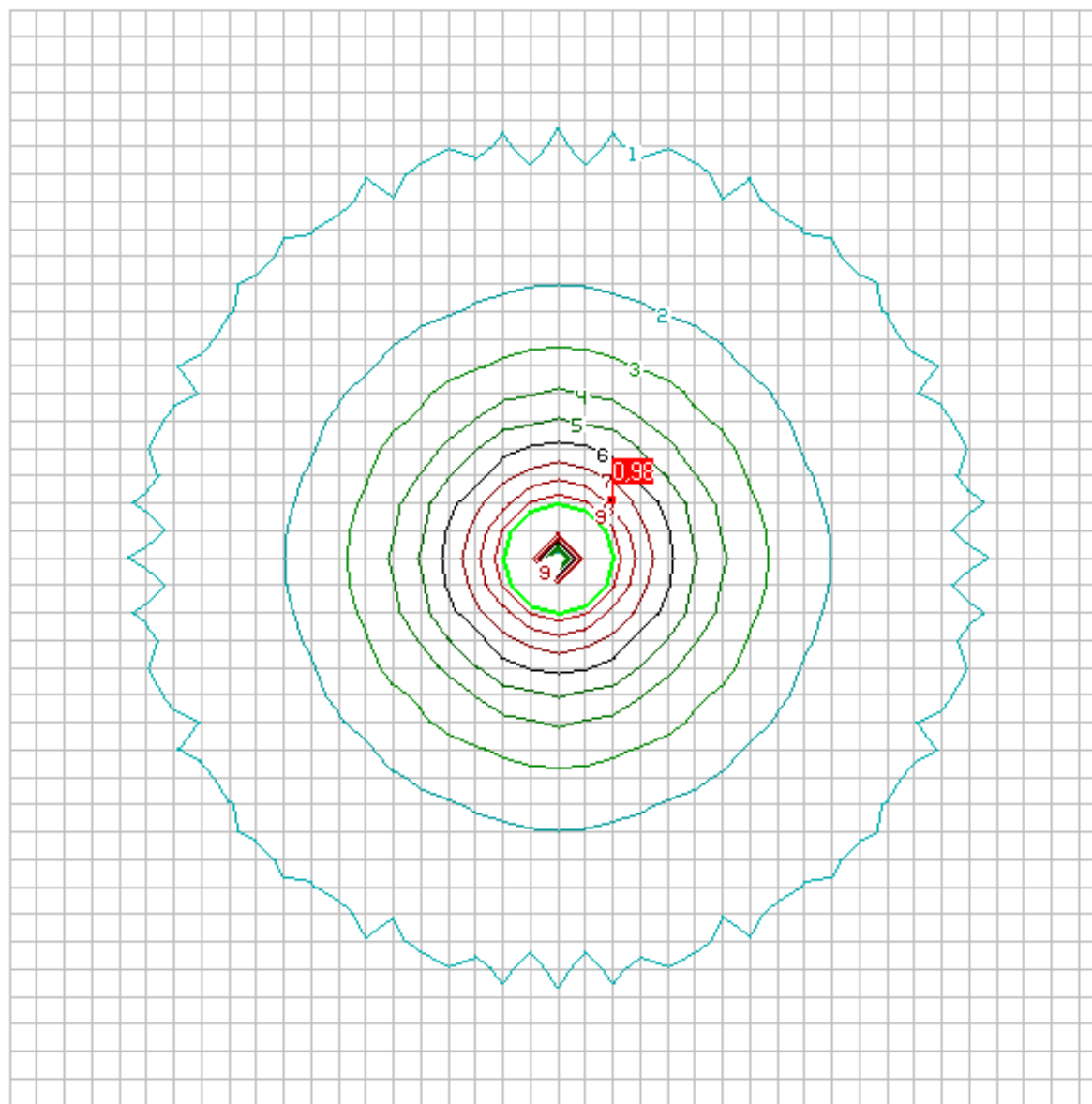
Речовина 04001 / 301 Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO₂])

