Україна
товариство з обмеженою відповідальністю | науково-технічна виробнича компанія
61166, м.Харків, вул. Серпова, 4, оф. 500-3, тел.: (057) 757-22-57, (067) 757-22-57, www.ukraine.kharkiv.ua

№ 24921
(реєстраційний номер справи про оцінку впливу на довкілля планованої діяльності)

ЗВІТ З ОЦІНКИ ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ –

СПОРУДЖЕННЯ ПОШУКОВОЇ ПОХИЛО–СПРЯМОВАНОЇ СВЕРДЛОВИНИ №55 КАРАЙКОЗІВСЬКОГО НГКР З МЕТОЮ ПОШУКУ ПОКЛАДІВ ВУГЛЕВОДНІВ У ВІДКЛАДАХ СЕРПУХОВСЬКОГО ТА ВІЗЕЙСЬКОГО ЯРУСІВ НИЖНЬОГО КАРБОНУ. ОБЛАШТУВАННЯ КАРАЙКОЗІВСЬКОГО НГКР. ПІДКЛЮЧЕННЯ СВЕРДЛОВИНИ № 55 КАРАЙКОЗІВСЬКОГО НГКР. АДМІНІСТРАТИВНІ МЕЖІ КРАСНОКУТСЬКОЇ СЕЛИЩНОЇ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ БОГОДУХІВСЬКОГО РАЙОНУ ХАРКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ (ПОЗА МЕЖАМИ НАСЕЛЕНИХ ПУНКТІВ)

(з відокремленою конфіденційною інформацією)

Виконавець:
ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ НАУКОВО-ТЕХНІЧНА ВИРОБНИЧА КОМПАНІЯ «УКРАЇНА»
Код ЄДРПОУ – 32300782
61166, Харківська обл., м. Харків, вул. Серпова, 4, оф. 500-3
тел.(067) 757-22-57
https://ukraine.kharkiv.ua/

Директор _____ **Олена БОЖКО**

«28» жовтня 2026 р.

Замовник:
ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «ЕНЕРГО-СЕРВІСНА КОМПАНІЯ «ЕСКО-ПІВНІЧ»
Код ЄДРПОУ – 30732144
04073, м. Київ, вул. Рилєєва, будинок 10-А, 5 пов., оф. 518
тел. (044) 537 72 93
https://esco-pivnich.com//

Генеральний директор _____ **Тарас БУРДЕЙНИЙ**

«28» жовтня 2026 р.

ХАРКІВ – 2026

ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ
ПРО АВТОРІВ ЗВІТУ З ОЦІНКИ ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ

Роботи виконувались ТОВАРИСТВОМ З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ НАУКОВО-ТЕХНИЧА ВИРОБНИЧА КОМПАНІЯ «УКРАЇНА» протягом 2026 року.

Кваліфікація авторів / виконавців					
Посада	***Ступінь вищої освіти / документ про освіту***	***Спеціальність***	***Кваліфікація***	***Підпис***	***П.І.Б. авторів або виконавців***
Еколог ТОВ НТВК «УКРАЇНА»	Магістр Диплом ХА №36884644 від 03.07.2009	Екологія та охорона навколишнього середовища	Магістр екології та охорони навколишньо-го середовища		Олександра КРАВЧЕНКО
Фізична особа-підприємець	Спеціаліст Диплом ЛО ВЕ № 004549 від 25.06.1996	Охорона навколишнього середовища та раціональне використання природних ресурсів	Еколог, організатор управління		Євген СИРОТЕНКО
Фізична особа-підприємець	Магістр Диплом ХА34119070 від 26.06.2008	Екологія та охорона навколишнього середовища	Магістр екології		Тетяна ШИШКО

ПЕРЕЛІК СКОРОЧЕНЬ

БСВ – бурові стічні води;
БМР – будівельно-монтажні роботи;
ГБН – галузеві будівельні норми;
ГДВ – гранично допустимий викид;
ГДК – гранично допустима концентрація;
ГДР – гранично допустимий рівень;
ГДС – геофізичні дослідження свердловини;
ГЕО – геолого-економічна оцінка;
ГКР – газоконденсатне родовище;
ДБН – державні будівельні норми;
ДВЗ – двигун внутрішнього згорання;
ДЕС – дизельна електростанція;
ДКЗ – Державна комісія запасів;
ДПР – дослідно-промисловаа розробка;
ДСЕС – Державна санітарно-епідеміологічна служба;
ДСН – державні санітарні норми;
ДСП – державні санітарні правила;
ДСТУ – державний стандарт України;
ДУ – Державна установа;
ЗР – забруднююча речовина;
ЗСО – зона санітарної охорони;
ІГЕ – інженерно-геологічний елемент;
КМУ – Кабінет Міністрів України;
МШК – машини шліфувальні кутові
НДР – науково-дослідна робота;
НМЛОС – неметанові леткі органічні сполуки;
НМУ – несприятливі метеорологічні умови;
НПАОП – нормативно-правові акти з охорони праці;
НРБУ – норми радіаційної безпеки України;
НС – надзвичайні ситуації;
ОБРВ – орієнтовний безпечний рівень впливу;
ОВД – оцінка впливу на довкілля;
ОВА – обласна військова адміністрація;
ОДА – обласна державна адміністрація;
ОДК – орієнтовні допустима концентрація;
ПВО – противикидне обладнання;
ПВР – проект виконання робіт;
ПЗФ – природно-заповідний фонд;
ПКУ – податковий кодекс України;
ПЛАС – план ліквідації аварійних ситуацій;
ПММ – паливо-мастильні матеріали;
ППР – планово-попереджувальний ремонт;
РШГ – родючий шар ґрунту;
СЗЗ – санітарно-захисна зона;
СОУ – стандарт організацій України;
ССБП – системи стандартів безпеки праці;
ТОВ – товариство з обмеженою відповідальністю;
ТПВ – тверді побутові відходи.

ЗМІСТ

1. ОПИС ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ.....7
1.1. Опис місця провадження планованої діяльності.....9
1.2. Цілі планованої діяльності…….....16
1.3. Опис характеристик діяльності протягом виконання підготовчих і будівельних робіт та провадження планованої діяльності, у тому числі (за потреби) роботи з демонтажу, та потреби (обмеження) у використанні земельних ділянок під час виконання підготовчих і будівельних робіт та провадження планованої діяльності (додаються у разі наявності: документи, які підтверджують право користування (власності) земельною ділянкою, та/або документи, що підтверджують відповідність планованої діяльності затвердженій містобудівній документації відповідно до вимог законодавства)……...19
1.4. Оцінка за видами та кількістю очікуваних відходів (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.....32
1.4.1. Оцінка за видами та кількістю очікуваних, викидів в атмосферне повітря……..32
1.4.2. Оцінка за видами та кількістю скидів у водне середовище…….....95
1.4.3. Оцінка за видами та кількістю відходів .....…….....105
1.4.4. Оцінка впливу на надра землі та ґрунтовий шар.....116
1.4.5. Оцінка за видами та кількістю очікуваних шумового, вібраційного забруднення ……119
1.4.6. Ультразвук, електромагнітні хвилі та іонізуючі випромінювання.....126
1.4.7. Вплив світлового, теплового забруднення.....127
2.ОПИС ВИПРАВДАНИХ АЛЬТЕРНАТИВ…….....128
3. ОПИС ПОТОЧНОГО СТАНУ ДОВКІЛЛЯ (БАЗОВИЙ СЦЕНАРІЙ) ТА ОПИС ЙОГО ЙМОВІРНОЇ ЗМІНИ БЕЗ ПРОВАДЖЕННЯ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ……..133
3.1 Характеристика фізико-географічних та природних умов району і ділянки розміщення об’єкту планованої діяльності…….….133
3.2 Кліматичні умови території…….134
3.3 Стан атмосферного повітря…….....139
3.4 Стан водного середовища…….....141
3.5 Стан ґрунтів……...146
3.6 Біорізноманіття…….150
3.7. Природно-заповідний фонд……156
3.8 Ймовірної зміни базового сценарію без здійснення планованої діяльності……...164
4. ОПИС ФАКТОРІВ ДОВКІЛЛЯ, ЯКІ ЙМОВІРНО ЗАЗНАЮТЬ ВПЛИВУ З БОКУ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ 168
5. ОПИС І ОЦІНКА МОЖЛИВОГО ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ…….....171
5.1 виконанням підготовчих і будівельних робіт та провадженням планованої діяльності, включаючи (за потреби) роботи з демонтажу після завершення такої діяльності.....171
5.2 використанням у процесі провадження планованої діяльності природних ресурсів, зокрема земель, ґрунтів, води та біорізноманіття.....174

5.3 Вплив на довкілля зумовлений викидами та скидами забруднюючих речовин, шумовим, вібраційним, світловим, тепловим та радіаційним забрудненням, випромінюванням та іншими факторами впливу, а також здійсненням операцій у сфері поводження з відходами..... 185
5.4 ризиками для здоров'я людей, об'єктів культурної спадщини та довкілля, у тому числі через можливість виникнення надзвичайних ситуацій.....193
5.5 кумулятивним впливом інших наявних об'єктів, планованої діяльності та об'єктів, щодо яких отримано рішення про провадження планованої діяльності, з урахуванням усіх існуючих екологічних проблем, пов'язаних з територіями, які мають особливе природоохоронне значення, на які може поширитися вплив або на яких може здійснюватися використання природних ресурсів.....205
5.6 впливом планованої діяльності на клімат, у тому числі характер і масштаби викидів парникових газів, та чутливістю діяльності до зміни клімату.....205
5.7 технологією і речовинами, що використовуються.....205
6. ОПИС МЕТОДІВ ПРОГНОЗУВАННЯ, ЩО ВИКОРИСТОВУВАЛИСЬ ДЛЯ ОЦІНКИ ВПЛИВІВ НА ДОВКІЛЛЯ.....212
7. ОПИС ПЕРЕДБАЧЕНИХ ЗАХОДІВ СПРЯМОВАНИХ НА ЗАПОБІГАННЯ ЗНАЧНОГО НЕГАТИВНОГО ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ……...214
8. ОПИС ОЧІКУВАНОГО ЗНАЧНОГО НЕГАТИВНОГО ВПЛИВУ ДІЯЛЬНОСТІ НА ДОВКІЛЛЯ……..233
9. ВИЗНАЧЕННЯ УСІХ ТРУДНОЩІВ ВИЯВЛЕНИХ У ПРОЦЕСІ ПІДГОТОВКИ ЗВІТУ З ОЦІНКИ ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ…….....242
10. ЗАУВАЖЕННЯ ТА ПРОПОЗИЦІЇ, ЩО НАДІЙШЛИ ДО УПОВНОВАЖЕННОГО ТЕРИТОРІАЛЬНОГО ОРГАНУ……...…….....243
11. СТИСЛИЙ ЗМІСТ ПРОГРАМ МОНІТОРИНГУ ТА КОНТРОЛЮ ЗА СТАНОМ ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ 245
12. РЕЗЮМЕ НЕТЕХНІЧНОГО ПОРЯДКУ.....250
13. ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ.....254
ДОДАТКИ..... ...258
Додаток № 1. Дозвіл на користування надрами № 5318 від 13 січня 2011 р, виданого Державною службою геології та надр України.
Додаток № 2. Лист Департаменту культури та туризму ХОВА від 14.12.2023 р. № 05-25/2157 щодо інформації про розміщення об'єктів культурної спадщини в межах земельної ділянки під спорудження пошукової свердловини № 54 Карайкозівського НГКР.
Додаток № 3. Договір про встановлення сервітуту за № 28/9-144 від 03.07.2024 з Додатками №1, №2 на проведення розвідувальних робіт під розміщення технологічних споруд, обладнання та комунікацій для буріння та облаштування пошукової свердловини № 54 №55 Карайкозівського НГКР.
Додаток № 4. Технічні умови ТУ У 38.2-40371287-001:2018 «Послуга з тонкого очищення бурових розчинів та зневоднення бурових шламів».
Додаток № 5. Генеральний план бурового майданчика свердловини №55 з джерелами викидів.
Додаток № 6. Лист Харківського регіонального центру з гідрометеорології від 25.03.2024 р. № 9920-05/151 щодо характеристики кліматичних умов.
Додаток № 7. Лист Харківського регіонального центру з гідрометеорології від 01.03.2021 р. № 9920-07/150 щодо фонових концентрацій району.
Додаток № 8. Загальний звіт про результати розрахунку розсіювання ЗР в атмосфері в автоматизованій системі розрахунку (ЕОЛ) при будівництві свердловини №55.

Додаток № 9. Ситуаційна карта-схема розташування промислового майданчика будівництва свердловини № 55 з нанесенням СЗЗ.

Додаток № 10. Загальний звіт про результати розрахунку розсіювання ЗР в атмосфері в автоматизованій системі розрахунку (ЕОЛ) при експлуатації свердловини.

Додаток № 11. ВИСНОВОК державної санітарно-епідеміологічної експертизи від 12.03 2018 року № 602-123-20-3/8386

Додаток № 12. Технічний звіт з інженерно-геологічних вишукувань на майданчику під спорудження пошукової свердловини № 54 Карайкозівського НГКР.

Додаток № 13. Агрохімічний паспорт земельної ділянки свердловини № 54.

Додаток № 14. Лист Департаменту захисту довкілля та природокористування ХОВА 01.10.2026 року № 03.02-18/2596 щодо природно-заповідного фонду.

Додаток № 15. Звіт УкрНДІЛГА «Дослідження стану насаджень та видів флори і фауни, рослинних угруповань, природних оселищ на території планованої діяльності та санітарно-захисної зони – влаштування технологічних споруд, обладнання та комунікацій для буріння та облаштування свердловин № 54 та № 55 Карайкозівського НГКР»

Додаток № 16. Повідомлення про плановану діяльність.

Додаток № 17. Богодухівська районна громадсько-інформаційна газета «Маяк» №30 (11680) від 24.08.2026 року з публікацією повідомлення.

Додаток № 18. Харківська обласна інформаційна газета «ТРИБУНА-регіон» №14 (603) від 20.08.2026 року з публікацією повідомлення.

Додаток № 19. Фотофіксація повідомлення про плановану діяльність.

Додаток № 20. Лист Департаменту захисту довкілля та природокористування ХОВА 14.08.2026 року № 03.02-18/2239 щодо зауважень і пропозицій від громадської організації до планованої діяльності та до рівня деталізації інформації.

Додаток № 21. Протокол №3-08 від 04.08.2026 року ТОВ НВП «ЕКОПРОМ» дослідження повітря населених місць.

Додаток № 22. Протокол №185 від 04.08.2026 року ТОВ НВП «ЕКОПРОМ» дослідження шумового навантаження.

Додаток № 23. Протокол №185 від 04.08.2026 ТОВ НВП «ЕКОПРОМ» проведення радіаційного контролю.

1.ОПИС ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «ЕНЕРГО-СЕРВІСНА КОМПАНІЯ ЕСКО-ПІВНІЧ» знаходиться за адресою: 04073, м. Київ, вулиця Рилєєва, будинок 10-А, 5 поверх, офіс 518, код ЄДРПОУ 30732144.

ТОВ «ЕСКО-ПІВНІЧ» спеціалізується на видобутку, підготовці, транспортуванні природного газу, газового конденсату та нафти до споживача.

Роботи на Карайкозівському нафтогазоконденсатному родовищі (НГКР) проводяться згідно з умовами Дозволу на користування надрами № 5318 від 13 січня 2011 р, виданого Державною службою геології та надр України (Додаток 1), з метою видобування корисних копалин.

Планованою діяльністю передбачається:

- Спорудження пошукової похило-спрямованої свердловини №55 Карайкозівського НГКР з метою пошуку вуглеводнів у відкладах серпуховського та візейського ярусів нижнього карбону. Облаштування Карайкозівського НГКР. Підключення свердловини №55 Карайкозівського НГКР. Адміністративні межі Краснокутської селищної територіальної громади Богодухівського району Харківської області (поза межами населених пунктів).

Метою Звіту з "Оцінки впливу на довкілля" (ОВД) є екологічне обґрунтування доцільності спорудження пошукової похило-спрямованої свердловини №55 Карайкозівського НГКР та методів її реалізації, визначення шляхів і засобів запобігання порушенню нормативного стану навколишнього середовища, забезпечення екологічної безпеки.

Оцінка впливу на довкілля спрямована на запобігання негативному впливу на навколишнє природне середовище, забезпечення екологічної безпеки, охорону довкілля, раціональне використання і відтворення природних ресурсів у процесі прийняття управлінських рішень щодо провадження планованої діяльності, яка може мати значний вплив на довкілля, з урахуванням державних, громадських та приватних інтересів.

Вимоги до показників допустимого впливу на навколишнє природне середовище.

Гранично допустимі концентрації забруднюючих речовин в атмосферному повітрі робочої зони і повітрі найближчого населеного пункту – не повинні перевищувати 1 ГДК для робочої зони і 1 ГДК для населених пунктів відповідно.

У санітарно-захисних зонах не можна допускати розміщення:

- житлових будинків з придомовими територіями, гуртожитків, готелів, будинків для приїжджих, аварійних селищ;

- дитячих дошкільних закладів, загальноосвітніх шкіл, лікувально-профілактичних та оздоровчих установ загального та спеціального призначення зі стаціонарами, наркологічних диспансерів;

- спортивних споруд, садів, парків, садівницьких товариств;

- охоронних зон джерел водопостачання, водозабірних споруд та споруд водопровідної розподільної мережі централізованого водопостачання.

У санітарно-захисній зоні допускається розташовувати:

- пожежні депо, лазні, пральні, гаражі, склади (крім громадських та спеціалізованих продовольчих), будівлі управлінь, конструкторських бюро, учбових закладів, виробничо-технічні училища без гуртожитків, магазини, підприємства громадського харчування, поліклініки, науково-дослідні лабораторії, пов'язані з обслуговуванням даного та прилеглих підприємств;

- приміщення для чергового аварійного персоналу та добової охорони підприємств за встановленим списковим складом, стоянки для громадського та індивідуального транспорту, місцеві та транзитні комунікації, ЛЕП, електростанції, нафто- і газопроводи, свердловини для технічного водопостачання, водоохолоджуючі споруди, споруди для підготовки технічної води, каналізаційні насосні станції, споруди оборотного водопостачання, розсадники рослин для озеленення підприємств та санітарно-захисної зони.

Під час розробки проєкту спорудження свердловин необхідно враховувати санітарні, екологічні та протипожежні обмеження. Відстані між спорудами бурового верстату (БВ) повинні відповідати заводській схемі розташування, сам БВ повинен знаходитись поза межами населених пунктів.

Екологічні обмеження.

Охорона навколишнього середовища населених пунктів повинна забезпечуватися комплексом захисних заходів планувального, технологічного, санітарно-технічного і організаційного характеру з метою створення сприятливих умов проживання, праці та відпочинку населення, збереження і зміцнення здоров'я теперішнього і прийдешніх поколінь.

Гігієнічна оцінка стану навколишнього середовища населених пунктах за результатами лабораторних досліджень шкідливих факторів в окремих елементах середовища, а також за розрахунковими матеріалами проектно-планувальної документації проводиться на підставі гігієнічних нормативів, затверджених у встановленому порядку:

- для хімічних факторів - гранично допустимі концентрації (ГДК), орієнтовні безпечні рівні впливу забруднюючих речовин (ОБРВ), орієнтовні допустимі рівні шкідливих речовин, що надходять у водоймища (ОДР), орієнтовані допустимі кількості (ОДК) пестицидів у ґрунті;

- для фізичних факторів (електромагнітні випромінювання, шум, вібрація) - гранично допустимі рівні (ГДР);

- для радіаційного фактора - основні дозові границі сумарного зовнішнього і внутрішнього опромінювання за календарний рік (ГД), границя річного надходження різних радіонуклідів через органи дихання і шлунково-кишковий тракт (ГРН), допустима середньорічна концентрація радіонуклідів в повітрі (ДК пов.), допустима питома концентрація у воді (ДК вод.), допустима середньо годинна потужність дози гама-випромінювання в житловому приміщенні (ДПД), допустимі рівні радіоактивного забруднення поверхні (ДЗ);

- для біологічних факторів - допустимі рівні забруднення за мікробіологічними показниками.

Для дотримання в процесі будівництва вимог законодавства про охорону навколишнього природного середовища та населення в проєктно-технологічній та проєктно-кошторисній документації необхідно передбачити виконання таких заходів:

- виймання та складування родючого шару ґрунту та подальше його використання здійснювати згідно з ДБН А.3.1-5:2016;

- рекультивація земель, які були порушені раніше;

- забезпечення нормативних концентрацій забруднюючих речовин в атмосферному повітрі;

- забезпечення нормативних вимог щодо шумового забруднення;

- запобігання пилоутворенню та забрудненню атмосферного повітря;

- запобігання забрудненню підземних водних горизонтів під час будівельних робіт, штучного закріплення ґрунтів;

- виконання комплексу заходів з утилізації та знешкодження твердих і рідких відходів;

- виконання вимог щодо раціонального використання природних ресурсів та охорони надр.

1.1 Опис місця провадження планованої діяльності

Розташування бурового майданчика для спорудження свердловини №55.

Місце закладання проєктної свердловини обумовлено наступними факторами:

• повинно знаходитись в межах ліцензійної ділянки;

• свердловина повинна виконати задачу з розкриття відповідного геологічного розрізу у точно визначеній ділянці розвідувальної площі;

• знаходитись поза межами населених пунктів;

• місце розташування бурового майданчику для спорудження свердловини повинно відповідати технічним умовам з монтажу і експлуатації бурового верстату;

• затрати на їх спорудження бути мінімально можливими.

Планована діяльність відбуватиметься на існуючому майданчику під розташування бурового обладнання та споруд свердловини №54 Карайкозівського НГКР

Місце розташування пошукової свердловини № 54 (55) визначено в «Геологічному проєкті пошуково-розвідувальних робіт на нафту і газ на Карайкозівському НГКР». В даному проєкті проведено аналіз матеріалів одержаних при проведенні сейсморозвідувальних робіт в програмі «3D», результатів буріння і випробування свердловин на Карайкозівському НГКР та гідрогеологічного і геодезичного стану місцевості.

В зону розміщення технологічних споруд, обладнання та комунікацій для буріння та облаштування свердловин №54 та №55 Карайкозівського НГКР та прокладання газопроводу-шлейфу та інгібіторопроводу для їх підключення потрапили зелені насадження, у зв’язку з чим виникла потреба у їх знесенні. Проведення вирубки дерев було здійснено під час будівництва свердловини №54, відповідно до «Порядку вирубування дерев і чагарників та використання одержаної при цьому деревини у разі зміни цільового призначення земельних лісових ділянок або встановлення сервітуту з метою їх використання і цілях, не пов’язаних із веденням лісового господарства, та переведення земельних лісових ділянок до нелісових земель», затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України від 04.02.2023 р. № 105. Право на вирубування дерев надається постійному лісокористувачу, власнику лісів. Право власності на заготовлену деревину та доходи від її реалізації належать власнику лісів, постійному лісокористувачу незалежно від виконавця робіт з вирубування дерев. Під час спорудження свердловини №55 знесення зелених насаджень або будь-які інші дії з деревами не передбачаються.

Оглядову карту району робіт по свердловині №55 наведено на Рис. 1.1.

Рис. 1.1. - Місцеположення устя проєктної свердловини №55 Карайкозівського НГКР.

Порядок набуття підприємствами, установами і організаціями права користування земельними ділянками для споруджування пошукових, розвідувальних і експлуатаційних свердловин на нафту і газ, визначено згідно з «Земельним кодексом України», «Лісовим Кодексом України», «Кодексом України про Надра», Закону України «Про оренду землі» та Закону України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо спрощення деяких аспектів нафтогазової галузі» 2314-VIII від 01.03.2018 і ПКМ У № 612 від 20.05.2022р. «Про затвердження Порядку організації охорони і захисту лісів». Відповідно Закону України «Про охорону земель» власники і землекористувачі, в тому числі орендарі, земельних ділянок при здійсненні господарської діяльності зобов'язані дотримуватися вимог земельного та природоохоронного законодавства України та проводити на земельних ділянках господарську діяльність способами, які не завдають шкідливого впливу на стан земель та родючість ґрунтів. Для тимчасового використання земель під буровий майданчик, Замовник з Власником даної ділянки укладають відповідну Угоду.

Відведення земельної ділянки проводиться з врахуванням нормативних розмірів санітарно-захисної зони, визначеної згідно з вимогами Наказу МОЗ від 10.06.96 року № 173 (зі змінами) та з урахуванням санітарної класифікації виробництва.

Карайкозівське родовище площею 117,1 км розташоване в районі з розвиненою нафтогазовидобувною галуззю промисловості і розгалуженою сіткою газопроводів різного підпорядкування.

Географічні координати кутових точок та площа ділянки надр:

Т.1 Т.2 Т.3 Т.4 Т.5 Т.6 Т.7 Т.8

В регіональному тектонічному плані Карайкозівське нафтогазоконденсатне родовище розташоване в центральній частині прибортової зони Дніпровсько-Донецької западини і приурочене до смуги структур північно-західного облягання Високопільського виступу фундаменту.

В адміністративному відношенні об’єкт планованої діяльності розташовано поза межами населених пунктів на території Краснокутської селищної ради Богодухівського району Харківської області.

Схема розміщення пошукової свердловини №55 Карайкозівського НГКР та газопроводу-шлейфу від свердловини до Карайкозівського НГКР наведено рисунку 1.2.

Роботи на Карайкозівському НГКР проводяться згідно з умовами користування надрами з метою видобування корисних копалин Дозволу на користування надрами №5318 від 13 січня 2011 р, виданого Державною службою геології та надр України. В результаті проведеної геолого – економічної оцінки було виділено високоперспективну ділянку для подальшого проведення пошукових робот. З огляду на це, було вибрано єдине оптимальне розташування устя свердловини. Земельна ділянка, яка планується під спорудження та облаштування пошукової свердловини №55 відноситься до земель лісового фонду.

Екологічні та інші обмеження планованої діяльності встановлюються згідно з чинним законодавством України. Згідно з «Державними санітарними правилами планування та забудови населених пунктів», затвердженими наказом Міністерства охорони здоров'я України

від 19.06.96 р. №173, з метою захисту населення та територій від впливу об'єктів, які є джерелами утворення шкідливих факторів та забруднюючих речовин, навколо таких об'єктів створюються санітарно-захисні зони (СЗЗ). Згідно з санітарними правилами, нормативна санітарно-захисна зона для проєктної свердловини №55 - 500 м (верстат з дизельним приводом), в подальшому при влаштуванні свердловини з підключенням до газопроводу складатиме 300 м.

Рис. 1.2 - Схема розміщення пошукової свердловини 55 Карайкозівського НГКР та газопроводу-шлейфу від свердловини.

При отриманні промислового припливу вуглеводнів в свердловині передбачається влаштування гирла свердловини та підключення її до технологічної установки збору та первинної підготовки нафти та газу Карайкозівського родовища (УЗППНГ Карайкозівського НГКР) за допомогою газопроводу – шлейфу протяжністю 1200 м.

Згідно з листом Департаменту культури і туризму ХОВА від 14.12.2023 року № 05-25/2157, земельна ділянка розташована поза межами історичних ареалів населених місць, в її межах відсутні об’єкти культурної спадщини (Додаток № 2).

Відповідно ст. 36 Закону України «Про охорону культурної спадщини» (далі – Закон) якщо під час проведення будь-яких земляних робіт буде виявлено знахідку археологічного або історичного характеру, виконавець робіт зобов’язаний зупинити їх подальше ведення і протягом доби повідомити про це відповідний орган охорони культурної спадщини, на території якого проводяться земляні роботи. Земляні роботи можуть бути відновлені лише згідно з письмовим дозволом відповідного органу охорони культурної спадщини після завершення археологічних досліджень відповідної території.

Відповідно до ст. 37 Закону, будівельні, меліоративні, шляхові та інші роботи, що можуть призвести до руйнування, знищення чи пошкодження культурної спадщини, проводяться тільки після повного дослідження цих об’єктів за рахунок коштів замовників зазначених робіт.

Згідно з листом Департаменту захисту довкілля та природокористування №03.02-18/2596 від 01.10.2026 р. (Додаток 14), відповідно до картографічного матеріалу в районі робіт планованої діяльності існуючі об’єкти природно-заповідного фонду в Департаменті не обліковуються. Водночас, територія планованої діяльності входить в межі території, яка відповідно до запланованого розширення національного природного парку «Слобожанський» (далі – Парк), згідно з клопотанням та науковим обґрунтуванням щодо зміни меж (розширення) території Парку, схваленим Міністерством захисту довкілля та природних ресурсів України у 2021 році, запланована для включення до території розширення Парку. Згідно зі «Схемою регіональної екологічної мережі Харківської області», яку розроблено НДУ «Український науково-дослідний інститут екологічних проблем» у 2014 році, територія планованої діяльності входить до Галицько – Слобожанського природного коридору загальнодержавного значення і запланована для включення до території розширення НПП «Слобожанський». Територія, запропонована до планованої діяльності, має відносно низький рівень екологічної вразливості та робить її можливою для розміщення об’єктів пошукового буріння за умови дотримання окремих обмежень, а саме:

- локалізація впливу в межах трансформованих ділянок;
- відновлення ділянок після завершення робіт (рекультивація);
- виконання протипожежних заходів.

Розміщення технологічного обладнання та споруд на період буріння свердловини

яка була надана філією «Гутянське лісове господарство» ДП «Ліси України» із земель лісового фонду (для ведення лісового господарства і пов’язаних з ним послуг) за договором №28/9-144 від 03.07.2024 року про встановлення земельного сервітуту (Додаток 3). Згідно з додатковою угодою №1 від 10.03.2025 року (до договору про встановлення земельного сервітуту №28/9-144 від 03.07.2024 (Додаток 3), сторони дійшли згоди щодо зміни преамбули Договору в частині Землекористувача та викласти її в такій редакції **Державне спеціалізоване господарське підприємство «Ліси України»** в особі директора філії **«Слобожанський лісовий офіс»** Гришка Івана Івановича, який діє на підставі Положення про філію «Слобожанський лісовий офіс» та довіреності посвідченої 17 грудня 2024 року за №7327.

Згідно з додатковою угодою №2 від 10.03.2026 р. (Додаток 3) до договору про встановлення земельного сервітуту №28/9-144 від 03.07.2024, **Державне спеціалізоване господарське підприємство «Ліси України»** та **Товариство з обмеженою відповідальністю "ЕНЕРГО-СЕРВІСНА КОМПАНІЯ "ЕСКО-ПІВНІЧ»** дійшли згоди про внесенні змін до договору та виклали в наступній редакції: «*Земельний сервітут встановлюється щодо частини земельної ділянки під розміщення технологічних споруд, обладнання та комунікацій для буріння та облаштування пошукової свердловини №54, 55 Карайкозівського НГКР, в тому числі водної свердловини для забезпечення технологічного процесу спорудження глибокої свердловини на земельній ділянці, під під’їзний шлях для проїзду важкої автотранспортної техніки до майданчика свердловини та під прокладання газопроводу-шлейфу шляхом підключення свердловини №54, 55 до УЗППНГ Карайкозівського НГКР».*

Бурові роботи, а в подальшому, і підключення свердловини до УЗППНГ Карайкозівського НГКР (в разі отримання промислового припливу вуглеводнів), яке здійснюватиметься за допомогою газопроводу-шлейфу із застосуванням існуючих недіючих

комунікацій Карайкозівського НГКР, будуть виконуватися на частині земельної ділянки в лісовому масиві за кадастровим номером

Знесення зелених насаджень або будь-які інші дії з деревами не передбачаються.

Тому ТОВ «ЕСКО-ПІВНІЧ» на підставі договору щодо частини земельної ділянки загальною площею га під розміщення технологічних споруд, обладнання та комунікацій для буріння та облаштування пошукової свердловини №55 Карайкозівського НГКР, в тому числі існуючої водної свердловини №54В для забезпечення технологічного процесу спорудження глибокої свердловини на земельній ділянці, під під'їзний шлях для проїзду важкої автотранспортної техніки до майданчика свердловини та під прокладання газопроводу-шлейфу шляхом підключення свердловини №55 до УЗППНГ Карайкозівського НГКР має право на тимчасове користування земельною ділянкою із земель лісогосподарського призначення без зміни її цільового призначення.

Забезпечення водою технологічного процесу спорудження глибокої газової свердловини №55 буде здійснюватися від існуючої на буровому майданчику водної свердловини №54В .

При отриманні промислового припливу вуглеводнів (очікувані дебіти по газу – 400 тис.м^3/добу) після закінчення процесу спорудження свердловини №55, планується влаштування гирла свердловини наступним типовим обладнанням: колонною головкою, фонтанною арматурою, обв'язка запобіжною і запірною арматурою та викидними лініями, а також при свердловинними спорудами, до складу яких входять:

- майданчик для агрегату з капітального ремонту свердловини, шахта для огляду колонної головки;
- пригирловий майданчик для обслуговування лубрикатора;
- майданчик для обслуговування фонтанної арматури; майданчик вузла глушіння свердловини;
- амбар аварійного спалювання газу (загальний для свердловин №55 та №54)

Рельєф місцевості має полого-хвилястий характер, обумовлений сильно розвинутою долинно-балочною мережею. Міжріччя плоскі із западинами, подекуди полого-горбисті, на річкових терасах рельєф здебільшого ерозійний. Природні ландшафти майже всюди техногенно трансформовані.

Абсолютні відмітки ділянки згідно з даними геодезичних вишукувань знаходяться в межах 130 - 134 м.

Відповідно до архітектурно-будівельного кліматичного районування території України ділянка під спорудження свердловини розташована в межах першого, північно-західного кліматичного району.

В фізико-географічному районуванні територія належить Східноєвропейській рівнині південно-східної полтавської низовинної області лісостепової зони.

Ландшафт співвідноситься до Полтавської акумулятивної лесової рівнини, розчленованої р. Мерло та її притокою р. Мерчик (басейн Дніпра) на ряд ділянок.

Озера, струмки, річки та інші види природних водойм на території планованих об'єктів та поблизу них відсутні.

Район характеризується сприятливим помірно континентальним кліматом з сухим жарким літом і теплою зимою. На клімат району впливають повітряні маси, що надходять з Атлантичного та Північного Льодовитого океанів. Кліматичні умови району за кількістю тепла, світла й вологи цілком сприятливі для вирощування всіх районованих

сільськогосподарських культур. Територія вкрита переважно опідзоленими, дерново-підзолистими, підзолисто-дерновими ґрунтами.

В економічному відношенні район сільськогосподарський. Основні напрямки виробництва в галузі рослинництва – вирощування зернових і технічних культур, в тваринництві – виробництво молока та м'яса. Також тут розташовані енергетичні підприємства, що зумовлено тим, що в районі розташовані газоконденсатні родовища, які спеціалізуються на видобутку природного газу, а також наявністю розвинутої мережі газопроводів.

Пошукова свердловина в разі отримання промислового притоку вуглеводнів, облаштовується як експлуатаційна. У процесі експлуатації здійснюватимуться продувки свердловини та шлейфу, дослідження з метою контролю технічного стану та відповідності параметрів роботи свердловини встановленому технологічному режиму, а також її освоєння після капітального ремонту. Для контролю за режимом роботи свердловини буде встановлено контрольно-вимірювальне обладнання і пристрої для відбору проб продукції на усті. Обв'язка свердловини повинна забезпечувати проведення усіх робіт та автоматичне відключення свердловини у випадку розриву трубопроводу-шлейфу за допомогою клапана - відтинача. Для обслуговування засувок на фонтанній арматурі буде облаштований металевий майданчик. На відстані 100 м від устя свердловини №55 існує вже влаштований амбар з горизонтальною факельною установкою для аварійного спалювання газу (спільний для №54 та №55).

Газопровід-шлейф прокладатиметься підземно (разом з інгібіторопроводом в одній траншеї), паралельно рельєфу, на глибині 1,2 м до низу труби і проєктується як трубопровід I класу 1 групи II категорії.

Інгібіторопровід проєктується як трубопровід I класу 3 групи I категорії.

Вздовж газопроводу-шлейфу встановлюється охоронна зона по 100 м в обидві сторони від вісі труби. Газопровід-шлейф проходить по землях вільних від забудов.

По трасі газопроводу для підключення свердловини не передбачається зняття і наступне відновлення родючого шару ґрунту (показники гумусу менше 2 %).

Будівництво газопроводу та біологічна рекультивація земель виконуватимуться згідно з окремо розробленими робочими проєктами.

Згідно з «Державними санітарними правилами планування та забудови населених пунктів», затвердженими наказом Міністерства охорони здоров'я України від 19.06.96 р. № 173, нормативна санітарно-захисна зона (СЗЗ) для газопроводу-підключення не встановлюється.

З метою забезпечення безаварійної експлуатації магістрального трубопроводу, власники газопроводу-підключення в охоронній зоні мають право проводити ремонтні та інші планові роботи.

Загальний стан навколишнього середовища в зоні розміщення траси шлейфу-підключення проєктної свердловини задовільний. Згідно з природними умовами, ділянка під розміщення траси шлейфу-підключення є непідтоплювальною і має відповідати нормам промислової санітарії та пожежної безпеки.

Згідно з агрогрунтовим районуванням України, територія відноситься до східної під провінції лівобережної високої провінції степової зони чорноземів опідзолених і слабо реградованих та темно-сірих сильно реградованих важко-суглинкових і легко суглинистих ґрунтів.

В орографічному відношенні район досліджень являє собою горбисту рівнину, порізану річковими долинами, ярами і балками, із загальним південно-західним нахилом.

В геоморфологічному відношенні район розташований в межиріччі р. Мерло (притока Ворскли, басейн Дніпра), яка приймає притоки Мерчик, Грузька, Колонтаївка, Ковалівка та р. Коломак і належить до еродованого плато неогенового та більш давнього віку.

Мікрорельєф в районі ділянок – це схил північно – східної експозиції з стрімкістю 0 – 1°.

Клімат помірно-континентальний, середня максимальна температура повітря в липні становить +27,3°С. Середня мінімальна температура в січні становить -7,3°С. Середньорічна кількість опадів коливається в межах ~ 600 мм. Найбільша кількість опадів випадає влітку, коли переважають вітри західного і північно-західного напрямку.

Несприятливі фізико-геологічні процеси і явища в межах майданчика свердловини не спостерігаються.

Координати устя свердловини № 55:

1.2. Цілі планової діяльності

Цілі планованої діяльності – Спорудження пошукової похило-спрямованої свердловин №55 Карайкозівського НГКР з метою пошуку вуглеводнів у відкладах серпуховського та візейського ярусів нижнього карбону. Облаштування Карайкозівського НГКР. Підключення свердловини №55 Карайкозівського НГКР. Адміністративні межі Краснокутської селищної територіальної громади Богодухівського району Харківської області (поза межами населених пунктів).

Пріоритетним напрямком роботи ТОВ ЕНЕРГО-СЕРВІСНА КОМПАНІЯ «ЕСКО - ПІВНІЧ» є створення прозорої, ефективної, сучасної приватної Компанії за найкращими європейськими зразками, забезпечення екологічно - стабільного рівня виробництва, мінімізації впливу господарської діяльності ТОВ «ЕНЕРГО-СЕРВІСНА КОМПАНІЯ «ЕСКО-ПІВНІЧ» на стан навколишнього природного середовища.

За видом будівництва передбачається «Нове будівництво» пошукової свердловини №55 Карайкозівського НГКР на газ і конденсат, підземні споруди. Підключення свердловини до установки збору та підготовки нафти і газу.

Метою планованої діяльності є отримання геологічної інформації щодо приросщення запасів вуглеводневої сировини, забезпечення населення і промисловості даного регіону енергетичними ресурсами власного видобутку (природний газ).

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

- статті 3 частини 3 пункту 1 Закону України «Про оцінку впливу на довкілля» – глибоке буріння, у тому числі геотермальне буріння, буріння з метою зберігання радіоактивних відходів, буріння з метою водопостачання (крім буріння з метою вивчення стійкості ґрунтів);

- статті 3 частини 3 пункту 3 підпункт 1 Закону України «Про оцінку впливу на довкілля» – видобування корисних копалин, крім корисних копалин місцевого значення, які видобуваються землевласниками чи землекористувачами в межах наданих їм земельних ділянок з відповідним цільовим використанням.

Проєктна глибина 5740 м (5933 м – по стовбуру) пошукової свердловини №55 Карайкозівського НГКР з метою пошуку вуглеводнів у відкладах серпуховського та візейського ярусів нижнього карбону.

Спорудження пошукової свердловини передбачається за допомогою бурового верстату з дизельним приводом типу «SK-3000» або з аналогічними характеристиками.

Тривалість будівництва свердловини №55 складає 567,7 діб.

На буровому майданчику передбачається цілодобовий, безперервний, 2-х змінний режим роботи. Тривалість робочої зміни – 12 годин, кількість будівельників – 30 чоловік.

Після закінчення процесу спорудження свердловини очікується промисловий приплив вуглеводнів наступними дебітами:

– 400 тис. $м^3$/добу газу.

Під час експлуатації свердловини для обслуговування її за потреби, буде залучатися персонал з УЗППНГ Карайкозівського НГКР.

Для здійснення експлуатації свердловини №55 (в разі отримання промислового припливу) планується влаштування гирла свердловини №55 типовим обладнанням: колонною головкою, фонтанною та запірною арматурою, а також при свердловинними спорудами, до складу яких входять: майданчик для агрегату з капітального ремонту свердловини, шахта для огляду колонної головки; пригирлова майданчик для обслуговування лубрикатора; майданчик для обслуговування фонтанної арматури; майданчик вузла глушіння свердловини; амбар аварійного спалювання газу.

В разі відсутності промислового припливу газу передбачається ліквідаційний тампонаж газової свердловини.

Комплекс наземних та підземних споруд, що використовується для буріння свердловини відноситься до тимчасових, і після закінчення спорудження свердловини демонтується.

З метою збереження оточуючого середовища при проведенні робіт передбачається використання екологічно безпечних методів ведення будівництва.

Всі етапи провадження планованої діяльності будуть супроводжуватися роботами з проведення досліджень та оперативної оцінки стану ведення робіт по всіх напрямках можливого впливу.