1000

0

0

1000



9	-	1.074	г/кг
8	-	0.999	г/кг
7	-	0.924	г/кг
6	-	0.849	г/кг
5	-	0.774	г/кг
4	-	0.700	г/кг
3	-	0.625	г/кг
2	-	0.550	г/кг
1	-	0.475	г/кг

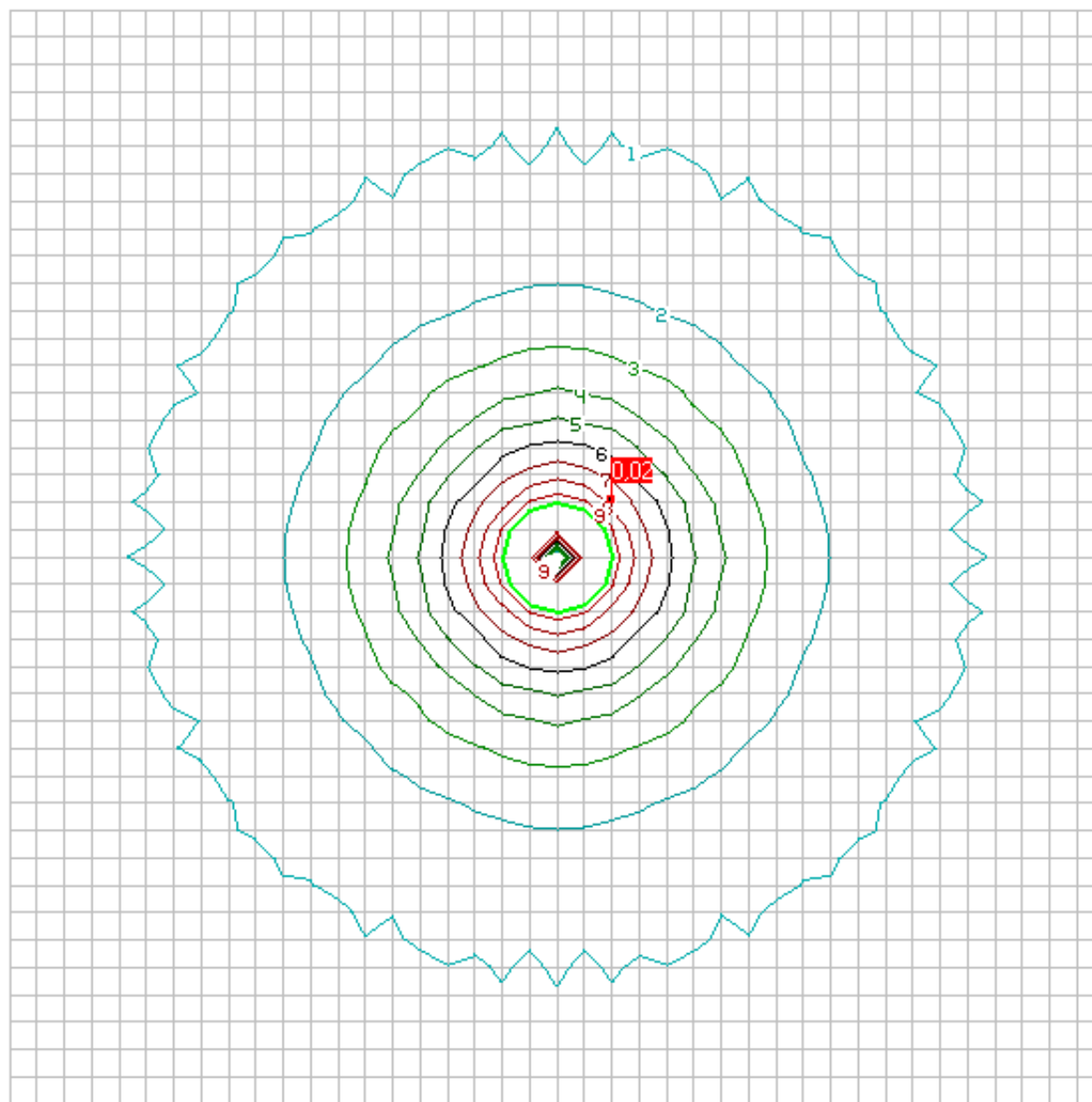
Речовина 05001 / 330 Сірки діоксид

1000

0

0

1000



9	-	0.028	ГДК
8	-	0.025	ГДК
7	-	0.022	ГДК
6	-	0.019	ГДК
5	-	0.016	ГДК
4	-	0.013	ГДК
3	-	0.009	ГДК
2	-	0.006	ГДК
1	-	0.003	ГДК