Відповідно до Закону України «Про оцінку впливу на довкілля», рішенням про провадження даної планованої діяльності буде – висновок з оцінки впливу на довкілля, що видається Департаментом захисту довкілля та природокористування Харківської ОДА.

Цільові показники діяльності за екологічною та соціальною складовими сталого розвитку:

1) Екологічна складова

Під час видобутку основною речовиною є природний газ. Газ продовжує залишатись важливим джерелом енергії в Україні.

Природний газ є викопним паливом, однак вплив викидів на глобальне потепління від його спалювання значно нижчий, ніж викиди від використання вугілля чи нафти. При спалюванні природного газу єдиним найбільш істотним забруднювачем атмосферного повітря є оксид азоту (його утворюється на 20 % менше, ніж при спалюванні вугілля). Наприклад, під час спалювання вугілля до атмосфери надходять значні об’єми CO_2, CO, SO_2, NOx та в менших кількостях оксиди інших елементів. Подібні викиди відбуваються при спалюванні біомаси (деревина, торф, пелети, тощо). Крім того, з димовими газами виносяться й аерозолі.

Використання твердих речовин пов’язане з утворенням шлаків, що вимагає створення шлакосховищ. Спалювання мазуту веде до викидів токсичних та канцерогенних оксидів ванадію (V_2O_5).

Для одержання рівних енергетичних показників кам’яного вугілля потрібно у 1,3 рази, а бурого у 2,9 рази більше ніж природного газу.

Природний газ є найбільш екологічно чистим видом енергетичного палива.

Перевагою газу перед твердим паливом можна назвати ще й відсутність складнощів із логістикою. Зокрема, на відміну від деревини чи вугілля, які необхідно доставити з місця видобутку до кінцевого споживача, природній газ, розповсюджується розгалуженою системою труб, що значно зменшує вплив на навколишнє середовище.

Переваги видобутку природного газу перед іншими видами палива: продуктивність праці при його видобутку значно вище, ніж при видобутку вугілля і нафти; відсутність потреби у будівництві спеціальних складів для збереження палива; висока теплота згоряння, робить доцільним транспортування газу по магістральних трубопроводах на значні відстані; забезпечується повнота згоряння, не потребує додаткової переробки при його використанні; економія площі, газове технологічне обладнання займає значно менше місця, ніж сонячні панелі.

2) Соціальна складова

Глобальна мета ТОВ «ЕСКО-ПІВНІЧ» в сфері сталого розвитку і корпоративної соціальної відповідальності – це використання ресурсів сьогодення для потреб майбутніх поколінь і системна діяльність, спрямована на розвиток та підтримку громад.

В компанії діє Стандарт корпоративної соціальної відповідальності у співпраці з громадами, благодійними та громадськими організаціями, відповідно до якої ТОВ «ЕСКО-ПІВНІЧ» визначає єдині принципи та підходи Товариства у реалізації проєктів у сфері КСВ, сприяє упорядкуванню й систематизації цієї діяльності.

Пріоритетними напрямками реалізації Стандарту у сфері корпоративної соціальної відповідальності ТОВ «ЕСКО-ПІВНІЧ» є підтримка освітніх ініціатив і проєктів (впровадження STEM-освіти, підтримка освітніх установ, забезпечення рівних і гідних умов для навчання), охорона здоров’я (підтримка спортивних ініціатив, забезпечення медичних установ необхідним обладнанням та лікарськими засобами), розвиток населених пунктів, на територіях яких Товариство веде свою господарську діяльність і громад (підтримка інфраструктурних об’єктів, встановлення систем відеоспостереження, організація місць дозвілля).

Перевага надається проєктам, які не тільки задовольняють нагальні потреби мешканців територій присутності ТОВ «ЕСКО-ПІВНІЧ»», а і створюють додаткову цінність для громад та сприяють сталому розвитку регіонів і України в цілому.

Реалізація планованої діяльності сприяє забезпеченню країни вуглеводневою сировиною, забезпеченню додаткових надходжень грошових коштів в державний та місцевий бюджети, отриманню геологічної інформації, щодо приросту запасів вуглеводневої сировини. Можна очікувати зацікавленості місцевого населення у розвитку нафтогазовидобувної галузі, оскільки розподіл коштів між бюджетами різних рівнів передбачає 2 % рентної плати за користування надрами до районних бюджетів, 1 % до бюджетів місцевого самоврядування та 2 % до обласних бюджетів за місцезнаходженням (місцем видобутку) відповідних природних ресурсів.

Реалізація планованої діяльності сприятиме виконанню програми енергетичної незалежності України для забезпечення держави енергетичними ресурсами власного видобутку.

1.3. Опис характеристик діяльності протягом виконання підготовчих і будівельних робіт та провадження планованої діяльності, у тому числі (за потреби) роботи з демонтажу, та потреби (обмеження) у використанні земельних ділянок під час виконання підготовчих і будівельних робіт та провадження планованої діяльності (додаються у разі наявності: документи, які підтверджують право користування (власності) земельною ділянкою, та/або документи, що підтверджують відповідність планованої діяльності затвердженій містобудівній документації відповідно до вимог законодавства)

ТОВ «ГЕОЛОГОРОЗВІДУВАЛЬНЕ ПІДПРИЄМСТВО «СХІДУКРГЕОЛОГІЯ» розроблено «Робочий проект на спорудження пошукової похило-спрямованої свердловини № 55 Карайкозівського НГКР», який передбачає проведення бурових робіт за допомогою верстату «SK 3000» (або з аналогічними характеристиками). Вид бурового верстату прийнято з дизельним приводом.

Процес спорудження свердловини передбачає наступні його етапи:

● підготовчі і монтажні роботи які включають:

- топографічні і інженерно-геологічні роботи;
- облаштування земельної ділянки, земляні роботи;
- підготовчі роботи до монтажу бурового обладнання (планування майданчиків під буровий верстат, підготовка і облаштування під'їзних доріг і проведення водопроводу);
- закладка фундаментів під бурове обладнання і облаштування твердого покриття під БВ із з/б плит;
- монтаж бурового обладнання і додаткових наземних споруд;

● буріння і кріплення стволу свердловини;

● випробування свердловини на продуктивність;

● демонтаж БВ, технічна та біологічна рекультивації земельної ділянки.

Організація процесу спорудження свердловини №55 буде проводитися по без амбарному способу буріння з використанням технології тонкого очищення бурових розчинів та зневоднення бурових шламів «Фільтрувальний басейн», згідно Технічних умов ТУ У 38.2-40371287-001:2018 (Додаток 4). Більш детальний опис технології тонкого очищення бурових розчинів та зневоднення бурових шламів наведено в п. 1.4.3 даного звіту.

Тривалість етапів робіт із спорудження свердловини наведено в таблиці 1.3.1.

Таблиця 1.3.1 – Тривалість етапів робіт із спорудження свердловин.

№№ п/п	Назва етапу	Тривалість, діб
1	Будівельно-монтажні і демонтажні роботи	30
	Підготовчі роботи	6
2	Буріння та кріплення свердловини	281
3	Випробування свердловини: -в експлуатаційній колоні	250,7
	Загальна тривалість циклу виробництва	567,7

Під'їзд будівельної техніки до будівельного майданчика передбачається здійснювати існуючими дорогами місцевого значення. Під час спорудження свердловини важка техніка

буде рухатися дорогами загального користування, які знаходяться за межами населених пунктів. Вантажопідйомність техніки для перевезення обладнання на спорудження свердловини не перевищує допустимих норм згідно з українським законодавством.

Зміни існуючої схеми дорожнього руху на під'їзних шляхах до будівельної траси на період будівництва та запровадження спеціальних заходів із забезпечення безпеки руху не передбачено. При виконанні будівельних робіт передбачається пересування будівельної техніки по тимчасових дорогах в межах наданої під будівництво земельної ділянки. Виїзд будівельної техніки за межі тимчасової дороги та пересування її за межами існуючих шляхів заборонено.

Опис характеристик діяльності в процесі виконання підготовчих і будівельних (вишкомонтажних) робіт.

Після відбивки устя проєктної свердловини проводяться геодезичні роботи і розбивка майданчика під розташування бурового верстату і допоміжних споруд.

Процес підготовки земельної ділянки до монтажу БВ передбачає:

- планування майданчика. Буровий майданчик облаштовується з ухилом в сторону басейну фільтрувального для стікання в нього бурових стічних вод і вод атмосферних опадів;
- закладання фундаментів і твердого покриття під бурове обладнання;

Організація водозабезпечення процесу.

Планована діяльність відбуватиметься на існуючому майданчику під розташування бурового обладнання та споруд свердловини №54 Карайкозівського НГКР, тому водозабезпечення технологічного процесу спорудження пошукової похило–спрямованої свердловини №55 Карайкозівського НГКР планується здійснювати за допомогою існуючої водної свердловини № 54В, яка використовувалася для буріння свердловини №54 Карайкозівського НГКР. Процес спорудження свердловини для водозабезпечення проєктного технологічного процесу висвітлений в розділі VII Організація будівництва «Робочого проєкту на спорудження водної розвідувально-експлуатаційної свердловини №54В для водозабезпечення процесу спорудження пошукової свердловини №54 Карайкозівського родовища».

Земляні роботи

Земляні роботи передбачається вести переважно в сухий період. Ці роботи включають в себе розробку котлованів під фундаменти для бурового обладнання, розробка траншей для прокладання лінійних споруд.

Розробку котлованів та траншей передбачається вести екскаваторами з розміром ковша 0,65 м^3. Виконання зворотної засипки пазух траншей передбачається бульдозером з ущільненням ґрунту.

На буровому майданчику, на відстані не менше 100 м від устя свердловин влаштовано один загальний для свердловин №54 та №55 факельний амбар з горизонтальною факельною установкою для аварійного спалювання газу під час випробування свердловини та під час експлуатації свердловини при продувках, її дослідженні та ремонтах. Розмір цього амбару по верху складає 20 м × 25 м, глибина – 4 м. Стінка амбару протилежна напрямку струменю із викидної лінії ПВО облаштована залізо-бетонними плитами. Дно і стінки факельного амбару ізольовані шаром із бентонітового глинопорошку і ГПАА (протифільтраційний екран із слабо проникних глинистих ґрунтів). Товщина гідроізоляційного шару - 0,25 м, який є достатньо надійним ґрунтовим екраном.

Схема облаштування факельного амбару наведений на Рис. 1.3.

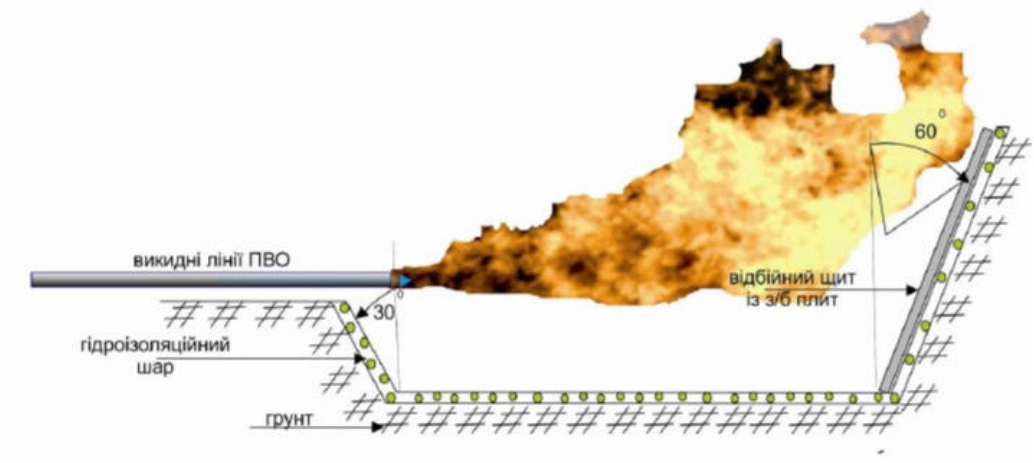


Рис. 1.3. – Схема облаштування факельного амбару.

Монтаж бурового верстату.

Монтаж верстату проводиться згідно заводських схем з прив'язкою до місцевих умов, для цього розробляється відповідна схема.

Буровий верстат – це комплексна система, яка включає всі основні й допоміжні агрегати та механізми, необхідні для будівництва свердловини. Тип приводу бурового верстату обрано залежно від регіональних умов. В районі проведення робіт по свердловині №55 відсутня можливість підключення до електромережі необхідної потужності. Тому приймається варіант з дизельним приводом верстата.

Основний спосіб буріння свердловини - це механічне руйнування гірських порід під дією породоруйнуючого інструменту за рахунок неперервного його обертання з прикладеним до нього осьовим навантаженням.

Буровий верстат, як засіб виробництва, є тимчасовою спорудою (на період буріння та випробування свердловини ~ 3роки) і не являється об'єктом проєктування. Верстат монтується на буровому майданчику згідно креслень і технічних умов та схеми, розробленої заводом-виготовлювачем з приведенням її до місцевих умов.

Експлуатаційні характеристики бурового обладнання та його конструкція закладаються таким чином, щоб забезпечити оптимальні умови буріння свердловини певної глибини установками відповідного класу.

Комплекс обладнання та привишкових споруд компактно розміщується на майданчику бурової, покриття якого - залізобетонні плити. На покритих залізобетонними плитами частинах майданчика окрім основного та допоміжного бурового обладнання розташовуються службові і побутові приміщення, майданчики для розміщення автоспецтехніки, блоки зберігання паливно-мастильних матеріалів, склади зберігання хімреагентів та інше. Інша частина майданчика, яка не покривається залізобетонними плитами для розміщення кагатів з родючого та мінерального шарів ґрунту та інших потреб.

Опис основних характеристик планованої діяльності - буріння стовбуру свердловини.

Цикл спорудження свердловини складається з наступних робіт:

- буріння свердловини і кріплення її стінок обсадними колонами і їх цементування;

- випробування свердловини на наявність промислового припливу газу.

Після пуску верстату в роботу починають процес буріння стовбура свердловини. Процес проводиться за допомогою відповідних механізмів бурового верстату (виробничого засобу), які, в свою чергу, приводяться в дію дизельними або електричними двигунами. Свердловину бурять ступенево, зменшуючи діаметр від інтервалу до інтервалу.

В процесі утворення ствола проводиться промивання його спеціальним буровим розчином. Для приготування бурових розчинів в основному використовується вода і глинопорошки. Підтримування необхідних параметрів цих розчинів в процесі буріння, проводиться їх обробленням водою і глиною та відповідними хімічними реагентами. При бурінні на глибині залягання підземних водоносних горизонтів, що можуть використовуватися місцевими жителями, передбачається використання бурового розчину, приготованого з прісної води та незначної кількості (до 5% сумарно) хімічних реагентів (коагулянти, структуроутворювачі тощо). Буровий розчин обробляється, згідно з технологічними регламентами, хімічними реагентами способом введення порошкоподібних і рідинних реагентів через горловину глиномішалки, через герметичну ємність, облаштовану дихальним клапаном та фільтром, або через гідрозмішувач.

Технологічний процес буріння передбачає використання розчину за замкнутим циклом: свердловина – вузол очистки – приймальні ємності – бурові насоси – свердловина, в якому передбачена можливість скидання надлишків бурового розчину і бурових стічних вод в спеціальні ємності. В даному звіті розглядається без амбарний спосіб.

Промивання буровим розчином застосовується для:

- очищення вибою свердловини від зруйнованої породи та винесення її на поверхню;

- створення протитиску на пласт, що розкривається бурінням, для того, щоб попередити перетік нафти, газу, конденсату чи води у свердловину;

- захисту стовбура свердловини від неконтрольованих деформацій порід при її руйнуванні, наприклад при бурінні глин, сланців, слабозцементованих піщаників, солей;

- передачі гідравлічної енергії від бурових насосів вибійним двигунам;

- зменшення тертя бурильних труб об стінки свердловини в процесі буріння тимчасова ізоляція пористих порід від стовбура свердловини для того, щоб попередити попадання великої кількості фільтрату в пласт, що є особливо важливим для продуктивних пластів, проникнення в які твердої фази та фільтрату бурових розчинів може викликати істотне зменшення фільтраційно - ємносних властивостей породи - колектора;

- охолодження долота та змащування поверхні його контакту з породою.

Змащувальна здатність бурового розчину дозволяє не допустити створення підвищеного крутного моменту або тертя. Це відіграє важливу роль при бурінні свердловини з великим кутом нахилу або при бурінні горизонтальних свердловин.

Частинки вибуреної гірської породи (шлам) виносяться на поверхню буровим розчином і в наступному виділяються із розчину механізмами очистки (віброситами, гідро циклоном, муловідділювачем і центрифугою).

Стовбур свердловини, для його стійкості, поетапно кріпиться обсадними колонами (трубами), які цементуються в поза трубний простір спеціальними тампонажними (цементними) розчинами і в наступному залишаються в стовбурі, тобто створюють конструкцію свердловини. Обсадні колони на усті облаштовують проти викидним обладнанням (ПВО), яким герметизують

свердловину у випадку аварійного надходження газу, нафти і мінералізованої води в свердловину, в наступному на устя (нафтогазоводопрояви).

Конструкції проектної свердловини №55

Направлення Ø 630,0 мм спускається на глибину 45 м для закріплення пригирлової частини свердловини від розмивання буровим розчином і забезпечення циркуляції промивальної рідини при бурінні під подовжений кондуктор

Кондуктор Ø 473,1 мм спускається на глибину 350 м з метою перекриття нестійких, поглинаючих кайнозойських відкладів для попередження забруднення водоносних горизонтів, що використовуються для пиття, хімічними реагентами бурових розчинів. Цементується кондуктор по всій довжині.

І Проміжна колона ∅ 339,7 мм спускається на глибину 2600 м з метою перекриття відкладів крейди, схильних до набухання і товщі теригенних порід юри та частково тріасу, де можливі набухання глин, звуження стовбура свердловини, сальникоутворення, затяжки бурового інструменту, підвищення в'язкості і часткове поглинання бурового розчину.

Колона також необхідна для надійного обладнання устя свердловини противикидним обладнанням перед розкриттям можливо напірних горизонтів при бурінні під 244,5 мм проміжну колону. Цементується колона по всій довжині.

ІІ Проміжна колона ∅ 244,5 мм спускається на глибину 4607 (4690) м з метою перекриття відкладів порід частини тріасу, пермі, де можливі пластичні течії хемогенних порід, каверноутворення, прихвати і затяжки бурового інструменту, коагуляція бурового розчину, а також верхнього карбону, московського, башкирського ярусів середнього карбону, де можливе часткове поглинання бурового розчину, осипання нестійких порід, затяжки бурового інструменту, утворення жолобів і уступів.

Колона необхідна для надійного обладнання устя свердловини проти викидним обладнанням перед розкриттям очікуваних напірних горизонтів при бурінні під експлуатаційну колону.

Колона спускається двома секціями з метою зниження навантаження на бурове обладнання та зменшення гідростатичних тисків на продуктивні горизонти при цементуванні. Глибина стиковки секцій – 2500 м. Цементується колона по всій довжині.

Хвостовик Ø 177,8 мм спускається на глибину 4939 (5050) м в інтервалі 4476 – 4939 (4550 - 5050) м з метою перекриття нижньосерпуховського та частково вехньовізейського під'ярусів нижнього карбону, де можливе часткове поглинання бурового розчину, осипання нестійких порід, утворення жолобів і уступів, затяжки бурового інструменту та НГВП, які можливі з глибини – 4780 (4876) м, з покрівлі горизонту В-14.

Хвостовик цементується по всій довжині.

Експлуатаційна колона Ø 168,3 × 139,7 × 127 мм проєктується спустити до проектної глибини 5740 м (5933 м по стовбуру) для роздільного випробування перспективних C_1v.

Для запобігання забрудненню підземних вод та усунення міжпластових перетоків, крім спуску обсадних колон, передбачається цементування затрубного простору високоякісним цементним розчином. Надійне перекриття водоносних горизонтів з використанням високоміцних портланд цементів унеможливить потрапляння бурового розчину у водоносні горизонти. Виконання гідророзриву не передбачається.

Технологія спорудження свердловини не передбачає проведення вибухів, розривів, розмивів.

Буріння і кріплення свердловини вважається закінченим після спуску у свердловину останньої обсадної колони. Охорона природного середовища при бурінні свердловини складається з дотримання всіх технологічних вимог, що передбачаються робочим проєктом на спорудження свердловини.

Опис основних характеристик планової діяльності - випробування свердловини на продуктивність.

Після завершення буріння і кріплення стволу свердловини, проводиться її випробування з метою оцінки продуктивності окремих горизонтів, тобто отримання якісної і кількісної характеристики насичення продуктивних горизонтів на можливість видобування вуглеводнів.

Випробування свердловини включає в себе: перфорацію експлуатаційної колони навпроти продуктивного горизонту (утворення з'єднуючих каналів між пластом і свердловиною), виклик припливу продукції методом зниження протитиску на пласт і освоєння свердловини з одночасним спалюванням газу на факелі. Для випробування свердловини використовується факельний амбар.

Перед перфорацією свердловину ретельно промивають і заповнюють промивальною рідиною. Під час проведення перфорації, свердловина в зоні перфораційних об'єктів заповнюється спеціальною перфораційною рідиною, що має низьку закупорювальну дію (без вмісту твердої фази, води тощо). В якості спеціальної рідини використовуються водні розчини солей.