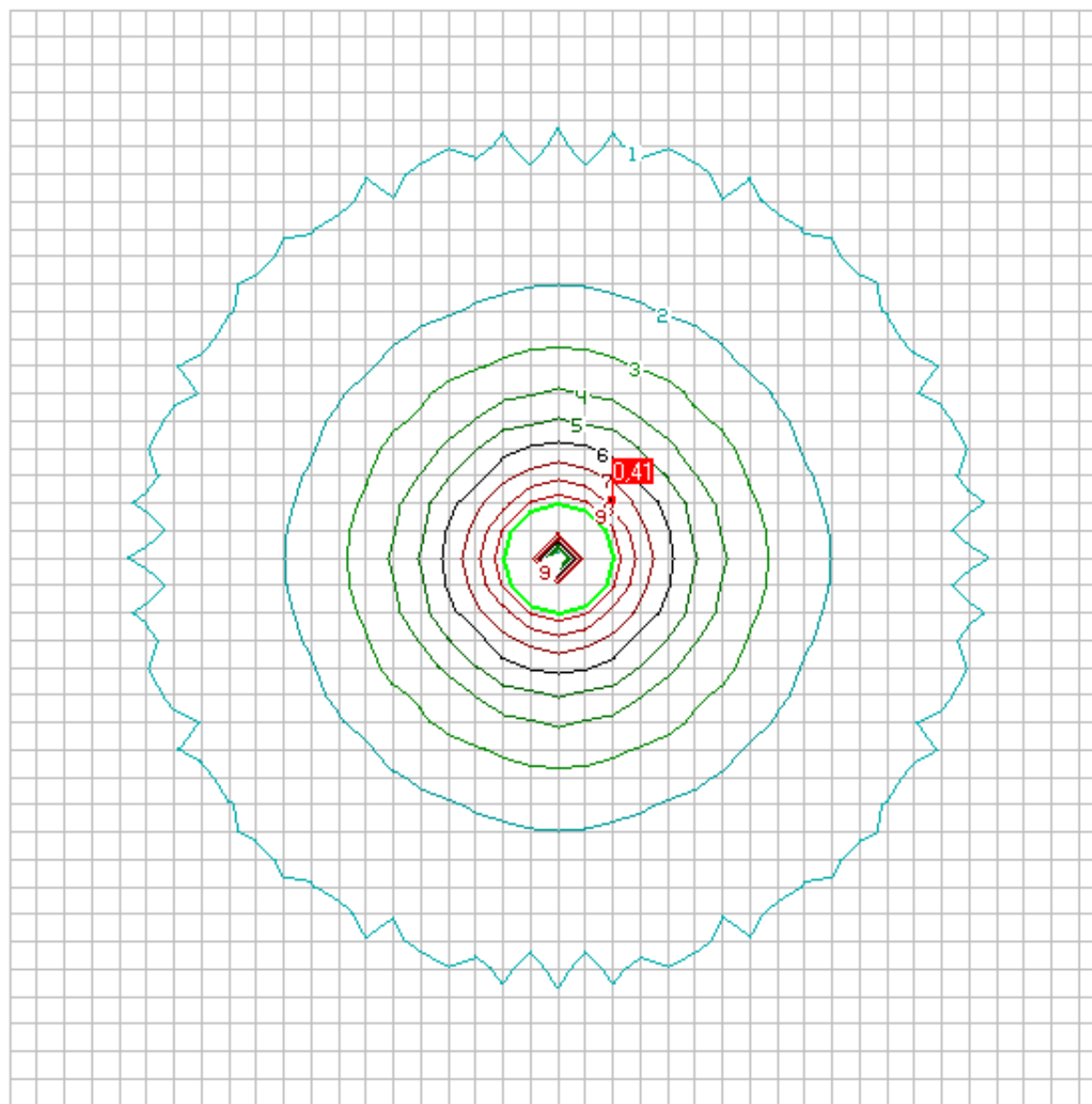
Речовина 06000 / 337 Оксид вуглецю

1000

0

0

1000



9	-	0.409	ГДК
8	-	0.408	ГДК
7	-	0.407	ГДК
6	-	0.406	ГДК
5	-	0.405	ГДК
4	-	0.404	ГДК
3	-	0.403	ГДК
2	-	0.402	ГДК
1	-	0.401	ГДК