В подальшому, після перфорації, проводиться виклик припливу пластового флюїду. При одержанні припливу нафти, газу або пластової води проводиться дослідження свердловини щодо об'ємів припливу, якості флюїду і можливих параметрів наступного його видобутку.

Газова свердловина після проведення комплексу геофізичних досліджень і виклику припливу пластового флюїду, та отримання промислового припливу підключається за допомогою газопроводу-шлейфу до УЗППГ. При відсутності промислового припливу пластового флюїду свердловина ліквідуються.

По завершенню випробувань всіх перспективних пластів проводиться демонтаж бурового верстату і рекультивація земельної ділянки. Залишки придатного до використання бурового розчину, вивозяться на іншу бурову для подальшого використання.

Ліквідація свердловини.

Надрокористувач зобов'язаний ліквідувати свердловину, якщо вона виконали своє призначення та її подальше використання за прямим призначенням чи для інших господарських цілей є недоцільним або унеможливлено з геологічних, технічних, економічних, екологічних чи інших причин у відповідності з вимогами СОУ 11.2-00013741-001:2007.

При наявності між колонних тисків і між пластових перетоків газу, зв'язаних з неякісним цементуванням експлуатаційної колони, в свердловині повинні бути проведені ремонтно-відновлювальні роботи по окремих планах до початку проведення ізоляційно-ліквідаційних робіт.

Ліквідація свердловини без випробування або після випробування з допомогою випробувача пласта на трубах без спуску експлуатаційної колони проводиться наступним чином:

- визначається необхідність встановлення цементних мостів в необсадженому стволі свердловин в залежності від гірничо-геологічних умов;

- висота кожного цементного мосту повинна бути рівною потужності пласта плюс 20 м вище покрівлі і 20 м нижче підошви, над покрівлею верхнього пласта цементний міст встановлюється на висоту не менше 50 м;

- у башмак останньої проміжної колони встановлюється цементний міст висотою не менше 200 м.

Ліквідація свердловини після випробування при спущеній експлуатаційній колоні проводиться наступним чином:

- всі об'єкти випробування ізолюють один від одного цементними мостами;

- висота кожного цементного мосту повинна бути рівною потужності пласта плюс 20 м вище покрівлі і 20 м нижче підошви, над покрівлею верхнього пласта цементний міст встановлюється на висоту не менше 50 м.

Устя ліквідованої свердловини, у геологічному розрізі якої присутні вуглеводні, агресивні компоненти або високо напірні пластові води (з коефіцієнтом аномальності 1,1 і більше), облаштовується наземним репером у вигляді цементної тумби, яка встановлюється на експлуатаційну колону (за її відсутності – на проміжну колону або кондуктор), заповнену на глибину не менше 2 м цементною пробкою. Під цементною пробкою повинен проходити заглушений зверху за допомогою зварювання патрубок з установленим вентилем для забезпечення контролю за тиском у колоні.

Акт про ліквідацію свердловини і уточнені координати місцезнаходження устя свердловини здаються в архів на постійне зберігання.

Опис основних характеристик планованої діяльності - демонтажні роботи та рекультивація земельної ділянки

Після закінчення буріння і випробування свердловини проводяться роботи з демонтажу бурового верстату та допоміжних споруд і приміщень, які повинні виконуватись в наступній послідовності:

- демонтувати і вивезти бурове і допоміжне обладнання і залізобетонні вироби (плити покриття, гідроізоляційні матеріали, фундаментні блоки тощо);

- розбити монолітні бетонні фундаменти, лотки, приямки, вивезти їх, а звільнені місця їх знаходження засипати ґрунтом і зрівняти;

- очистити земельну ділянку від металобрухту, електродів контурів заземлення, залишків хімреагентів, будівельного сміття, інших матеріалів;

- ліквідувати водну свердловину у відповідності до РСН 324-82 «Інструкція з проектування і виконання ліквідаційного цементування спостережних, розвідувальних, гідрогеологічних, інженерно-геологічних, експлуатаційних водозабірних свердловин і гірничих виробок при проведенні геологічних, гідрогеологічних, інженерно-геологічних зйомок, інженерно-геологічних вишукувань, розвідувальних робіт на воду, а також з метою водозабезпечення, виконавших своє призначення на території УРСР»;

- провести очищення відповідних ділянок ґрунту мікробіологічним методом, обробкою адсорбентами у відповідності із СОУ 73.1-41-11.00.01:2005;

- після нанесення мінерального ґрунту і планування майданчика необхідно здійснити заходи щодо виявлення і видалення випадково залишеного металобрухту та інших сторонніх предметів з метою попередження можливого псування

інвентарю в процесі майбутнього обробітку ґрунту та провести повторне чистове планування;

- наступний крок - визначення реакції водної витяжки ґрунту - pH (методика приготування витяжки І визначення pH викладена в СОУ 73.1-41-11.00.01:2005 і в залежності від цього провести гіпсування (якщо pH ~ 8,2) або вапнування ДСТУ 4768 (якщо pH~ 5,5). Для цього треба відбирати середню ґрунтову пробу з не менш, ніж п'яти різних місць, рівномірно розташованих на буровому майданчику, загальною масою не менше 1 кг. Розрахунок кількості меліорантів для нейтралізації активного середовища ґрунтів (вапна або гіпсу) наведено в Заходах по збереженню ґрунтів. Після внесення меліорантів треба провести рихлення або оранку на глибину зміни pH ґрунту;

- після внесення меліорантів (в разі необхідності), рихлення забрудненого мінерального ґрунту, далі -кінцеве планування, яке можна виконати автогрейдером;

- насипний ґрунт після планування його поверхні ущільнити за допомогою гусеничних тракторів (не менше 3 - 5 проходів по засипаному ґрунту).

Підключення свердловини № 55 до функціонуючої УЗППНГ Карайкозівського НГКР

Для будівництва газопроводу-шлейфу застосовуються труби стальні гаряче деформовані за ГОСТ 8732-78 із заводським гідро випробуванням та 100% контролем неруйнівними методами.

До проведення будівельних робіт передбачають:

- підготовка будівельної техніки і транспорту для роботи;
- підготовка майданчиків для розміщення складів;
- транспортування вантажів до постійних або тимчасових складів зберігання та монтажних майданчиків;
- організація тимчасових споруд необхідними тимчасовими комунікаціями енерго- і водопостачання;
- організація тимчасового складського господарства на станції розвантаження (при необхідності);
- огородження комунікацій та конструкцій;
- будівництво тимчасових проїздів і шляхів (при необхідності);
- будівництво постійних і тимчасових інженерних комунікацій (при необхідності);
- улаштування з'їздів та переїздів через діючі трубопроводи (при необхідності).

На час виконання робіт передбачити сигнальне огородження траншей, зон переміщення машин і механізмів, зон переміщення вантажів, а нічний час – тимчасове освітлення ділянок виконання робіт (при необхідності).

На будівельному майданчику необхідно визначити небезпечну зону, у відповідності до вимог ДСТУ БВ.2.8.43:2011, в межах якої постійно діють або потенційно можуть діяти небезпечні виробничі фактори.

Роботи з вертикального планування території виконуються бульдозером.

Будівництво споруд об'єкта передбачається потоковим методом згідно типових технологічних картах будівництва.

Будівництво споруд об'єктів передбачається потоковим методом по типових технологічних картах будівництва.

Під час спорудження свердловини №55 Карайкозівського НГКР та прокладання газопроводу-шлейфу. знесення зелених насаджень або будь-які інші дії з деревами не передбачаються.

Земляні роботи.

До земляних робіт на будівельному майданчику дозволяється приступати тільки після одержання проектної документації по організації цих робіт і виконання необхідних геодезичних розбивок. Всі роботи виконуються з дотриманням вимог ДСТУ-Н Б В.2.1-28:2013 і ДБН А.3.2-2-2009 розділ 10 «Земляні роботи».

На ділянках прокладки трубопроводів в стійких ґрунтах розробка траншеї виконується одноківшевим екскаватором. Укладка труб – з берми траншеї. Засипка траншеї – бульдозером.

Вантажно-розвантажувальні роботи.

При виконанні вантажно-розвантажувальних робіт, пов'язаних з використанням засобів автомобільного транспорту, необхідно дотримуватись відповідних правил з техніки безпеки і виробничої санітарії при вантажно-розвантажувальних роботах на автомобільному транспорті.

Усі вантажопідйомні машини, а також вантажозахватні пристрої, засоби контейнеризації і пакетування, які застосовані при виконанні вантажно-розвантажувальних робіт, повинні задовольняти вимогам технічних умов на них.

Стропування конструкцій, вантажів варто виконувати інвентарними стропами або спеціальними вантажозахватними пристроями. Вантажно-розвантажувальні операції виконуються автокранами КС-557, КС-65713 і завантажувачем фронтальним ТО-30-3.

Бетонні роботи.

Спосіб укладання суміші повинен забезпечувати одержання щільного бетону. При перервах у бетонуванні поновлення укладання бетонної суміші допускається лише після обробки поверхні робочого шва – очищення від плівки цементу, промивання, висушування, наштроблювання і досягнення покладеним бетоном міцності не менш 15 кгс/див^2.

Транспортування готової бетонної суміші здійснюють в автобетоновозах чи автобетонозмішувачах, перевезення здійснюється тільки в чистій тарі з захистом від запилення, висихання чи змочування атмосферними осадами.

Тривалість транспортування готової бетонної суміші не повинне перевищувати 30 хвилин. Догляд за покладеним бетоном має на миті забезпечити необхідні умови його твердіння, тобто температуру і вологість, необхідні для наростання міцності бетону заданими методами.

Поливка покладеного бетону повинна запобігти волого втраті та термоусадочним деформаціям і утворенню тріщин. У перші дні твердіння бетон поливають щодня, вологий бетон укривають від сонця і вітру. Бетон, що твердіє, охороняють від ударів, струсів і інших впливів, що погіршують його якість. Контроль міцності бетону роблять шляхом іспиту серії зразків, виготовлених із суміші, що застосовується в конструкціях.

Бетонні роботи необхідно проводити згідно з ДБН А.3.2-2-2009 «Охорона праці і промислова безпека в будівництві» розділ 13 «Бетонні роботи».

Монтажні роботи.

До початку монтажу повинні бути підготовлені майданчики для укрупнювального складання, майданчики і шляхи для вантажопідйомних механізмів, змонтоване освітлення, виконані заходи щодо до техніки безпеки.

Труби для газопроводу-шлейфу та інгібітор проводу повинні пройти необхідний контроль якості відповідно до нормативної документації, згідно з якою вони виготовлені заводом-виробником.

До початку монтажу порожнину трубопроводу очистити від окалин, іржі та продути стисненим повітрям.

При виконанні монтажних робіт необхідно скласти наступні акти на приховані роботи:

- підготовка поверхні труб і зварних стиків під антикорозійне покриття;
- виконання антикорозійного покриття труб і зварних стиків;
- випробування на щільність трубопровідної арматури;
- випробування повинно проводитися при відключених апаратах та обладнанні гідростатичним методом тиску $P_{вип.} = 1{,}25\ P_{роб.}$

Згідно з вимогами ДБН В.1.1-5-2000 при укладанні трубопроводів в просадочних ґрунтах виконати піщану підготовку під трубопровід товщиною 0,3 м.

Монтаж арматури і трубопроводів виконати згідно з ДСТУ 3951-2001, СНіП 2.05.06-85*, СНіП ІІІ-42-80, ВБН В.2.3-00013741-09:2009, ВСН 006-89, ВСН 012-88, СТП 320.30019801.005-2000.

Висоту будівельних опор під арматуру та конструкцію опорних частин арматури уточнити після отримання арматури (перед монтажем).

При монтажі першочергово виконати встановлення арматури на фундаменти на відмітки осей, вказаних у робочих кресленнях, після чого монтувати трубопроводи.

Монтаж трубопроводів здійснюється окремими блоками, які виготовляються на майданчику в безпосередній близькості від місця монтажу.

Пересувні зварювальні пости, що працюють безпосередньо на існуючих майданчиках, повинні бути обладнані переносними інвентарними металевими щитами.

Монтаж трубопроводів поводиться, у залежності від маси і місця установки, трубопрокладчиками чи монтажними кранами вантажопідйомністю 10-40 т відповідно до вимог СніП 3.05.05-84 «Технологічне обладнання та технологічні трубопроводи».

Зварка і контроль якості зварних з'єднань

Зварка і контроль якості зварних з'єднань технологічних трубопроводів і фітингів виконувати відповідно до СніП ІІІ-42-80*, ВСН 006-89, ВСН012-88 частини 1,2, СніП 3.05.05-84, ГОСТ 23055-78.

Протикорозійна та теплова ізоляція трубопроводів

Протикорозійна та теплова ізоляція наземних комунікацій повинна бути з нанесеними олійними фарбами або емалями ПФ-115 по ТУ 6-10-1301-78 в два шари.

Провадження планованої діяльності

Під час провадження планованої діяльності передбачаються роботи з проведення технологічного обслуговування свердловини та виконання її планових ремонтів, з метою недопущення аварійних ситуацій і погіршення стану навколишнього природного середовища та здоров'я населення. Під час технічного обслуговування та планових ремонтів здійснюватимуться продувки свердловини і газопроводу-шлейфу, з метою контролю

технічного стану та відповідності параметрів роботи свердловини установленому технологічному режиму та освоєння свердловини після ремонту. Для контролю за режимом роботи свердловини передбачено встановлення контрольно-вимірювального обладнання і пристроїв для відбору проб продукції на усті.

Земельні ресурси.

Земельна ділянка, що надається під буровий майданчик, знаходиться на землях Краснокутської селищної ради Богодухівського району Харківської області. Під розташування бурового верстату для спорудження свердловини, відповідно до норм відводу земель для нафтових і газових свердловин ГСТУ 41-00 032 626-00-003-96, в тимчасове користування для розміщення технологічного обладнання та вахтового містечка на період спорудження свердловини надається земельна ділянка .

Під експлуатацію свердловин №55 та №54 надається земельна ділянка з урахуванням протипожежних відстаней.

Найближчі до проммайданчика будівництва свердловини, житлові забудови села Краснокутської селищної територіальної громади Богодухівського району, розташовані від крайніх джерел викидів проммайданчика.

Характеристика бурового майданчика свердловин № 55 наведено в табл. 1.3.2.

Табл. 1.3.2 -Характеристика бурового майданчика свердловин № 55.

№	Назва показників	Величина
1	Площа ділянки, га	
2	Відмітка рельєфу, м	~ 134
3	Глибина залягання грунтових вод, м	> 10м
4	Радіус нормативної СЗЗ, м	500

Територія бурового майданчику і його нормативна санітарно захисна зона знаходяться на землях лісового масиву і їх використання оформлено договором сервітуту (Додаток 3).

В зоні планованого будівництва археологічні, заповідні об’єкти відсутні. Будівництво об’єкту буде вестися на ділянках, неперспективних для пошуку нових пам’яток історико-культурної спадщини. На земельній ділянці, яку надано під буріння свердловини та в межах СЗЗ бурового верстату (БВ) відсутні житлові будинки, загальноосвітні школи, дитячі дошкільні заклади, місця відпочинку населення, санаторії, охоронні зони центрального водопостачання, зрошувальні, осушувальні споруди, промислові підприємства, склади хімічних і мінеральних добрив, скотомогильники.

Земельна ділянка під спорудження свердловини №55(54) вільна від зелених насаджень.

Лісові насадження на майданчику були вирублені на етапі підготовчих робіт під буріння св.№54 Гутянським лісгоспом - користувачем цього лісового кварталу на підставі отриманого дозвільного документу (лісорубного квитка).

Водні ресурси.

Водопостачання підприємства на період спорудження свердловини на господарсько-побутові та питні потреби працівників буде здійснюватися за рахунок привозної води відповідно до договору. Вода повинна відповідати нормам ДСанПіН 2.2.4-171-10 «Гігієнічні вимоги до питної води, призначеної для споживання людиною». Забезпечення водою технологічного процесу спорудження глибокої газової свердловини буде здійснюватися від

існуючої водної свердловини №54В з дебітом 3-4 м^3/год., яка використовувалася для буріння свердловини №54 Карайкозівського НГКР.

З метою раціонального використання водних ресурсів, Робочим проєктом передбачено повторне використання бурових стічних вод, які утворюються в результаті відстоювання скинутого в фільтрувальний басейн надлишків бурового розчину, що містить в собі незначну кількість до 0,01% розчинених хімреагентів і дощові та талі води. Відстояну воду, в об'ємі 60%, повторно використовують для технологічних потреб виробничого процесу. Для використання цієї води монтують відповідний насос біля ємності, прокладають спеціальний водогін і облаштовують металеву ємність для тимчасового її зберігання.

Паливо і енергопостачання.

Бурова установка "SK – 3000" з 4-ма дизель-генераторними установками, які подають енергію на двигуни постійного струму.

Буріння свердловини передбачається проводити за допомогою головного групового приводу: дизельними приводами "Caterpillar 1750 кВа" (1400 кВт) – 4шт. (з яких 1 в резерві).

Дизель-генераторна станція:

- при бурінні, кріпленні – "Wilson P 275" (200 кВт) – 1 шт.;
- при монтажі, демонтажі – " Wilson P 275" (200 кВт) – 1 шт.

Витрати дизпалива і мастильних матеріалів для агрегатів визначаються за технічними специфікаціями даних дизель генераторних станцій. і складають на

Витрати палива і мастила на період будівництва свердловини №55 Карайкозівського НГКР наведені в таблиці 1.3.3.

Таблиця 1.3.3 – Витрати палива і мастила на період будівництва свердловини №55 Карайкозівського НГКР.

№ п/п	Назва робіт	Одиниця виміру	Тривалість виконання робіт, діб	Дизпаливо	Мастило
1	Монтаж, демонтаж	т	30	10,0	0,1
2	Підготовчі роботи	т	6	3,2	0,03
3	Буріння, кріплення	т	281	961,6	9,6
4	Випробування в експлуатаційній колоні	т	250,7	33,3	2,5
	Всього:	т	567,7	1008,1	12,23

Для запасу дизпалива та мастильних матеріалів передбачається будівництво складу ПММ та паливопроводу на майданчику бурової, згідно заводської схеми монтажу установки "SK – 3000".

Опалення

Опалення житлових вагон-будинків передбачено за допомогою конверторних електронагрівальних приладів з облаштованими закритими тенами типу РБЕ-1, ЕК-2, ЕК-4 і терморегуляторами. Обігрів бурового обладнання передбачено з використанням апарату ЕПВА-71.

Узагальнена характеристика бурового майданчика

Узагальнена характеристика бурового майданчику свердловини №55 Карайкозівського НГКР наведена в таблиці 1.3.4.

Таблиця 1.3.4 - Узагальнена характеристика бурового майданчика свердловини № 55 Карайкозівського НГКР.

1	Назва родовища	-	Карайкозівське НГКР	
2	Номер свердловини	-	55	
3	Проєктна глибина, м	-	5740 (5933)	
4	Призначення свердловин	—	пошукова	
5	Назва колони	Ø, мм	Глибина спуску	
	Направлення	630	0-45	
	Кондуктор	473	0-350	
	I Проміжна колона	340	0-2600	
	II Проміжна колона	245	0-4607	
	Хвостовик	178	4476 – 4939	
	Експлуатаційна	Ø127×140×168	0-5740	
6	Адміністративне розташування:		—	Україна
	область		—	Харківська
	район		—	Богодухівський
	селищна рада			Краснокутська
7	Рельєф місцевості		—	слабо горбиста рівнина
8	Стан місцевості		—	Лісовий масив
9	Товщина родючого шару ґрунту, см			-
10	Вид рекультивації		—	Технічна та біологічна (згідно окремо розробленого проєкту)
11	Клімат району		—	помірно-континентальний
12 13	Відстань перевезень, км:			
	добрива і насіння		—	10
	машин і механізмів		—	95
	хімреагентів		—	95
14	Тип бурового верстату		—	*«SK -3000»*
14	Привід БВ		—	Дизель-генератор
15	Тип вежі		—	«SK -3000»
16	Тип і привід бурової лебідки		—	Електродвигуни 1400кВт -3 шт
17	Тип і привід бурових насосів		—	F -1600 - 3 шт.
18	Спосіб забезпечення електроенергією при Будівельно-монтажних роботах		—	ДГЕС-220,з приводом від дизеля «Willson P-275H2»–1шт.
19	Тривалість циклу спорудження		діб	739
20	Енергетичні ресурси:			
21	− дизпаливо		т	1008,1
22	Водні ресурси:		$м^3$	
22	− на побутові потреби			2628,5
	− на технологічні потреби			11005,0
23	Земельні ресурси (під буровий майданчик)		га	
23	Трудові		люд.	30

1.4. Оцінка за видами та кількістю очікуваних відходів (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 планової діяльності

1.4.1 Оцінка за видами та кількістю очікуваних, викидів в атмосферне повітря

Під час спорудження свердловини відбувається вплив на повітряне середовище.

Основними джерелами забруднення повітря є:

● Дизельний двигун приводу дизель-електростанції «Willson P – 275», робота якого супроводжується викидами продуктів згорання палива – викидна труба дизеля приводу електростанції.

● Дизельні двигуни приводу АТТ, робота яких супроводжується викидами продуктів згорання палива – викидні труби дизелів приводу АТТ .