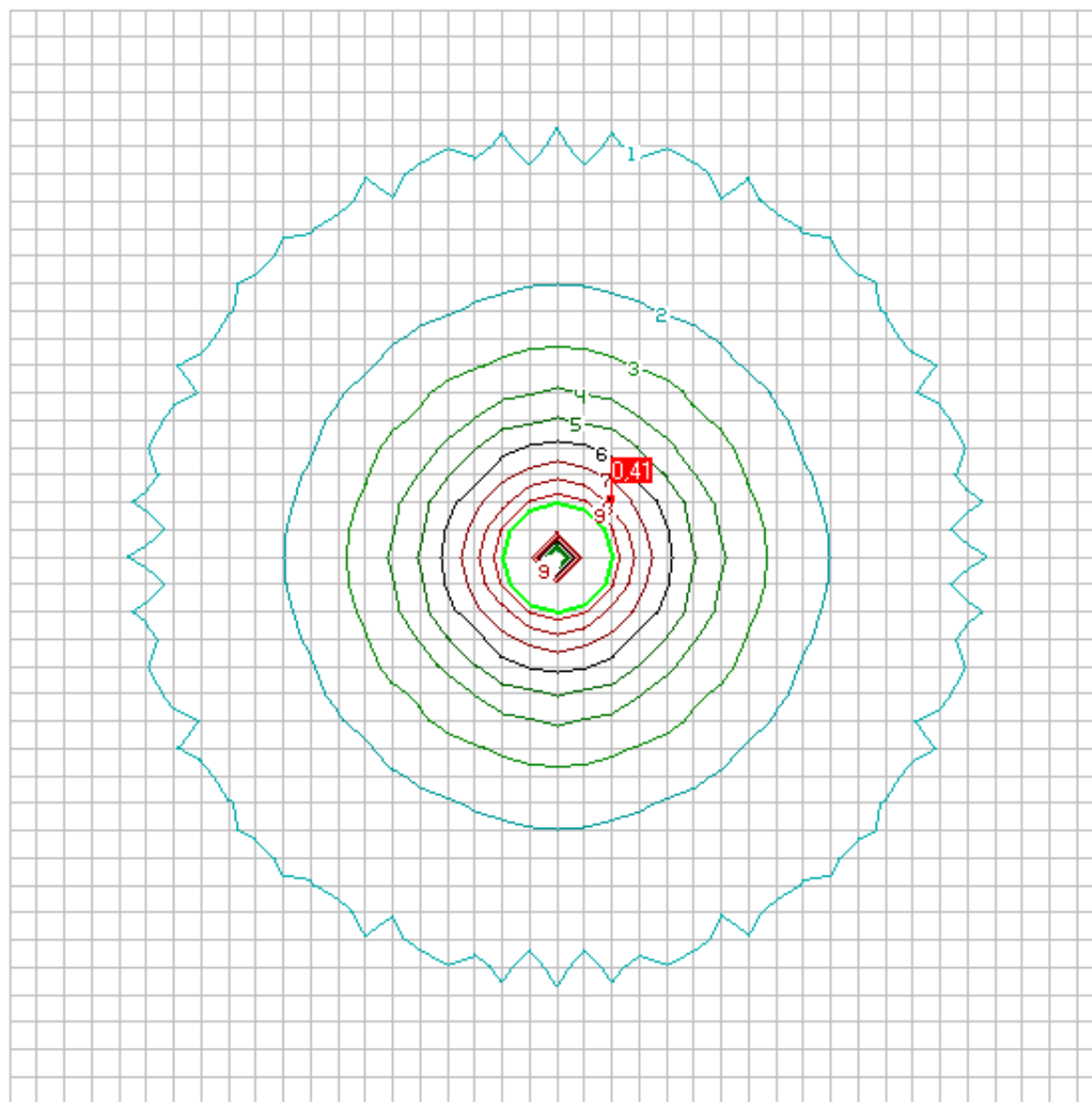
Речовина 11000 / 2754 Неметанові легкі органічні сполуки (НМЛОС)