● Дизельні двигуни приводу «Caterpillar 1750 кВа» (1400 кВт), робота яких супроводжується викидами продуктів згорання палива – викидні труби дизелів приводу бурових насосів.

● Спалювання одержаних вуглеводнів при випробуванні і освоєнні свердловини (пластових флюїдів – нафти, газу і пластової води) – факел згорання газу на кінці викидної труби фонтанної арматури.

● Випарування вуглеводнів із ємностей складу ПММ – дихальна трубка ємності складу зберігання ПММ.

● Випарування продуктів згорання електродів при проведенні зварних робіт з ремонту і облаштування бурового обладнання.

● Викиди суспендованих твердих частин (СТЧ) компонентів бурових розчинів при їх заготовці і обробці – горловини глиномішалки і ємності блоку приготування розчину (БПР).

● Випарування вуглеводнів із дзеркала фільтрувального басейну в якому зберігатимуться надлишки бурового розчину та БСВ.

● Випарування вуглеводнів із майданчик зберігання розчину на вуглеводневій основі (РВО0.

Забруднення атмосферного повітря від даних джерел носитиме тимчасовий характер, після завершення робіт їх виділення з даної території припиниться. В період проведення бурових робіт створюється додаткове навантаження на атмосферне повітря, рівень якого не перевищить санітарно-гігієнічних нормативів.

Генеральний план з нанесенням джерел викидів на майданчику спорудження свердловини №55 наведено у Додатку 5.

1.4.1.1 Розрахунки викидів забруднюючих речовин

Розрахунки викидів забруднюючих речовин під час монтажно-демонтажних робіт та підключення свердловини №55 Карайкозівського НГКР

Джерелами викидів при підготовчих роботах демонтажу бурового обладнання (планування майданчика під бурове обладнання), є:

- двигун внутрішнього згорання дизельелектростанції «Wilson P 275» (Дж. №1);

- місця розробки земляного ґрунту екскаватором, бульдозером, робота автотранспорту; електрозварювальні роботи під час монтажно-демонтажних робіт та підключення свердловини №55 Карайкозівського НГКР (Дж. №2).

Дизельний двигун електростанції «Wilson P 275» (Джерело викиду № 1)

Розрахунок викидів забруднюючих речовин виконано відповідно зі:

1. «Збірником показників емісії (питомих викидів) забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами», Том 1 – Донецьк: УкрНЦТЕ, 2004 рік;
2. Керівництвом по інвентаризації викидів забруднюючих речовин EMEP/EEA. Європейське агентство охорони навколишнього середовища, 2019 рік.

Позначення	Найменування	Вихідні дані, розрахункова формула	Од. вим.	Розрахунок
-	номер джерела викидів	-	-	1
Г/М/В	тип палива, що використовується	вихідні дані	-	дизпаливо
ρ	щільність палива	вихідні дані	кг/м^3	840,0
Qim	розрахункова теплота згоряння палива масова	Табл. Г.6 [1]	МДж/кг	42,62
Qм	максимальна потужність	вихідні дані	кВт	200
Qн	номінальна потужність	вихідні дані	кВт	100
Qфрік	фактичне середньорічне навантаження	вихідні дані	кВт	100
Bmaxm	фактична максимальна витрата палива об'ємна	G пит * Qм / 1000 / 3600	кг/с	0,0119
Врікv	фактична річна витрата палива (об'ємна)	вихідні дані	м^3/рік	15,7
Врікm	фактична річна витрата палива (масова)	Врікv*р	кг/рік	13200
(Knox)o	показник емісії NOx	Табл. Д 8 [1]	г/ГДж	1000
Z	емпіричний коефіцієнт	Табл. Д. 9 [1]	-	1,25
Fн	ступінь зменшення викиду NOx при роботі на пониженому навантаженні	(Qн/Qм)^Z, [1]	-	0,420
Fн рік	ступінь зменшення викиду NOx при роботі на середньорічному навантаженні	(Qфрік/Qм)^Z, [1]	-	0,420
E1nox	ефективність первинних заходів	таб. Д. 10 [1]	-	0,0
E2nox	ефективність вторинних заходів	таб. Д. 11 [1]	-	0,0
вnox	коефіцієнт роботи ГОУ	таб. Д. 11 [1]	-	0,0
Knox	показник емісії NOx з урахуванням заходів та з урахуванням роботи на пониженому навантаженні	(Knox)o*Fн*(1-E1nox) *(1-E2nox*вnox) [1]	г/ГДж	420
Knox рік	показник емісії NOx з урахуванням заходів та з урахуванням роботи на пониженому середньорічному навантаженні	(Knox)o*Fн*(1-E1nox) *(1-E2nox*вnox) [1]	г/ГДж	420
Gmaxnox	максимально разовий викид NOx	(Knox/1000000) *(Qim*1000)*Bmaxm [1]	г/с	**0,2130**

Gpiknox	валовий викид NOx	(10^{-6})* (Knoxpік/1000000) *(Qim*1000)*Bpікm [1]	т/рік	**0,2363**
$(Kco)_0$	показник емісії CO	1.A.4.c.i Табл. 3-31 [2]	г/ГДж	130
Gmaxco	максимально разовий викид CO	(Kco/1000000) *(Qim*1000)*Bmaxm [1]	г/с	**0,0659**
Gpікco	валовий викид CO	(10^{-6})*(Kco/1000000) *(Qim*1000)*Bpікm [1]	т/рік	**0,0731**
Kch	показник емісії CH4	таб. Д 22 [1]	г/ГДж	3,0
Gmaxch	максимально разовий викид CH4	(Kch/1000000) *(Qim*1000)*Bmaxm [1]	г/с	**0,0015**
Gpікch	валовий викид CH4	(10^{-6})*(Kch/1000000) *(Qim*1000)*Bpікm [1]	т/рік	**0,0017**
Kco_2	показник емісії CO_2	3,67*Кс*Ес, [1]	г/ГДж	73392,7
Кс	показник емісії С палива	табл. Д. 20 а [1]	г/ГДж	20200
Ес	ступень окислення вуглецю палива	Додаток А [1]	-	0,99
$Gmaxco_2$	максимально разовий викид CO_2	(Kco_2/1000000) *(Qim*1000)*Bmaxm, [1]	г/с	**37,2232**
$Gpікco_2$	валовий викикд CO_2	(10^{-6})*(Kco_2/1000000) *(Qim*1000)*Bpікm, [1]	т/рік	**41,2896**
Kn_2o	показник емісії N_2O	таб. Д 21-а [1]	г/ГДж	2,5
$Gmaxn_2o$	максимально разовий викид N2O	(Kn_2o/1000000) *(Qim*1000)*Bmaxm [1]	г/с	**0,0013**
$Gpікn_2o$	валовий викид N_2O	(10^{-6})* (Kn_2o/1000000) *(Qim*1000)*Bpікm [1]	т/рік	**0,0014**
Кс.т.ч.	показник емісії суспендованих твердих часток ($ТЧ_{10}$ + $ТЧ_{2,5}$)	1.A.4.c.i Табл. 3-31 [2]	г/ГДж	60,0
Gmaxс.т.ч.	максимально разовий викид с.т.ч.	(Кс.т.ч./1000000) *(Qim*1000)*Bmaxm, [1]	г/с	**0,0304**
Gpікс.т.ч.	валовий викид с.т.ч.	(10^{-6})* (Кс.т.ч./1000000) *(Qim*1000)*Bpікm, [1]	т/рік	**0,0338**
Kso_2	показник емісії SO_2	$(10^{6}$/Qim*2S^r/100)* *(1-ηI)*(1-ηII*β) [1]	г/ГДж	93,9
Sr	масовий вміст сірки на робочу масу палива	табл. Г. 6 [1]	%	0,2
ηI	ефективність зв'язування сірки золою, або сорбентом у енергетичні установці	табл. Д. 5 [1]	%	0,0
ηII	ефективність очистки димових газів від оксидів сірки	табл. Д. 6 [1]	%	0,0
β	коефіцієнт роботи сіркоочисної установки	табл. Д. 6 [1]	%	0,0
$Gmaxso_2$	максимально разовий викид SO_2	(Kso_2/1000000) *(Qim*1000)*Bmaxm [1]	г/с	**0,0476**
$Gpікso_2$	валовий викид SO_2	(10^{-6})*(Kso_2/1000000) *(Qim*1000)*Bpікm [1]	т/рік	**0,0528**
Кнмлос	показник емісії НМЛОС	таб. Д23 [1]	г/ГДж	50

Gmaxнмлос	максимально разовий викид НМЛОС	(Кнмлос/1000000) *(Qim*1000)*Bmaxm [1]	г/с	**0,0254**
Gрікнмлос	валовий викид НМЛОС	(10^-6)*(Кнмлос/1000000) *(Qim*1000)*Врікm [1]	т/рік	**0,0281**
G пит	Питома витрата палива	паспортні дані	г*кВт-год	215
Wr	вологість на робочу масу	таблиця Г.6, [1]	%	0,09
Cr	масовий вміст С на робочу масу	таблиця Г.6, [1]	%	86,70
Hr	масовий вміст Н на робочу масу	таблиця Г.6, [1]	%	12,60
Nr	масовий вміст N на робочу масу	таблиця Г.6, [1]	%	0,10
Sr	масовий вміст S на робочу масу	таблиця Г.6, [1]	%	0,20
Or	масовий вміст О на робочу масу	таблиця Г.6, [1]	%	0,30
Ec	ступень окислення вуглецю палива	додаток А, [1]	-	0,99
V'осдг	питома витрата сухих димових газів при нормальних умовах	0,01*(1,866*Cr*Ec +0,7*Sr+0,8*Nr)+3,762*(0,01 *(1,866*Cr*Ec+5,56*Hr +0,7*Sr-0,7*Or)), [1]	нм3/кг	10,2779
Vосдг	витрата сухих димових газів при нормальних умовах	V'осдг*Bmax	нм3/с	0,122307
Тог	Температура відпрацьован. газів	довідкові дані	^{0}C	450
A	коефіцієнт надлишку повітря	вихідні дані	-	1,8
Vсдг	витрата сухих димових газів при фізичних умовах	Vосдг*A*(273+Тог)/273	м3/с	0,58304
Vo	теоретична кількість повітря, яка необхідна для повного згоряння	0,0889*(Cr+0,375*Sr) +0,265*Hr-0,0333*Or, [1]	нм3/кг	11,0433
Von2	теоретичний об'єм азоту	0,79*Vo+0,8*Nr/100, [1]	нм3/кг	8,7250
Vro2	об'єм трьохатомних газів	1,866*(Cr+0,375*Sr)/100, [1]	нм3/кг	1,6192
Voh2o	теоретичний об'єм водяного пару	0,111*Hr+0,0124*Wr +0,0161*Vo +0,0161(A-1)*Vo, [1]	нм3/кг	1,7198
V'одг	питома витрата димових газів при нормальних умовах	Von2+Voro2+Voh2o +(A-1)*Vo, [1]	нм3/кг	20,8986
Vодг	витрата димових газів при нормальних умовах	V'одг*Bmax	нм3/с	0,2487
Vдг	витрата димових газів при фізичних умовах	Vодг*(273+Тдг)/273	м3/с	0,65863
A15	коефіцієнт надлишку повітря при вмісті кисню 15%	21/(21-15)	-	3,5
Voc15дг	витрата сухих димових газів при нормальних умовах та вмісту кисню 15%	Vосдг*A15	нм3/с	0,4281

Джерело № 2. Будівельно-монтажний майданчик свердловини

Розрахунок викидів забруднюючих речовин в атмосферу при облаштуванні будівельного майданчика

Перевезення сипких матеріалів, що порошать, здійснюється в закритих транспортних засобах.

Розрахунок викидів забруднюючих речовин в атмосферу при облаштуванні будівельного майданчику згідно з «Методикой расчёта выбросов загрязняющих веществ передвижными источниками. ОАО УкрНТЭК. Донецк, 1999 г.

Позначення	Назва	Формула	Од. вим.	Вивантаження	Відвантаження
	Вид матеріалу що переміщується			Ґрунт	
	Код забруднюючої речовини			2902	
G	сумарна кількість матеріалу, який переміщується за 1 годину	вихідні дані	т/год	1,85	1,85
B	коефіцієнт, що враховує висоту пересипки матеріалу	табл 7		0,4	0,4
K1	вагова доля пилової фракції у матеріалі	табл. 1		0,05	0,05
K2	доля пилу, що переходить у аерозоль	табл. 2		0,02	0,02
K3	коефіцієнт, що враховує місцеві метеоумови	табл 2		1,2	1,2
K4	коефіцієнт, що враховує ступінь захищеності вузла від зовнішніх впливів	табл 3		1	1
K5	коефіцієнт, що враховує вологість матеріалу	табл 4		0,2	0,2
K5зб	коефіцієнт що враховує вологість матеріалу при зберіганні	табл 5		-	-
K6	Коефіцієнт, що враховує профіль поверхні складу	=Fфакт/F		-	-
K7	коефіцієнт, що враховує структуру матеріалу	табл. 5		0,4	0,4
Fфакт	фактична поверхня матеріалу з урахуванням рельєфу його перетину	вихідні дані	$м^2$	-	-
F	поверхня утворення пилу в плані	вихідні дані	$м^2$	-	-
T	річний час виділення пилу при зберіганні	вихідні дані	год	-	-
Q	віднесення пилу з 1 $м^2$ фактичної поверхні матеріалу	табл 6	$г/м^2$*с	-	-
A	викиди під час вивантаження	=(K1×K2×K3×K4×K5×K7×G ×10E-06×B)/3600	г/сек	0,02	0,02
C	викиди під час зберігання	=K3×K4×K5×K6×K7×q×F	г/сек	-	-

Позначення	Назва	Формула	Од. вим.	Виванта жения	Відванта-ження
Ті	річний час пересипки матеріалу		год	100	100
Пі	Валовий викид в атмосферу від пересипки	= Gmaxi ×Ti×3600/ 1000000	Т	0,02016	0,02016
Пзбер.	Валовий викид в атмосферу від зберігання	=С×3600×Т/100000	Т	-	-
П Σ	сумарний викид від пересипання та зберігання	=Пі + Пзбер.	Т	0,04032	

Розрахунок викидів забруднюючих речовин в атмосферу від автотехніки і вантажних автомобілів

Паливо – дизельне

Розрахунок викидів забруднюючих речовин в атмосферу виконано згідно з:

- «Методиками расчёта выбросов загрязняющих веществ передвижными источниками. ОАО УкрНТЭК. Донецк, 1999 г.» ;

- РД 238 УССР 84001-106-89. «Инструкция. Установление допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями Минтранса УССР», Киев 1989, ф46, стор. 58.

Максимальний разовий викид забруднюючих речовин (Gi в г/с) визначається по формулі:

Gi = 1.3 × Qj × p × Пij × Aj × xi × K / (tв / ty) г/с,

де Qj = 0.3 – нормативна витрата палива автотехніки і вантажного автомобіля j-ой марки на 1 км. шляху, л;

p = 0.84 - густина палива, кг/л;

Пij- безрозмірний коефіцієнт, що характеризує викиди даної забруднюючої речовини в залежності від виду палива т/т ;

Aj = - кількість вантажних автомобілів і автотехніки даної марки;

xi = 0.25 - коефіцієнт випуску вантажних автомобілів і автотехніки даної марки;

к - коефіцієнти впливу технічного стану автотранспорту і автотехніки ;

tв = 20 - термін виходу вантажного автомобіля і автотехніки , хв.;

ty = 20 - термін інтервалу усереднення, хв.

Вуглецю оксид:

G = 1.3×0.3 ×0.84×0.0293×1.5×5×0.25×20/20 = 0.01800 г/с;

Вуглеводні насичені C_{12}-C_{19}:

G = 1.3×0.3 ×0.84×0.0053×1.4×5×0.25×20/20 = 0.00304 г/с;

Азоту діоксид:

G = 1.3×0.3 ×0.84×0.0337×0.95×5×0.25×20/20 = 0.01311 г/с;

Сажа:

G =1.3×0.3 ×0.84×0.00385×1.8×5×0.25×20/20 = 0.00284 г/с;

Ангідрид сірчистий:

G = 1.3×0.3 ×0.84×0.005×1.0×5×0.25×20/20 = 0.00205 г/с.

Всього за період облаштування будівельного майданчика витрачається дизпалива – 3,3 тони.

Маса річного викиду забруднюючих речовин т/період облаштування будівельного майданчика визначається по формулі:

M = G' × j × к×1е-3 т/ період облаштування будівельного майданчика, де

G' = 3,3 т - витрата палива за період облаштування будівельного майданчика, т;

J - питомі викиди забруднюючих речовин від автотехніки і автотранспорту;

к - коефіцієнти впливу технічного стану автотранспорту і автотехніки на питомі викиди забруднюючих речовин [30, табл.2];

Вуглецю оксид: М = 3,3×29,3×1,5×1Е-3 = 0,14504 т/період облаштування будівельного майданчика;

Вуглеводні насичені C_{12}-C_{19}: М = 3,3×5,3×1,4×1Е-3 = 0,02449 т/період облаштування будівельного майданчика;

Азоту діоксид: М = 3,3×33,7×0,95×1Е-3 = 0,10565 т/період облаштування будівельного майданчика;

Сажа: М= 3,3×3,85×1,8×1Е-3 = 0,02287т/період облаштування будівельного майданчика;

Ангідрид сірчистий: М = 3,3×5×1,0×1Е-3=0,0165 т/період облаштування будівельного майданчика.

Розрахунок викидів забруднюючих речовин в атмосферу від зварювальних робіт

Розрахунок викидів забруднюючих речовин від ручного дугового зварювання штучними електродами приведена згідно зі «Збірником показників емісії викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами» Друга редакція. Том 1-3. УкрНЦТЕ. Донецьк, 2008 р., табл V-1, п.1.36, стор. 107.

Річна витрата електродів: УОНІ – 13/55 В=50 кг/ рік.

Питомі показники М, г/кг матеріалу, що витрачається:

- заліза оксид (у перерахунку на залізо) – 14,9 ;
- марганець і його сполуки (перерахунку на двоокис марганцю) – 1,09:
- кремнію діоксид аморфний (аеросил-175) - 1,0;
- фтористі сполуки, добре розчинні неорганічні (фторид натрію, гексафторсилікат натрію) у перерахунку на фтор - 4,8;
- фтористі сполуки, погано розчинні неорганічні (фторид алюмінію, гексафторалюмінат натрію) у перерахунку на фтор - 2,7;
- фтористі сполуки газоподібні (фтористий водень, чотирифтористий кремній) у перерахунку на фтор -1,26;
- азоту діоксид – 2,7;
- вуглецю оксид -13,3.

Розрахунок максимальних разових викидів Мр, г/с розраховується по формулі:

Мр = М * В'/3600 г/с, де

В'= 0,5 кг - максимальна годинна витрата електродів.

Заліза оксид (у перерахунку на залізо)

Мр = 14,9 * 0.5 /3600 = 0,0021 г/с:

Марганець і його сполуки (перерахунку на двоокис марганцю)

Мр = 1,09 * 0.5 /3600 = 0,00015 г/с;

Кремню діоксил аморфний (аеросил - 175)

Мр = 1 * 0.5 /3600 = 0,00014 г/с;

Фтористі сполуки, добре розчинні неорганічні (фторид натрію, гексафторсилікат натрію) у перерахунку на фтор

Мр = 4,8 * 0.5 /3600 = 0,00067 г/с;

Фтористі сполуки, погано розчинні неорганічні (фторид алюмінію, гексафторалюмінат натрію) ц перерахунку на фтор

Мр = 2,7 * 0.5 /3600 = 0,000375 г/с;

Фтористі сполуки газоподібні (фтористий водень, чотирифтористий кремній) у перерахунку на фтор

Мр = 1,26 * 0.5 /3600 = 0,000175 г/с;

Азоту діоксид

Мр = 2,7 * 0.5 /3600 = 0,000375 г/с;

Вуглецю оксид

Мр = 13,3 * 0.5 /3600 = 0,00185 г/с.

Розрахунок валових викидів Мв, т/період будівництва розраховується по формулі:

Мв= М * В * 10-6 т, де

В= 50 кг - витрата електродів за період облаштування свердловини.

Заліза оксид (у перерахунку на залізо)

Мв = 14,9 * 50 * 10-6 = 0,000745 т;

Марганець і його сполуки (перерахунку на двоокис марганцю)

Мв = 1,09 * 50 * 10-6 = 0,000005 т;

Кремню діоксид аморфний (аеросил - 175)

Мв = 1 * 50* 10-6 = 0,000005 т;

Фтористі сполуки, добре розчинні неорганічні (фторид натрію, гексафторсилікат натрію) у перерахунку на фтор

Мв = 4,8 * 50 * 10-6 = 0,00024 т;

Фтористі сполуки, погано розчинні неорганічні (фторид алюмінію, гексафторалюмінат натрію) ц перерахунку на фтор

Мв = 2,7 * 50 * 10-6 = 0,000014 т;

Фтористі сполуки газоподібні (фтористий водень, чотирифтористий кремній) у перерахунку на фтор

Мв = 1,26 * 50 * 10-6 = 0,00006 т;

Азоту діоксид Мв = 2,7 * 50 * 10^{-6} = 0,000014 т;

Вуглецю оксид Мв = 13,3 * 50 * 10^{-6} = 0,00067 т.