1000

0

0

1000



9	-	0.414	ГДК
8	-	0.412	ГДК
7	-	0.411	ГДК
6	-	0.409	ГДК
5	-	0.408	ГДК
4	-	0.406	ГДК
3	-	0.405	ГДК
2	-	0.403	ГДК
1	-	0.402	ГДК

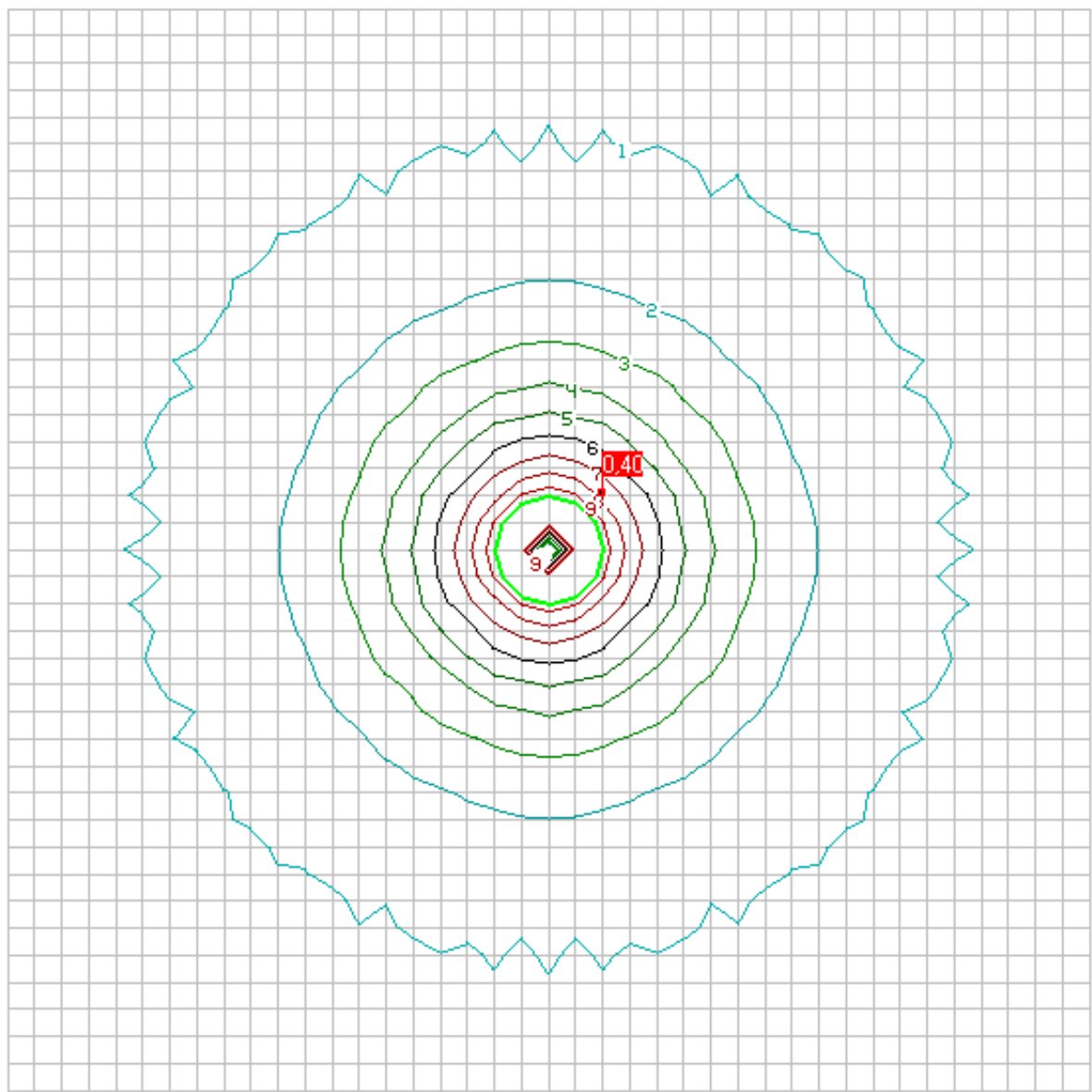
Речовина 12000 / 410 Метан

1000

0

0

9	-	0.400	ГДК
8	-	0.400	ГДК
7	-	0.400	ГДК
6	-	0.400	ГДК
5	-	0.400	ГДК
4	-	0.400	ГДК
3	-	0.400	ГДК
2	-	0.400	ГДК
1	-	0.400	ГДК