Перелік видів та обсягів забруднюючих речовин, т/період облаштування будівельного майданчика свердловини №55, які викидаються в атмосферне повітря джерелами при облаштування будівельного майданчика приведено в таблиці 1.4.1.

Таблиця 1.4.1 – Перелік видів та обсягів забруднюючих речовин, які викидаються в атмосферне повітря джерелами при **облаштуванні** будівельного майданчика свердловини №55 Карайкозівського НГКР.

Код	Найменування забруднюючих речовин	Г Д К, мг/м^3			Клас небез-пеки	Річна кількість забруднюючих речовин, що викидаються, т/рік
		М.р.	Ср.доб.	ОБРВ		
123	Заліза оксид (у перерахунку на залізо)		0.04		3	0,000745
143	Марганець і його сполуки (в перерахунку на двоокис марганцю)	0.01	0.001		2	0,000005
301	Азоту діоксид	0.2	0.04		3	0,34196

Код	Найменування забруднюючих речовин	Г Д К, мг/м^3			Клас небез-пеки	Річна кількість забруднюючих речовин, що викидаються, т/рік
		М.р.	Ср.доб.	ОБРВ		
323	Кремнію діоксид аморфний (аеросил-175)			0.02	-	0,000005
328	Сажа	0,15	0,05		3	0,02287
330	Ангідрид сірчистий	0,5	0,05		3	0,0693
337	Вуглецю оксид	5.0	3.0		4	0,21881
342	Фтористі сполуки газопо-дібні (фтористий водень, чотири фтористий кремній) у перерахунку на фтор	0,02	0,005		2	0,00006
343	Фтористі сполуки добре розчинні неорганічні (фторид натрію, гексафторсилікат натрію) у перерахунку на фтор	0,03	0,01		2	0,00024
344	Фтористі сполуки погано розчинні неорганічні (фторид алюмінію, гексафторалюмінат натрію) у перерахунку на фтор	0,2	0,03		2	0,000014
410	Метан			50		0,0017
2754	Вуглеводні насичені C_{12}-C_{19} (розчинник РПК-26511 та ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець	1			4	0,05259
2902	Недиференційований за складом пил (аерозоль)	0.5	0.15		3	0,07412
					Всього:	**0,78242**
-	Оксид діазоту					0,0014
-	Вуглецю діоксид					41,2896
					Всього парникових газів	***41,2910***
					Всього разом з парниковими газами:	**42,07342**

Розрахунки викидів забруднюючих речовин під час буріння пошукової похило-спрямованої свердловини № 55 Карайкозівського НГКР

- вихлопна труба дизельного двигуна електростанції *«Wilson P275»*. Вихлопні гази дизеля відводяться через іскрогасник назовні та потрапляють в атмосферне повітря (джерело викидів № 1);

- вихлопні труби дизель-генераторних установок «Caterpillar 1750 кВа» (1400 кВт). Вихлопні гази дизелів відводяться через іскрогасники назовні та потрапляють в атмосферне повітря (джерела викидів №3, №4, №5);

- для приготування бурового розчину використовується блок приготування бурового розчину. Забруднююча речовина, що викидається в атмосферне повітря при приготуванні бурового розчину (джерело викидів №6);

- склад ПММ для зберігання дизельного пального (2 ємності V=50 м^3) , пари дизельного пального через дихальні трубки потрапляють в атмосферне повітря (джерела викидів №7, №8);

- майданчик зберігання РВО. В атмосферне повітря при вільному випаровуванні з горизонтальної поверхні пари вуглеводнів потрапляють вуглеводні в атмосферне повітря (джерело викидів №9);

- фільтрувальний басейн. В атмосферне повітря при вільному випаровуванні з горизонтальної поверхні фільтрувального басейну потрапляють в атмосферне повітря (джерело викидів №10).

Хімічні реагенти, використання яких передбачено в проекті, є мало леткими, і вони зберігаються у закритій тарі, тому при зберіганні забруднення атмосфери відсутнє.

Дизельний двигун електростанції «Wilson P 275» (Джерело викиду № 1)

Розрахунок викидів забруднюючих речовин виконано згідно зі:

1. Збірником показників емісії (питомих викидів) забруднюючих речовин атмосферне повітря різними виробництвами, Том 1-Донецьк: УкрНЦТЕ, 2004рік»;
2. Керівництвом по інвентаризації викидів забруднюючих речовин EMEP/EEA. Європейське агентство охорони навколишнього середовища, 2019 рік.

Позна-чення	Найменування	Вихідні дані, розрахункова формула	Од. вим.	Розрахунок
-	номер джерела викидів	-	-	1
Г/М/В	тип палива, що використовується	вихідні дані	-	дизпаливо
ρ	щільність палива	вихідні дані	кг/м^3	840,0
Qim	розрахункова теплота згоряння палива масова	Табл. Г.6 [1]	МДж/кг	42,62
Qм	максимальна потужність	вихідні дані	кВт	200
Qн	номінальна потужність	вихідні дані	кВт	100
Qфрік	фактичне середньорічне навантаження	вихідні дані	кВт	100
Bmaxm	фактична максимальна витрата палива об'ємна	G пит * Qм / 1000 / 3600	кг/с	0,0119
Врікv	фактична річна витрата палива (об'ємна)	вихідні дані	м^3/рік	52,50
Врікm	фактична річна витрата палива (масова)	Врікv*р	кг/рік	44100
(Knox)o	показник емісії NOx	Табл. Д 8 [1]	г/ГДж	1000
Z	емпіричний коефіцієнт	Табл. Д. 9 [1]	-	1,25
Fн	ступінь зменшення викиду NOx при роботі на пониженому навантаженні	(Qн/Qм)^Z, [1]	-	0,420
Fн рік	ступінь зменшення викиду NOx при роботі на середньорічному навантаженні	(Qфрік/Qм)^Z, [1]	-	0,420
E1nox	ефективність первинних заходів	таб. Д. 10 [1]	-	0,0

E2nox	ефективність вторинних заходів	таб. Д. 11 [1]	-	0,0
вnox	коефіцієнт роботи ГОУ	таб. Д. 11 [1]	-	0,0
Knox	показник емісії NOx з урахуванням заходів та з урахуванням роботи на пониженому навантаженні	(Knox)o*Fн*(1-E1nox) *(1-E2nox*вnox) [1]	г/ГДж	420
Knox рік	показник емісії NOx з урахуванням заходів та з урахуванням роботи на пониженому середньорічному навантаженні	(Knox)o*Fн*(1-E1nox) *(1-E2nox*вnox) [1]	г/ГДж	420
Gmaxnox	максимально разовий викид NOx	(Knox/1000000) *(Qim*1000)*Bmaxm [1]	г/с	**0,2130**
Gpiknox	валовий викид NOx	(10^-6)* (Knoxрік/1000000) *(Qim*1000)*Врікт [1]	т/рік	**0,7894**
$(Kco)_0$	показник емісії CO	1.A.4.c.i Табл. 3-31 [2]	г/ГДж	130
Gmaxco	максимально разовий викид CO	(Kco/1000000) *(Qim*1000)*Bmaxm [1]	г/с	**0,0659**
Gpікco	валовий викид CO	(10^-6)*(Kco/1000000) *(Qim*1000)*Врікт [1]	т/рік	**0,2443**
Kch	показник емісії CH4	таб. Д 22 [1]	г/ГДж	3,0
Gmaxch	максимально разовий викид CH4	(Kch/1000000) *(Qim*1000)*Bmaxm [1]	г/с	**0,0015**
Gpікch	валовий викид CH4	(10^-6)*(Kch/1000000) *(Qim*1000)*Врікт [1]	т/рік	**0,0056**
Kco_2	показник емісії CO_2	3,67*Кс*Ес, [1]	г/ГДж	73392,7
Кс	показник емісії С палива	табл. Д. 20 а [1]	г/ГДж	20200
Ес	ступень окислення вуглецю палива	Додаток А [1]	-	0,99
$Gmaxco_2$	максимально разовий викид CO_2	(Kco_2/1000000) *(Qim*1000)*Bmaxm, [1]	г/с	**37,2232**
$Gpікco_2$	валовий викикд CO_2	(10^-6)*(Kco_2/1000000) *(Qim*1000)*Врікт, [1]	т/рік	**137,9447**
Kn_2o	показник емісії N_2O	таб. Д 21-а [1]	г/ГДж	2,5
$Gmaxn_2o$	максимально разовий викид N2O	(Kn_2o/1000000) *(Qim*1000)*Bmaxm [1]	г/с	**0,0013**
$Gpікn_2o$	валовий викид N_2O	(10^-6)* (Kn_2o/1000000) *(Qim*1000)*Врікт [1]	т/рік	**0,0047**
Кс.т.ч.	показник емісії суспендованих твердих часток ($ТЧ_{10}$ + $ТЧ_{2,5}$)	1.A.4.c.i Табл. 3-31 [2]	г/ГДж	60,0
Gmaxс.т.ч.	максимально разовий викид с.т.ч.	(Кс.т.ч./1000000) *(Qim*1000)*Bmaxm, [1]	г/с	**0,0304**
Gpікс.т.ч.	валовий викид с.т.ч.	(10^-6)* (Кс.т.ч./1000000) *(Qim*1000)*Врікт, [1]	т/рік	**0,1128**

Kso_2	показник емісії SO_2	$(10^{\wedge 6}/Qim*2S^r/100)*$ $*(1-ηI)*(1-ηII*β)$ [1]	г/ГДж	93,9
Sr	масовий вміст сірки на робочу масу палива	табл. Г. 6 [1]	%	0,2
ηI	ефективність зв'язування сірки золою, або сорбентом у енергетичні установці	табл. Д. 5 [1]	%	0,0
ηII	ефективність очистки димових газів від оксидів сірки	табл. Д. 6 [1]	%	0,0
β	коефіцієнт роботи сіркоочисної установки	табл. Д. 6 [1]	%	0,0
$Gmaxso_2$	максимально разовий викид SO_2	$(Kso_2/1000000)$ $*(Qim*1000)*Bmaxm$ [1]	г/с	**0,0476**
$Gpikso_2$	валовий викид SO_2	$(10^{\wedge -6})*(Kso_2/1000000)$ $*(Qim*1000)*Bpikm$ [1]	т/рік	**0,1765**
Кнмлос	показник емісії НМЛОС	таб. Д23 [1]	г/ГДж	50
Gmахнмлос	максимально разовий викид НМЛОС	(Кнмлос/1000000) $*(Qim*1000)*Bmaxm$ [1]	г/с	**0,0254**
Gрікнмлос	валовий викид НМЛОС	$(10^{\wedge -6})*$(Кнмлос/1000000) $*(Qim*1000)*Bpikm$ [1]	т/рік	**0,0940**
G пит	Питома витрата палива	паспортні дані	г*кВт-год	215
Wr	вологість на робочу масу	таблиця Г.6, [1]	%	0,09
Cr	масовий вміст С на робочу масу	таблиця Г.6, [1]	%	86,70
Hr	масовий вміст Н на робочу масу	таблиця Г.6, [1]	%	12,60
Nr	масовий вміст N на робочу масу	таблиця Г.6, [1]	%	0,10
Sr	масовий вміст S на робочу масу	таблиця Г.6, [1]	%	0,20
Or	масовий вміст О на робочу масу	таблиця Г.6, [1]	%	0,30
Ec	ступень окислення вуглецю палива	додаток А, [1]	-	0,99
V'осдг	питома витрата сухих димових газів при нормальних умовах	0,01*(1,866*Cr*Ec +0,7*Sr+0,8*Nr)+3,762*(0,01 *(1,866*Cr*Ec+5,56*Hr +0,7*Sr-0,7*Or)), [1]	нм3/кг	10,2779
Vосдг	витрата сухих димових газів при нормальних умовах	V'осдг*Bmax	нм3/с	0,122307
Тог	Температура відпрацьованих газів	довідкові дані	^{0}C	450
A	коефіцієнт надлишку повітря	вихідні дані	-	1,8
Vсдг	витрата сухих димових газів при фізичних умовах	Vосдг*A*(273+Тог)/273	м3/с	0,58304
Vo	теоретична кількість повітря, яка необхідна для повного згоряння	0,0889*(Cr+0,375*Sr) +0,265*Hr-0,0333*Or, [1]	нм3/кг	11,0433
Von2	теоретичний об'єм азоту	0,79*Vo+0,8*Nr/100, [1]	нм3/кг	8,7250
Vro2	об'єм трьохатомних газів	1,866*(Cr+0,375*Sr)/100, [1]	нм3/кг	1,6192

Voh2o	теоретичний об'єм водяного пару	0,111*Hr+0,0124*Wr +0,0161*Vo +0,0161(A-1)*Vo, [1]	нм3/кг	1,7198
V'одг	питома витрата димових газів при нормальних умовах	Von2+Voro2+Voh2o +(A-1)*Vo, [1]	нм3/кг	20,8986
Vодг	витрата димових газів при нормальних умовах	V'одг*Bmax	нм3/с	0,2487
Vдг	витрата димових газів при фізичних умовах	Vодг*(273+Тдг)/273	м3/с	0,65863
A15	коефіцієнт надлишку повітря при вмісті кисню 15%	21/(21-15)	-	3,5
Voc15дг	витрата сухих димових газів при нормальних умовах та вмісту кисню 15%	Vосдг*A15	нм3/с	0,4281

Дизельгенераторні установки ««Caterpillar 1750 кВа» (1400 кВт)
(Джерела викидів викиду №3, №4 №5)

Розрахунок викидів забруднюючих речовин виконано згідно зі:

1. Збірником показників емісії (питомих викидів) забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами, Том 1 – Донецьк: УкрНЦТЕ, 2004 рік;
2. Керівництвом по інвентаризації викидів забруднюючих речовин EMEP/EEA. Європейське агентство охорони навколишнього середовища, 2019 рік.

Позначення	Найменування	Вихідні дані, розрахункова формула	Од. вим.	Розрах унок
-	номер джерела викидів	-	-	3, 4, 5
Г/М/В	тип палива, що використовується	вихідні дані	-	дизпал иво
ρ	щільність палива	вихідні дані	кг/м^3	840,0
Qim	розрахункова теплота згоряння палива масова	Табл. Г.6 [1]	МДж/кг	42,62
Qм	максимальна потужність	вихідні дані	кВт	1400
Qн	номінальна потужність	вихідні дані	кВт	1280
Qфрік	фактичне середньорічне навантаження	вихідні дані	кВт	700
Bmaxm	фактична максимальна витрата палива об'ємна	G пит * Qм / 1000 / 3600	кг/с	0,0819
Врікv	фактична річна витрата палива (об'ємна)	вихідні дані	м^3/рік	364,1
Врікm	фактична річна витрата палива (масова)	Врікv*р	кг/рік	305800
(Knox)o	показник емісії NOx	Табл. Д 8 [1]	г/ГДж	1000
Z	емпіричний коефіцієнт	Табл. Д. 9 [1]	-	1,25
Fн	ступінь зменшення викиду NOx при роботі на пониженому навантаженні	(Qн/Qм)^Z, [1]	-	0,894
Fн рік	ступінь зменшення викиду NOx при роботі на середньорічному навантаженні	(Qфрік/Qм)^Z, [1]	-	0,420
E1nox	ефективність первинних заходів	таб. Д. 10 [1]	-	0,0
E2nox	ефективність вторинних заходів	таб. Д. 11 [1]	-	0,0
bnox	коефіцієнт роботи ГОУ	таб. Д. 11 [1]	-	0,0

Knox	показник емісії NOx з урахуванням заходів та з урахуванням роботи на пониженому навантаженні	(Knox)o*Fн*(1-E1nox) *(1-E2nox*вnox) [1]	г/ГДж	894
Knox рік	показник емісії NOx з урахуванням заходів та з урахуванням роботи на пониженому середньорічному навантаженні	(Knox)o*Fн*(1-E1nox) *(1-E2nox*вnox) [1]	г/ГДж	420
Gmaxnox	максимально разовий викид NOx	(Knox/1000000) *(Qim*1000)*Bmaxm [1]	г/с	**3,3339**
Gpiknox	валовий викид NOx	(10^-6)*(Knoxрік/1000000) *(Qim*1000)*Врікm [1]	т/рік	**5,4739**
$(Kco)_0$	показник емісії CO	1.A.4.c.i Табл. 3-31 [2]	г/ГДж	130
Gmaxco	максимально разовий викид CO	(Kco/1000000) *(Qim*1000)*Bmaxm [1]	г/с	0,4848
Gpікco	валовий викид CO	(10^-6)*(Kco/1000000) *(Qim*1000)*Врікm [1]	т/рік	1,6943
Kch	показник емісії CH4	таб. Д 22 [1]	г/ГДж	3,0
Gmaxch	максимально разовий викид CH4	(Kch/1000000) *(Qim*1000)*Bmaxm [1]	г/с	**0,0112**
Gpікch	валовий викид CH4	(10^-6)*(Kch/1000000) *(Qim*1000)*Врікm [1]	т/рік	**0,0391**
Kco_2	показник емісії CO_2	3,67*Kc*Ec, [1]	г/ГДж	73392,7
Kc	показник емісії C палива	табл. Д. 20 а [1]	г/ГДж	20200
Ec	ступень окислення вуглецю палива	Додаток А [1]	-	0,99
$Gmaxco_2$	максимально разовий викид CO_2	(Kco_2/1000000) *(Qim*1000)*Bmaxm, [1]	г/с	**273,6997**
$Gpікco_2$	валовий викикд CO_2	(10^-6)*(Kco_2/1000000) *(Qim*1000)*Врікm, [1]	т/рік	**956,5414**
Kn_2o	показник емісії N_2O	таб. Д 21-а [1]	г/ГДж	2,5
$Gmaxn_2o$	максимально разовий викид N2O	(Kn_2o/1000000) *(Qim*1000)*Bmaxm [1]	г/с	**0,0093**
$Gpікn_2o$	валовий викид N_2O	(10^-6)*(Kn_2o/1000000) *(Qim*1000)*Врікm [1]	т/рік	**0,0326**
Kc.т.ч.	показник емісії суспендованих твердих часток ($ТЧ_{10}$ + $ТЧ_{2,5}$)	1.A.4.c.i Табл. 3-31 [2]	г/ГДж	60,0
Gmaxc.т.ч.	максимально разовий викид с.т.ч.	(Kc.т.ч./1000000) *(Qim*1000)*Bmaxm, [1]	г/с	**0,2238**
Gpікc.т.ч.	валовий викид с.т.ч.	(10^-6)*(Kc.т.ч./1000000) *(Qim*1000)*Врікm, [1]	т/рік	**0,7820**
Kso_2	показник емісії SO_2	(10^6/Qim*2S^r/100)* *(1-ηI)*(1-ηII*β) [1]	г/ГДж	93,9
Sr	масовий вміст сірки на робочу масу палива	табл. Г. 6 [1]	%	0,2
ηI	ефективність зв'язування сірки золою, або сорбентом у енергетичні установці	табл. Д. 5 [1]	%	0,0
ηII	ефективність очистки димових газів від оксидів сірки	табл. Д. 6 [1]	%	0,0
β	коефіцієнт роботи сіркоочисної установки	табл. Д. 6 [1]	%	0,0
$Gmaxso_2$	максимально разовий викид SO_2	(Kso_2/1000000) *(Qim*1000)*Bmaxm [1]	г/с	**0,3502**
$Gpікso_2$	валовий викид SO_2	(10^-6)*(Kso_2/1000000) *(Qim*1000)*Врікm [1]	т/рік	**1,2238**

Кнмлос	показник емісії НМЛОС	таб. Д23 [1]	г/ГДж	50
Gmaxнмлос	максимально разовий викид НМЛОС	(Кнмлос/1000000) *(Qim*1000)*Bmaxm [1]	г/с	**0,1865**
Gрікнмлос	валовий викид НМЛОС	(10^-6)*(Кнмлос/1000000) *(Qim*1000)*Врікт [1]	т/рік	**0,6517**
G пит	Питома витрата палива	паспортні дані	г*кВт-год	225
Wr	вологість на робочу масу	таблиця Г.6, [1]	%	0,09
Cr	масовий вміст С на робочу масу	таблиця Г.6, [1]	%	86,70
Hr	масовий вміст Н на робочу масу	таблиця Г.6, [1]	%	12,60
Nr	масовий вміст N на робочу масу	таблиця Г.6, [1]	%	0,10
Sr	масовий вміст S на робочу масу	таблиця Г.6, [1]	%	0,20
Or	масовий вміст О на робочу масу	таблиця Г.6, [1]	%	0,30
Ec	ступень окислення вуглецю палива	додаток А, [1]	-	0,99
V'осдг	питома витрата сухих димових газів при нормальних умовах	0,01*(1,866*Cr*Ec +0,7*Sr+0,8*Nr)+3,762*(0,01 *(1,866*Cr*Ec+5,56*Hr +0,7*Sr-0,7*Or)), [1]	нм3/кг	10,277 9
Vосдг	витрата сухих димових газів при нормальних умовах	V'осдг*Bmax	нм3/с	0,8993 16
Тог	Температура відпрацьованих газів	довідкові дані	^{0}С	450
А	коефіцієнт надлишку повітря	вихідні дані	-	1,8
Vсдг	витрата сухих димових газів при фізичних умовах	Vосдг*А*(273+Тог)/273	м3/с	4,2870 7
Vo	теоретична кількість повітря, яка необхідна для повного згоряння	0,0889*(Cr+0,375*Sr) +0,265*Hr-0,0333*Or, [1]	нм3/кг	11,043 3
Von2	теоретичний об'єм азоту	0,79*Vo+0,8*Nr/100, [1]	нм3/кг	8,7250
Vro2	об'єм трьохатомних газів	1,866*(Cr+0,375*Sr)/100, [1]	нм3/кг	1,6192
Voh2o	теоретичний об'єм водяного пару	0,111*Hr+0,0124*Wr +0,0161*Vo +0,0161(A-1)*Vo, [1]	нм3/кг	1,7198
V'одг	питома витрата димових газів при нормальних умовах	Von2+Voro2+Voh2o +(A-1)*Vo, [1]	нм3/кг	20,898 6
Vодг	витрата димових газів при нормальних умовах	V'одг*Bmax	нм3/с	1,8286 3
Vдг	витрата димових газів при фізичних умовах	Vодг*(273+Тдг)/273	м3/с	4,8428 6
А15	коефіцієнт надлишку повітря при вмісті кисню 15%	21/(21-15)	-	3,5
Voc15дг	витрата сухих димових газів при нормальних умовах та вмісту кисню 15%	Vосдг*А15	нм3/с	3,1476

Блок приготування бурових розчинів (Джерело викиду № 6)

В процесі спорудження пошукової похило-спрямованої свердловини №55 Карайкозівського НГКР джерелом неорганізованих викидів являються вузли блоку приготування і оброблення бурового розчину сипучими пило утворюючими хімреагентами.