1000

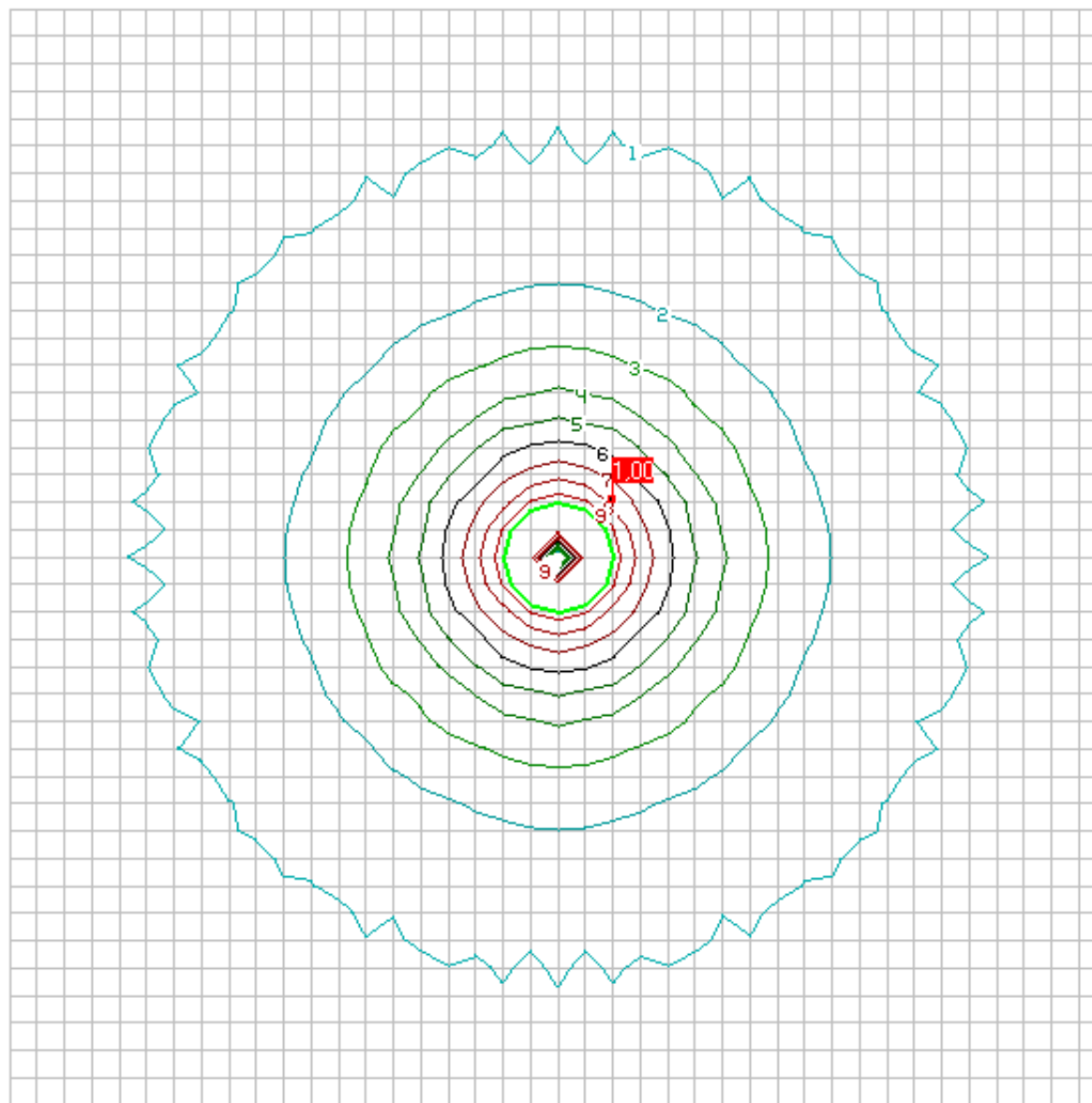
Група сумації 31

1000

0

0

1000



9	-	1.103	ГДК
8	-	1.024	ГДК
7	-	0.946	ГДК
6	-	0.868	ГДК
5	-	0.790	ГДК
4	-	0.712	ГДК
3	-	0.634	ГДК
2	-	0.556	ГДК
1	-	0.478	ГДК



УКРАЇНА

**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

№ 06-06/

На № _____ від _____

Бобровицька міська рада

bobrmr@bg.gov.ua

***Про зауваження та пропозиції до
планованої діяльності***

Департамент екології та природних ресурсів Чернігівської обласної державної адміністрації на виконання ст. 5 Закону України «Про оцінку впливу на довкілля» розглянув повідомлення про плановану діяльність щодо будівництва артезіанської свердловини в селі Марківці Ніжинського району Чернігівської області для забезпечення населення с. Марківці Ніжинського району питною водою в переносну тару (реєстраційний номер справи у Єдиному реєстрі з оцінки впливу на довкілля № 12514), 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.

Директор

Олександр ЛОСЬ

Світлана Глухова (0462) 65-37-07.

р.н. 06-06/993
від 2025-04-28
Лось Олександр Васильович
3FAA9288358EC00304000000C503390072EBD800





БОБРОВИЦЬКА МІСЬКА РАДА ЧЕРНІГІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

вул. Незалежності, 46 м.Бобровиця, Ніжинський район, Чернігівська область, 17400,
тел./ факс:(04632)25594, (04632)25284, email: bobrmr@bg.gov.ua,
web: //https://bobrovyska-gromada.gov.ua/, код ЄДРПОУ: 04061990

23.05.2025

№

На

Від

ФОП Котельчук А.Л.

вул. Попова, 1
м. Чернігів, 14010

Про надання інформації

Бобровицька міська рада повідомляє, що відповідно до статті 83 Земельного Кодексу України, у комунальній власності територіальної громади перебувають усі землі в межах населених пунктів, крім земельних ділянок приватної та державної власності.

З метою реалізації проєкту «Будівництво свердловини з водорозбірною колонкою в с. Марківці Ніжинського району Чернігівської області», визначено місце розташування даного об'єкту із земель комунальної власності Бобровицької ТГ орієнтовною площею 0,1000 га в с. Марківці.

**Перший заступник
міського голови**

Володимир ДАНИШЕВСЬКИЙ

Юлія Корнієнко, (04632) 2-55-94.



№03-19/1564 від 23-05-2025 ДАНИШЕВСЬКИЙ ВОЛОДИМИР БОРИСОВИЧ
5E984D526F82F38F04000000F5F1A7017ECCD205



БОБРОВИЦЬКА МІСЬКА РАДА
Чернігівської області

МАРКОВЕЦЬКИЙ СТАРОСТИНСЬКИЙ ОКРУГ

(с.Марківці)

вул. Успенська, 44, с. Марківці, Ніжинський район, Чернігівська область, 17421,
email: Yrintina@i.ua

23.05.2025 № 15-08/53

На №

від

Бобровицька міська рада
Чернігівської області

ДОВІДКА

Марковецький старостинський округ Бобровицької міської ради повідомляє, що в селі Марківці 2 (дві) діючі свердловини, стан - працюючий, рік буріння - 1966, глибина - 30 м, дебіт - 6 м³/год., водоносні горизонти - 1, якість води - вода питна, вживається для пиття, приготування їжі та господарських потреб.