На даному джерелі враховуються виділення в атмосферу пилових фракцій сипучих речовин при висипанні матеріалів із вагонетки, або із ємності БПР у приймальний отвір глиномішалки, або гідро змішувача. Відповідно до переліку матеріалів, що використовуються, в атмосферу виділяються речовини у вигляді пилу (твердих частинок)

із порошкоподібних реагентів у вигляді аерозолів. В атмосферу зазвичай поступає пил, розмір частинок якого менше 10 мкм. Великі частинки або зразу падають на ґрунт, або осідають із повітря через короткий проміжок часу. Винос в атмосферу найдрібніших часток у вільному стані в виді аерозолей забруднює повітряний простір головним чином на території бурового майданчику, проте частково наносять деякий збиток довкіллю. Пил, осідаючи на землю, поверхність приміщень бурового верстату та споруд найближчих водойм, виступає в основній своїй ролі – джерела забруднення ґрунту і водойм, що визначає накопичення забруднюючих речовин до деяких концентрацій. Хімічні реагенти для приготування і обробки бурового розчину, являються одним із джерел забруднення навколишнього середовища, тому проєктом для зменшення їх впливу передбачено використання в основному 4 класу токсичності. При бурінні свердловини, у відповідності до геологічних умов, в різних інтервалах глибин передбачено. в залежності від типу хімреагентів, застосування різних типів бурового розчину: глинистий, гуматно-акриловий, полімер калієвий і інші, які повинні відповідати умовам геологічного розрізу і мінімізувати негативний вплив на надра.

Для приготування бурового розчину використовуватимуться хімреагенти виготовлені згідно з ГОСТами і ТУ, показники яких відповідають ДСТУ41-00032626-00-007-97 приведені нижче. Підряднику при забезпечені хімреагетами-замінниками імпортного виробництва мати на них відповідні дозволи (висновки) санітарно-епідеміологічної служби України. Вміст хімреагентів в буровому розчині передбачається періодично (один раз в 10 днів) перевіряти в лабораторії бурової організації. Як видно із наведених нижче даних для обробки розчину використовуються реагенти в основній масі IV класу небезпеки і незначній кількості III класу.

Транспортування хімічних реагентів до бурової та зберігання на буровому майданчику здійснюється в герметичній тарі. Введення виконується короткочасно і безпосередньо в буровий розчин, що поступає в свердловину. При приготуванні бурового розчину під час завантаження порошкоподібних матеріалів у змішувальні воронки, що знаходяться в блоці очистки і приготування розчину, відбувається викид пилових фракцій в атмосферне повітря.

Розрахунок кількості забруднюючих речовин, що викидаються в атмосферне повітря виконаний згідно з "Сборник методик по расчету содержания загрязняющих веществ в выбросах от неорганизованных источников загрязнения атмосферы"- Донецк: УкрНТЭК за формулою (2) Розділ 4.3.4:

Викид пилу: $Q = (k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G \times 10^6)/3600$ г/с.

Максимально-разовий викид дизпалива складає; $Q = 0{,}000453$ г/с.

Валовий викид пилу: $M = Q \times 3600 \times t' \times 10\text{-}6 = 0{,}00446$ т/рік.

Розрахунок кількості забруднюючих речовин, що викидаються в атмосферне повітря під час приготування бурових розчинів наведено в Таблиці 1.4.2.

Таблиця 1.4.2 - Розрахунок кількості забруднюючих речовин, що викидаються в атмосферне повітря під час приготування бурових розчинів під час спорудження свердловини №55 Карайкозівського НГКР.

Позначення	Найменування розрахункового параметру	Джерело показників	Одиниці вимірювання	Значення розрахункових параметрів																			
				Глина бентонітова	Хлорид калію	Кальцинована сода	Лігнопак М	NaCl	PAC-L	FILTERCHEK	NaHCO3	ІГС	Lime	Каустична сода	ФХЛС	CALCIUM CARBONATE	Барит	Biocide	DEXTRIDE LTE	Графіт	Мармурова крихта	BARAZAN D	CaCl2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
t'	Тривалість приготування розчину	вихідні дані	год	678	678	678	678	678	678	678	678	678	678	678	678	678	678	678	678	678	678	678	678
	Кількість необхідних хімреагентів	вихідні дані	т	25,76	68,07	3,733	24,975	34,035	25,196	7,806	2,048	11,802	24,862	9,079	12,757	107,00	133,5	1,68	7,806	2,0	96,0	3,722	20,475
	Швидкість вітру	вихідні дані	м/с	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6
k_1	Вагова доля пилевої фракції в матеріалі	табл. 4.3.1	-	0,05	0,06	0,07	0,06	0,06	0,06	0,06	0,03	0,03	0,07	0,06	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,03	0,03
k_2	Доля пилу, що переходить в аерозоль	табл. 4.3.1	-	0,02	0,04	0,05	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,05	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,06	0,04	0,04
k_3	Коефіцієнт, який враховує місцеві метеоумови	табл. 4.3.2	м/с	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
k_4	Коефіцієнт, який враховує місцеві умови, ступінь захищеності блоку від зовнішніх впливів, умови пилеутворення	табл. 4.3.3	-	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
k_5	Коефіцієнт, який враховує вологість матеріалу	табл. 4.3.4	-	0,8	0,7	1	0,7	0,1	0,1	0,1	0,8	0,01	0,9	1	0,8	1	0,9	0,9	0,9	1	1	1	0,2
k_7	Коефіцієнт, який враховує розмір матеріалу	табл. 4.3.5	-	1	0,8	0,8	0,8	0,7	0,8	0,7	0,7	0,7	0,9	0,8	1	1	1	1	1	0,8	0,8	0,8	0,7
B'	Коефіцієнт, який враховує висоту пересипання (1 м)	табл. 4.3.7	-	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
G	Інтенсивність завантаження матеріалу	вихідні дані	т/год	0,038	0,100	0,006	0,037	0,050	0,0372	0,0115	0,0030	0,0174	0,0367	0,0134	0,019	0,158	0,197	0,002	0,012	0,003	0,142	0,005	0,030
Q	Викид пилу		г/с	0,000051	0,000225	0,000026	0,000083	0,000014	0,000012	0,000003	0,000003	0,000000	0,000173	0,000043	0,000030	0,000316	0,000354	0,000004	0,000021	0,000005	0,000453	0,000009	0,000008
M	Валовий викид пилу		т/рік	0,000124	0,000549	0,000063	0,000201	0,000034	0,000029	0,000008	0,000008	0,000001	0,000423	0,000105	0,000073	0,000770	0,000865	0,000011	0,000051	0,000012	0,001106	0,000021	0,000021

Резервуари с дизпаливом V= 50 м³ - 2 од. Джерела викидів № 7, № 8

Розрахунок приведено на 1 резервуар

За основу характеристики джерела викиду забруднюючої речовини від дихального клапану резервуара при наливі та зберіганні палива покладено на "Сборник методик по расчёту содержания загрязняющих веществ в выбросах от неорганизованных источников загрязнения атмосферы, Донецк: УкрНТЭК, 2000"; ДСТУ 3868-99. Топливо дизельное. Технические условия. К.: Госстандарт Украины, 1999, а також використана коротка характеристика елементів клімату по даних Харківського регіонального центра з гідрометеорології від 25.03.2024 р. № 9920-05/151 (Додаток 6).

Забруднююча речовина - дизпаливо, виділяється в атмосферне повітря при зливанні палива в резервуар, наливанні та його зберіганні.

Річна витрата дизпалива – В = 504,0 т = 600 м³ (на 1 резервуар).

При зливанні палива в резервуар

Збиток палива при прийманні (зливанні) визначається по формулі [29, стор.57]:

$П_{вдн} = 0.2485 \times V_ж \times P_{s(38)} \times M_к \times (K_{5х} + K_{5т})\ 10E^{-9}$ кг/год,

де $V_ж = 600,0$ – об'єм палива, що надходить в резервуар на протязі п.б., м³.

$P_{s(38)}$ = 1.9 гПа – тиск насиченого пару палива, приймається по додатку 6 [29] в залежності від $t_{екв} = t_{нк}+(t_{кк} -t_{нк}) / 8.8$ [29]. При $t_{нк}$ = 170°С і $t_{кк}$ = 350°С для дизпалива $t_{екв}$ = 190°С;

$M_к$ = 152 – середня молекулярна маса пару палива, приймається по [29, табл. 2.9];

Значення коефіцієнтів $K_{5т}$ і $K_{5х}$ визначалися по додатку 6 [29] в залежності від значень середніх арифметичних значень температур атмосферного повітря ($t_{ах}$ =[7,9+1,3 + (-3,1) + (-4,3) +(-4,0)+(1,1)]/6 = -0,18 і $t_{ат}$ = [9,1+15,4 + 18,8 + 20,7+ 19,7+ 14,0]/6 = 16,28) відповідно за шість самих холодних і шість самих теплих місяців року і значення тиску насичених парів палива $P_{S(38)}$=1,9 гПа.

Середні температури газового простору ємності ($t_{гх}$, $t_{гт}$) визначалися по формулах:

$t_{гх} = K_{1х} + K_{2х} • t_{ах} + K_{3х} • t_{жх}$ = 0,3 +0,37 (-0,18)+0,62×2,225 = 1,747 (°С);

$t_{гт} = K_4 (K_{1т} + K_{2т} • t_{ат} + K_{3т} • t_{жт})$ = 1× [6,12+(0,41×16,28)+(0,51×14,6)]= 20,26(°С).

Значення коефіцієнтів $K_{1х}$, $K_{1Т}$, $K_{2х}$, $K_{2Т}$, $K_{3х}$, $K_{3Т}$ приймаються по додатку 3 [29] в залежності від середньої температури рідини за шість самих холодних і шість самих теплих місяців року.

K_4 = 1,0 (табл. П.3.2)

Для надземних ємностей:

$K_{1х}$ = 0,30; К2х = 0,37; К3х = 0,62;

$K_{1т}$ = 6,12; К2тх = 0,41; К3т = 0,51;

$K_{5х}$ = 0,0505, К5т = 0,256.

$K_{5х}$ = 0.0505 – коефіцієнт, що ураховує викиди дизпалива при зберіганні за шість най-більш холодних місяців року, приймається по додатку 3[29].

$K_{5т}$= 0.256 – коефіцієнт, що ураховує викиди дизпалива при зберіганні за шість найбільш теплих місяців року, приймається по додатку 3[29].

Пвдн = 0.2485×600 ×1.9×152× (0.0505+0.256) ×10Е-9 = 0.000013 кг/год.

Максимальний викид (Мр, г/с) палива при прийманні складає:

Мр = 0.000013 × 1000/3600 = **0.000004 г/с.**

Викид палива за період спорудження (Мв, т/б.р) при прийманні складає:

Мв = Пвдн × Т × 1е-3 т/б.р., де

Т = 30 годин – термін прийому палива,

Мв = 0.000013 × 30 × 1е-3 = **0.0000004 т/період будівництва.**

При зберіганні палива

Збиток дизпалива при зберіганні визначається по формулі:

Пвдн = 2.52 × Vж × Ps(38) × Мк × (К5х + К5т) × К6 × К7 × (1-п) 1.0Е-9 кг/год,

де $V_ж$ = 115-,0– об'єм палива, що надходить в резервуар на протязі п.б., м^3.

$К_6$ = 1.15 – коефіцієнт, що залежить від тиску насиченого пару палива, кліматичної зони та річної оборотності резервуарів, табл. П.4.2.

$К_7$ = 0.95;

п = 0 - коефіцієнт ефективності газоуловлюючого засобу резервуара, в долі від одиниці.

Пвдн=2.52×600,0×1.9×152×(0.0505+0.256)×1.15×0.95×1×(1-0)×1е-9= 0.00014кг/год.

Максимальний викид (Мр, г/с) палива при зберіганні складає:

М = 0.00014 × 1000/3600 = **0.000039 г/с.**

Викид палива (Мв, т/б.р.) за період спорудження при зберіганні складає:

Мв = Пвдн × Т × 1Е-3 т/б.р, де

Т = 13600 годин – термін зберігання палива на період спорудження.

Мв = 0.00014 х 13600 х 1Е-3 = **0.00190 т/період будівництва;**

Мв = 0.00014 х 8760 х 1Е-3 = **0.00123 т/рік**

При наливанні палива

Збиток дизпалива при наливанні визначається по формулі [29, стор. 57]:

Пвдн = 2.52 × Vж × Ps(38) × Мк × (К5х + К5т) × К8 × (1-п) х 1.0Е-9 кг/год,

де $V_ж$ = 1150,0 – об'єм палива, що надходить в резервуар на протязі б.р., м^3.

$К_8$ = 0.5 - коефіцієнт, що залежить від тиску насиченого пару палива і кліматичної зони; значення $К_8$ при наливанні в нижню частину цистерни приймається по табл. 2.7[29]; при наливанні напіввідкритим струменем і зверху значення коефіцієнта Кв збільшується відповідно в 1.8 і 3.5 рази.

п = 0 - коефіцієнт ефективності газоуловлюючого засобу ємності, в долі від одиниці.

Пвдн = 2.52×600,0×1.9×152× (0.0505+0.256) ×0.5× (1-0) ×1е-9 = 0.000067 кг/год.

Максимальний викид (Мр, г/с) палива при наливанні складає:

М = 0.000067 × 1000/3600 = **0.000018 г/с.**

Викид палива (Мв, т/б.р.) за період будівельних робіт при наливанні складає:

Мв = Пвдн × Т × 1е-3 т/період будівництва, де

Т = 600,0 м^3: 0,04 м^3/мин :60 мин = 250 годин – термін наливання палива за період будівельних робіт.

Мв = 0.0000004 × 250 × 1е-3 = **0.000017 т/рік.**

Для джерел № 7, № 8

Максимально-разовий викид дизпалива складає:

$G_{дмх}$ = **0,000039 г/с**.

Викид за період будівництва складає:

П = 0.0000004 + 0.00190+ 0.000017 = **0,00192 т/період будівництва.**

Ємності для зберігання РВО. Джерело викидів № 9

Кількість забруднюючих речовин, що поступають в атмосферне повітря при вільному випаровуванні з горизонтальної поверхні рідини прямо пропорційна площі випаровування.

Згідно з «Проект нормативов выбросов для буровой установки Уралмаш-3Д скважины № 94 Яблуновского газоконденсатного месторождения, НПО "Энергосталь", Харьков, 1991] з поверхні амбарів розміром 45х35 м при вмісті нафти і нафтопродуктів в промивальній рідині ~ 10 % та середній температурі газової суміші 25 ° С за один рік (8760 годин) в повітряне середовище виділяється 0,91 т вуглеводнів граничних. Потужність викиду складає 0,029 г/с, питомий викид – $5,778\times10^{-4}$ т/рік з одного квадратного метра площі випаровування. Для ідентичних умов питомий викид буде таким же.

На буровому майданчику встановлюються 4 ємності із розмірами; довжина – 8 м, ширина – 2,5 м, висота – 3 м (V=60 $м^3$), для збору та тимчасового зберігання відходів буріння з інтервалу 4690 м, який буде буритися з використанням розчину на вуглеводневій основі.

Розмір випаровуючої поверхні кожної ємності 2,5 х 8. При загальній площі поверхні 4-х ємностей 80$м^2$. Тривалість перебування розчину РВО в ємностях за рік становить – 156 діб.

Валовий викид вуглеводнів граничних:

М = 5,778Е-04 × 156/365 × 80 = **0,01975** т/період буріння,

при цьому потужність викиду викидів вуглеводнів насичених С12-С19 (розчинник РПК-26511 та ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець буде становити:

(0,01975 * 1000000)/ (156*24*3600)= **0,00147** г/с.

Фільтрувальний басейн. Джерело викидів № 10 (аварійне).

В разі виникнення аварійної ситуації (прихвату бурового інструменту) в інтервалі буріння 3690-4300 м можливе введення нафтової водної емульсії в буровий розчин.

Проєктна тривалість буріння в даному інтервалі - 12 діб.

В якості розрахунків використана «Методика по визначенню питомих показників викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря від основних виробництв та технологічних процесів», ДК «Укргазвидобування», «Визначення кількості вуглеводнів в повітряних потоках, що випаровується з поверхні очисних споруд (нафтоуловлювачі, шламоуловлювачі тощо)».

Згідно [Тищенко Н.Ф. Охрана атмосферного воздуха. Расчет содержания вредных веществ и их распределение в воздухе: Справочник. – М.: Химия, 1989 кількість забруднюючих речовин, що поступають в атмосферне повітря при вільному випаровуванні з горизонтальної поверхні рідини прямо пропорційна площі випаровування.

Таблиця 1.4.3 - Викиди ЗР за рахунок випарувань із поверхні Фільтрувального басейну

Назва об'єкту	Площа випарувань, $м^2$	Час випарувань, год	Забруднююча речовина	Потужність викиду, г/с із поверхні $1м^2$	Потужність викиду, г/с із поверхні зеркала басейну	Валові викиди, т/рік
Зеркало басейну	1597	288 (12 діб)	Вуглеводні насичені C_{12}-C_{19}	1,40E-05	0,0224	0,0306

Перелік видів та обсягів забруднюючих речовин, т/період буріння свердловини, які викидаються в атмосферне повітря забруднюючими джерелами викидів при бурінні пошукової похило-спрямованої свердловини №55 Карайкозівського НГКР наведено в таблиці 1.4.4.

Таблиця 1.4.4 – Перелік видів та обсягів забруднюючих речовин, які викидаються в атмосферне повітря джерелами при бурінні пошукової похило-спрямованої свердловини №55 Карайкозівського НГКР.

Код	Найменування забруднюючих речовин	Г Д К, $мг/м^3$			Клас небезпеки	Річна кількість, т/рік
		М.р.	Ср.доб.	ОБРВ		
301	Азоту діоксид	0.2	0.04		3	17,2111
330	Ангідрид сірчистий	0,5	0,05		3	3,8479
337	Вуглецю оксид	5.0	3.0		4	5,3272
410	Метан	-	-	50	-	0,1229
2754	Вуглеводні насичені C_{12}-C_{19} (розчинник РПК-26511 та ін.) у перерахунку на сумарний орг. вуглець	1			4	2,13785
2902	Недиференційований за складом пил (аерозоль)	0,5	0,15		3	2,4588
				Всього:		**31,10575**
-	*Оксид діазоту*	-	-	-		0,1025
-	*Вуглецю діоксид*	-	-	-	-	3007,5689
					Всього парникових газів	***3007,6715***
					РАЗОМ:	**3038,77725**

Характеристика джерел викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря та їх параметри під час буріння свердловини наведена в таблиці 1.4.1.7.

Розрахунок викидів забруднюючих речовин за період випробування свердловини №55 Карайкозівського НГКР

Основними джерелами викидів забруднюючих речовин у період випробування свердловин є:

- вихлопна труба дизельного двигуна електростанції ДГЕС-200 *(д.Wilson P 275H)*. Вихлопні гази дизеля відводяться через іскрогасник назовні та потрапляють в атмосферне повітря (джерело викиду № 1);

- вихлопна труба дизель-генераторної установки «Caterpillar 1750 кВа» (1400 кВт). Вихлопні гази дизеля відводяться через іскрогасники назовні та потрапляють в атмосферне повітря (джерело викиду № 3);

- для проведення робіт по випробуванню і освоєнню свердловини на території майданчика бурової установки обладнано факельний амбар. Забруднюючі речовини виділяються в атмосферу під час горіння газу (джерело викиду № 11).