З вищевказаних свердловин забезпечуються водою - 31 абонентів, протяжність системи водопостачання - 0,8 км, середньодобове водоспоживання - 13,4 м³, експлуатуюча організація - ТОВ "Земля і Воля".

Староста Марковецького
старостинського округу

Тетяна Швачач

АКТ
обстеження земельної ділянки
для об'єкту:
«Будівництво свердловини з водорозбірною колонкою в с. Марківці
Ніжинського району Чернігівської області»

Голова комісії:

Данішевський Володимир Борисович - перший заступник міського голови.

Члени комісії:

Циба Сергій Миколайович – заступник міського голови,

Коваль Андрій Юрійович – начальник відділу будівництва, житлово-комунального господарства та комунального майна,

Корнієнко Юлія Валентинівна – начальник відділу сільського господарства та земельних відносин.

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. Марківці Ніжинського району Чернігівської області», що обстежена комісією, знаходиться на землях комунальної власності Бобровицької міської ради Чернігівської області. Ділянка межує з зеленими насадженнями (галявини, кущі), також неподалік знаходиться магазин, територія школи. Споруди (склади ПМС, гноєсховища, кладовища, каналізаційні вигрібні ями, тощо), які забороняється розміщувати в ЗСО I поясу водозаборів відсутні. Найближча житлова забудова – приватні будинки мешканців міста, знаходиться на відстані близько 100 м.

Земельна ділянка комунальної власності Бобровицької 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 №709 від 03.02.2025р 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 проектуєма 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 проектування 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. Марківці Ніжинського району Чернігівської області» на земельній ділянці комунальної власності Бобровицької міської ради Чернігівської області з виділенням ділянки під будівництво площею 0,1000 га з подальшим закріпленням ЗСО I поясу радіусом 15,0м.

Голова комісії:

Данішевський Володимир Борисович

Члени комісії:

Циба Сергій Миколайович

Коваль Андрій Юрійович

Корнієнко Юлія Валентинівна

Запрошені:

Котельчук Андрій Леонідович

The image shows five handwritten signatures in blue ink, each written over a horizontal line. The signatures are arranged vertically, corresponding to the list of names on the left. The first signature is for the head of the commission, and the following four are for the members of the commission. The last signature is for one of the invited parties.



УКРАЇНА
ЧЕРНІГІВСЬКА ОБЛАСНА ДЕРЖАВНА АДМІНІСТРАЦІЯ
ДЕПАРТАМЕНТ КУЛЬТУРИ І ТУРИЗМУ,
НАЦІОНАЛЬНОСТЕЙ ТА РЕЛІГІЙ

вул. Коцюбинського, 70, м. Чернігів, 14000, тел./факс: (0462) 67-62-63, e-mail: dkult_post@cg.gov.ua,
сайт: <http://dkult.cg.gov.ua/> код згідно з ЄДРПОУ 02231672

12.02.2025 № 08- 484/8

На № 01-3001 від 30.01.2025

ФОП Котельчук А.Л.

Про надання інформації

Департамент у межах компетенції розглянув Ваш запит щодо наявності об'єктів культурної спадщини поблизу місць розташування об'єкту планової діяльності «Нове будівництво свердловини з водозабірною колонкою в с. Марківці Ніжинського району Чернігівської області» для розробки звіту з оцінки впливу на довкілля.

У відповідь повідомляємо, що за наявною в Департаменті інформацією, об'єкти археологічної спадщини на даній території на сьогодні не обліковуються.

Разом із тим повідомляємо, що згідно із статтею 36 Закону України «Про охорону культурної спадщини», у випадку виявлення знахідок археологічного чи історичного характеру під час проведення земляних робіт на вказаній ділянці, виконавець робіт зобов'язаний зупинити їхнє подальше ведення і протягом однієї доби повідомити про це орган охорони культурної спадщини Чернігівської області та орган місцевого самоврядування, на території якого проводяться земляні роботи.

В.о. директора

Павло ВЕСЕЛОВ