Дизельний двигун електростанції «Wilson P 275» (Джерело викиду № 1)

Розрахунок викидів забруднюючих речовин виконано згідно зі:

1.Збірником показників емісії (питомих викидів) забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами, Том 1 – Донецьк: УкрНЦТЕ, 2004 рік;

2.Керівництвом по інвентаризації викидів забруднюючих речовин EMEP/EEA. Європейське агентство охорони навколишнього середовища, 2019 рік.

Позна-чення	Найменування	Вихідні дані, розрахункова формула	Од. вим.	Розрахунок
-	номер джерела викидів	-	-	1
Г/М/В	тип палива, що використовується	вихідні дані	-	дизпаливо
ρ	щільність палива	вихідні дані	кг/м^3	840,0
Qim	розрахункова теплота згоряння палива масова	Табл. Г.6 [1]	МДж/кг	42,62
Qм	максимальна потужність	вихідні дані	кВт	200
Qн	номінальна потужність	вихідні дані	кВт	100
Qфрік	фактичне середньорічне навантаження	вихідні дані	кВт	100
Bmaxm	фактична максимальна витрата палива об'ємна	G пит * Qм / 1000 / 3600	кг/с	0,0119
Врікv	фактична річна витрата палива (об'ємна)	вихідні дані	м^3/рік	16,67
Врікm	фактична річна витрата палива (масова)	Врікv*р	кг/рік	14000
(Knox)o	показник емісії NOx	Табл. Д 8 [1]	г/ГДж	1000
Z	емпіричний коефіцієнт	Табл. Д. 9 [1]	-	1,25
Fн	ступінь зменшення викиду NOx при роботі на пониженому навантаженні	(Qн/Qм)^Z, [1]	-	0,420
Fн рік	ступінь зменшення викиду NOx при роботі на середньорічному навантаженні	(Qфрік/Qм)^Z, [1]	-	0,420
E1nox	ефективність первинних заходів	таб. Д. 10 [1]	-	0,0
E2nox	ефективність вторинних заходів	таб. Д. 11 [1]	-	0,0
βnox	коефіцієнт роботи ГОУ	таб. Д. 11 [1]	-	0,0

Knox	показник емісії NOx з урахуванням заходів та з урахуванням роботи на пониженому навантаженні	(Knox)o*Fн*(1-E1nox) *(1-E2nox*βnox) [1]	г/ГДж	420
Knox рік	показник емісії NOx з урахуванням заходів та з урахуванням роботи на пониженому середньорічному навантаженні	(Knox)o*Fн*(1-E1nox) *(1-E2nox*βnox) [1]	г/ГДж	420
Gmaxnox	максимально разовий викид NOx	(Knox/1000000) *(Qim*1000)*Bmaxm [1]	г/с	**0,2130**
Gpiknox	валовий викид NOx	(10^-6)* (Knoxрік/1000000) *(Qim*1000)*Bрікm [1]	т/рік	**0,2506**
$(Kco)_0$	показник емісії CO	1.A.4.c.i Табл. 3-31 [2]	г/ГДж	130
Gmaxco	максимально разовий викид CO	(Kco/1000000) *(Qim*1000)*Bmaxm [1]	г/с	**0,0659**
Gpікco	валовий викид CO	(10^-6)*(Kco/1000000) *(Qim*1000)*Bрікm [1]	т/рік	**0,0776**
Kch	показник емісії CH4	таб. Д 22 [1]	г/ГДж	3,0
Gmaxch	максимально разовий викид CH4	(Kch/1000000) *(Qim*1000)*Bmaxm [1]	г/с	**0,0015**
Gpікch	валовий викид CH4	(10^-6)*(Kch/1000000) *(Qim*1000)*Bрікm [1]	т/рік	**0,0018**
Kco_2	показник емісії CO_2	3,67*Kc*Ec, [1]	г/ГДж	73392,7
Kc	показник емісії C палива	табл. Д. 20 а [1]	г/ГДж	20200
Ec	ступень окислення вуглецю палива	Додаток А [1]	-	0,99
$Gmaxco_2$	максимально разовий викид CO_2	(Kco_2/1000000) *(Qim*1000)*Bmaxm, [1]	г/с	**37,2232**
$Gpікco_2$	валовий викикд CO_2	(10^-6)*(Kco_2/1000000) *(Qim*1000)*Bрікm, [1]	т/рік	**43,7920**
Kn_2o	показник емісії N_2O	таб. Д 21-а [1]	г/ГДж	2,5
$Gmaxn_2o$	максимально разовий викид N2O	(Kn_2o/1000000) *(Qim*1000)*Bmaxm [1]	г/с	**0,0013**
$Gpікn_2o$	валовий викид N_2O	(10^-6)* (Kn_2o/1000000) *(Qim*1000)*Bрікm [1]	т/рік	**0,0015**
Kc.т.ч.	показник емісії суспендованих твердих часток ($ТЧ_{10}$ + $ТЧ_{2,5}$)	1.A.4.c.i Табл. 3-31 [2]	г/ГДж	60,0
Gmaxc.т.ч.	максимально разовий викид с.т.ч.	(Kc.т.ч./1000000) *(Qim*1000)*Bmaxm, [1]	г/с	**0,0304**
Gpікс.т.ч.	валовий викид с.т.ч.	(10^-6)* (Kc.т.ч./1000000) *(Qim*1000)*Bрікm, [1]	т/рік	**0,0358**
Kso_2	показник емісії SO_2	(10^6/Qim*2S^r/100)* *(1-ηI)*(1-ηII*β) [1]	г/ГДж	93,9
Sr	масовий вміст сірки на робочу масу палива	табл. Г. 6 [1]	%	0,2
ηI	ефективність зв'язування сірки золою, або сорбентом у енергетичні установці	табл. Д. 5 [1]	%	0,0

ηII	ефективність очистки димових газів від оксидів сірки	табл. Д. 6 [1]	%	0,0
β	коефіцієнт роботи сіркоочисної установки	табл. Д. 6 [1]	%	0,0
$Gmaxso_2$	максимально разовий викид SO_2	(Kso_2/1000000) *(Qim*1000)*Bmaxm [1]	г/с	**0,0476**
$Gpikso_2$	валовий викид SO_2	(10^{-6})*(Kso_2/1000000) *(Qim*1000)*Bpікm [1]	т/рік	**0,0560**
Кнмлос	показник емісії НМЛОС	таб. Д23 [1]	г/ГДж	50
Gmaxнмлос	максимально разовий викид НМЛОС	(Кнмлос/1000000) *(Qim*1000)*Bmaxm [1]	г/с	**0,0254**
Gpікнмлос	валовий викид НМЛОС	(10^{-6})*(Кнмлос/1000000) *(Qim*1000)*Bpікm [1]	т/рік	**0,0298**
G пит	Питома витрата палива	паспортні дані	г*кВт-год	215
Wr	вологість на робочу масу	таблиця Г.6, [1]	%	0,09
Cr	масовий вміст С на робочу масу	таблиця Г.6, [1]	%	86,70
Hr	масовий вміст Н на робочу масу	таблиця Г.6, [1]	%	12,60
Nr	масовий вміст N на робочу масу	таблиця Г.6, [1]	%	0,10
Sr	масовий вміст S на робочу масу	таблиця Г.6, [1]	%	0,20
Or	масовий вміст О на робочу масу	таблиця Г.6, [1]	%	0,30
Ec	ступень окислення вуглецю палива	додаток А, [1]	-	0,99
V'осдг	питома витрата сухих димових газів при нормальних умовах	0,01*(1,866*Cr*Ec +0,7*Sr+0,8*Nr)+3,762*(0,01 *(1,866*Cr*Ec+5,56*Hr +0,7*Sr-0,7*Or)), [1]	нм3/кг	10,2779
Vосдг	витрата сухих димових газів при нормальних умовах	V'осдг*Bmax	нм3/с	0,122307
Тог	Температура відпрацьованих газів	довідкові дані	^{0}C	450
A	коефіцієнт надлишку повітря	вихідні дані	-	1,8
Vсдг	витрата сухих димових газів при фізичних умовах	Vосдг*A*(273+Тог)/273	м3/с	0,58304
Vo	теоретична кількість повітря, яка необхідна для повного згоряння	0,0889*(Cr+0,375*Sr) +0,265*Hr-0,0333*Or, [1]	нм3/кг	11,0433
Von2	теоретичний об'єм азоту	0,79*Vo+0,8*Nr/100, [1]	нм3/кг	8,7250
Vro2	об'єм трьохатомних газів	1,866*(Cr+0,375*Sr)/100, [1]	нм3/кг	1,6192
Voh2o	теоретичний об'єм водяного пару	0,111*Hr+0,0124*Wr +0,0161*Vo +0,0161(A-1)*Vo, [1]	нм3/кг	1,7198
V'одг	питома витрата димових газів при нормальних умовах	Von2+Voro2+Voh2o +(A-1)*Vo, [1]	нм3/кг	20,8986
Vодг	витрата димових газів при нормальних умовах	V'одг*Bmax	нм3/с	0,2487
Vдг	витрата димових газів при фізичних умовах	Vодг*(273+Тдг)/273	м3/с	0,65863
A15	коефіцієнт надлишку повітря при вмісті кисню 15%	21/(21-15)	-	3,5
Voc15дг	витрата сухих димових газів при нормальних умовах та вмісту кисню 15%	Vосдг*A15	нм3/с	0,4281

Дизельна генераторна установка «Caterpillar 1750 кВа» (1400 кВт)
(Джерело викидів викиду № 3)

Розрахунок викидів забруднюючих речовин в атмосферу виконано згідно зі:

1. Збірником показників емісії (питомих викидів) забруднюючих речовин в атмосферне вітря різними виробництвами, Том 1 – Донецьк: УкрНЦТЕ, 2004 рік;
2. Керівництвом по інвентаризації викидів забруднюючих речовин EMEP/EEA. ропейське агентство охорони навколишнього середовища, 2019 рік.

Позна-чення	Найменування	Вихідні дані, розрахункова формула	Од. вим.	Розра-хунок
-	номер джерела викидів	-	-	3
Г/М/В	тип палива, що використовується	вихідні дані	-	дизпаливо
ρ	щільність палива	вихідні дані	кг/м^3	840,0
Qim	розрахункова теплота згоряння палива масова	Табл. Г.6 [1]	МДж/кг	42,62
Qм	максимальна потужність	вихідні дані	кВт	1400
Qн	номінальна потужність	вихідні дані	кВт	1280
Qфрік	фактичне середньорічне навантаження	вихідні дані	кВт	700
Bmaxm	фактична максимальна витрата палива об'ємна	G пит * Qм / 1000 / 3600	кг/с	0,0875
Врікv	фактична річна витрата палива (об'ємна)	вихідні дані	м^3/рік	22,9
Врікm	фактична річна витрата палива (масова)	Врікv*р	кг/рік	19200
(Knox)o	показник емісії NOx	Табл. Д 8 [1]	г/ГДж	1000
Z	емпіричний коефіцієнт	Табл. Д. 9 [1]	-	1,25
Fн	ступінь зменшення викиду NOx при роботі на пониженому навантаженні	(Qн/Qм)^Z, [1]	-	0,894
Fн рік	ступінь зменшення викиду NOx при роботі на середньорічному навантаженні	(Qфрік/Qм)^Z, [1]	-	0,420
E1nox	ефективність первинних заходів	таб. Д. 10 [1]	-	0,0
E2nox	ефективність вторинних заходів	таб. Д. 11 [1]	-	0,0
вnox	коефіцієнт роботи ГОУ	таб. Д. 11 [1]	-	0,0
Knox	показник емісії NOx з урахуванням заходів та з урахуванням роботи на пониженому навантаженні	(Knox)o*Fн*(1-E1nox) *(1-E2nox*вnox) [1]	г/ГДж	894
Knox рік	показник емісії NOx з урахуванням заходів та з урахуванням роботи на пониженому середньорічному навантаженні	(Knox)o*Fн*(1-E1nox) *(1-E2nox*вnox) [1]	г/ГДж	420
Gmaxnox	максимально разовий викид NOx	(Knox/1000000) *(Qim*1000)*Bmaxm [1]	г/с	**3,3339**
Gpiknox	валовий викид NOx	(10^-6)*(Knoxрік/1000000) *(Qim*1000)*Врікm [1]	т/рік	**0,3437**
$(Kco)_0$	показник емісії CO	1.A.4.c.i Табл. 3-31 [2]	г/ГДж	130
Gmaxco	максимально разовий викид CO	(Kco/1000000) *(Qim*1000)*Bmaxm [1]	г/с	0,4848

Gpікco	валовий викид CO	(10^-6)*(Kco/1000000) *(Qim*1000)*Врікт [1]	т/рік	0,1064
Kch	показник емісії CH4	таб. Д 22 [1]	г/ГДж	3,0
Gmaxch	максимально разовий викид CH4	(Kch/1000000) *(Qim*1000)*Bmaxm [1]	г/с	**0,0112**
Gpікch	валовий викид CH4	(10^-6)*(Kch/1000000) *(Qim*1000)*Врікт [1]	т/рік	**0,0025**
Kco_2	показник емісії CO_2	3,67*Kc*Ec, [1]	г/ГДж	73392,7
Kc	показник емісії C палива	табл. Д. 20 а [1]	г/ГДж	20200
Ec	ступень окислення вуглецю палива	Додаток А [1]	-	0,99
$Gmaxco_2$	максимально разовий викид CO_2	(Kco_2/1000000) *(Qim*1000)*Bmaxm, [1]	г/с	**273,6997**
$Gpікco_2$	валовий викикд CO_2	(10^-6)*(Kco_2/1000000) *(Qim*1000)*Врікт, [1]	т/рік	**60,0575**
Kn_2o	показник емісії N_2O	таб. Д 21-а [1]	г/ГДж	2,5
$Gmaxn_2o$	максимально разовий викид N2O	(Kn_2o/1000000) *(Qim*1000)*Bmaxm [1]	г/с	**0,0093**
$Gpікn_2o$	валовий викид N_2O	(10^-6)*(Kn_2o/1000000) *(Qim*1000)*Врікт [1]	т/рік	**0,0020**
Kc.т.ч.	показник емісії суспендованих твердих часток ($ТЧ_{10}$ + $ТЧ_{2,5}$)	1.A.4.c.i Табл. 3-31 [2]	г/ГДж	60,0
Gmaxc.т.ч.	максимально разовий викид с.т.ч.	(Kc.т.ч./1000000) *(Qim*1000)*Bmaxm, [1]	г/с	**0,2238**
Gpікc.т.ч.	валовий викид с.т.ч.	(10^-6)*(Kc.т.ч./1000000) *(Qim*1000)*Врікт, [1]	т/рік	**0,0491**
Kso_2	показник емісії SO_2	(10^6/Qim*2S^r/100)* *(1-ηI)*(1-ηII*β) [1]	г/ГДж	93,9
Sr	масовий вміст сірки на робочу масу палива	табл. Г. 6 [1]	%	0,2
ηI	ефективність зв'язування сірки золою, або сорбентом у енергетичні установці	табл. Д. 5 [1]	%	0,0
ηII	ефективність очистки димових газів від оксидів сірки	табл. Д. 6 [1]	%	0,0
β	коефіцієнт роботи сіркоочисної установки	табл. Д. 6 [1]	%	0,0
$Gmaxso_2$	максимально разовий викид SO_2	(Kso_2/1000000) *(Qim*1000)*Bmaxm [1]	г/с	**0,3502**
$Gpікso_2$	валовий викид SO_2	(10^-6)*(Kso_2/1000000) *(Qim*1000)*Врікт [1]	т/рік	**0,0768**
Kнмлос	показник емісії НМЛОС	таб. Д23 [1]	г/ГДж	50
Gmахнмлос	максимально разовий викид НМЛОС	(Kнмлос/1000000) *(Qim*1000)*Bmaxm [1]	г/с	**0,1865**
Gpікнмлос	валовий викид НМЛОС	(10^-6)*(Kнмлос/1000000) *(Qim*1000)*Врікт [1]	т/рік	**0,0409**
G пит	Питома витрата палива	паспортні дані	г*кВт-год	225
Wr	вологість на робочу масу	таблиця Г.6, [1]	%	0,09
Cr	масовий вміст C на робочу масу	таблиця Г.6, [1]	%	86,70
Hr	масовий вміст H на робочу масу	таблиця Г.6, [1]	%	12,60

Nr	масовий вміст N на робочу масу	таблиця Г.6, [1]	%	0,10
Sr	масовий вміст S на робочу масу	таблиця Г.6, [1]	%	0,20
Or	масовий вміст O на робочу масу	таблиця Г.6, [1]	%	0,30
Ec	ступень окислення вуглецю палива	додаток А, [1]	-	0,99
V'осдг	питома витрата сухих димових газів при нормальних умовах	0,01*(1,866*Cr*Ec +0,7*Sr+0,8*Nr)+3,762*(0,01 *(1,866*Cr*Ec+5,56*Hr +0,7*Sr-0,7*Or)), [1]	нм3/кг	10,2779
Vосдг	витрата сухих димових газів при нормальних умовах	V'осдг*Bmax	нм3/с	0,899316
Тог	Температура відпрацьованих газів	довідкові дані	^{0}C	450
A	коефіцієнт надлишку повітря	вихідні дані	-	1,8
Vсдг	витрата сухих димових газів при фізичних умовах	Vосдг*A*(273+Тог)/273	м3/с	4,28707
Vo	теоретична кількість повітря, яка необхідна для повного згоряння	0,0889*(Cr+0,375*Sr) +0,265*Hr-0,0333*Or, [1]	нм3/кг	11,0433
Von2	теоретичний об'єм азоту	0,79*Vo+0,8*Nr/100, [1]	нм3/кг	8,7250
Vro2	об'єм трьохатомних газів	1,866*(Cr+0,375*Sr)/100, [1]	нм3/кг	1,6192
Voh2o	теоретичний об'єм водяного пару	0,111*Hr+0,0124*Wr +0,0161*Vo +0,0161(A-1)*Vo, [1]	нм3/кг	1,7198
V'одг	питома витрата димових газів при нормальних умовах	Von2+Voro2+Voh2o +(A-1)*Vo, [1]	нм3/кг	20,8986
Vодг	витрата димових газів при нормальних умовах	V'одг*Bmax	нм3/с	1,82863
Vдг	витрата димових газів при фізичних умовах	Vодг*(273+Тдг)/273	м3/с	4,84286
A15	коефіцієнт надлишку повітря при вмісті кисню 15%	21/(21-15)	-	3,5
Voc15дг	витрата сухих димових газів при нормальних умовах та вмісту кисню 15%	Vосдг*A15	нм3/с	3,1476

Факельний амбар (Джерело викиду № 11)

Розрахунок викидів забруднюючих речовин приведена згідно зі «Збірник показників емісії (питомих викидів) в атмосферне повітря різними виробництвами». УкрНЦТЕ Донецьк, 2004 р. Том І

При відсутності пристроїв для бездимного спалювання газу на факелі, питомі величини викидів забруднюючих речовин складають, кг/кг; г/г:

Вуглецю оксид CO – 0,25 кг/кг;

Вуглеводні CH – 0,03 кг/кг;

Азоту оксиди NOx – 0,002 кг/кг;

Сажа – 0,03 кг/кг.

Згідно з технологічним регламентом, в експлуатаційній колоні буде 9 об’єктів випробування. Відповідно, продування свердловини буде проводиться 9 разів впродовж 24-х годин кожне. Втрати газу на продування в режимі критичного витікання $B_{кр}$ в метрах кубічних визначаються за формулою:

$B_{кр} = 2960 \times S \times P \times \gamma_{кр}$,

Де, S- площа перерізу труби, через яку проводиться продування, $м^2$;

P – середній устьовий гирловий тиск свердловини, мПа;

$\gamma_{кр}$ – час продування газу при критичному витіканні, хв. Ця величина становить близько 30% від загального часу продування.

Одне продування свердловини здійснюватиметься впродовж 1440 хв. тобто $Y_{кр}$ = 0,3 х 1440 = 432 хв.

$S = 0,005$ $м^2$;

P = 6 МПа.

Втрати газу на продування складуть:

$B_{кр} = 2960 \times 0,005 \times 6 \times (432 \times 9) = 345258$ $м^3$.

Втрати газу на продувку свердловини складуть:

Потенційна річна – 345258 * 0,86 = 296922 кг/рік;

де, 0,86 – щільність газоконденсатної суміші, $кг/м^3$.

Максимальна разова – 296922 /(432 х 9)/ 60 = 1,273 кг/с.

Максимальний разовий викид забруднюючих речовин складе:

Азоту оксиди у перерахунку на діоксид азоту

$Мр = 0,002 * 1,273 * 10^{-3} = 2,546$ г/с;

Сажа

$Мр = 0,03 * 1,273 * 10^{-3} = 38,19$ г/с;

Вуглецю оксид

$Мр = 0,25 * 1,273 * 10^{-3} = 318,25$ г/с;

Вуглеводні в перерахунку на вуглеводні насичені С12-С19, (розчинник РПК-26511 та ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець.

$Мр = 0,03 * 1,273 * 10^{-3} = 38,19$ г/с.

Валовий викид забруднюючих речовин складе:

Азоту оксиди у перерахунку на діоксид азоту

$Мр = 0,002 * 296922 * 10^{-3} =$ **0,59384** т/рік;

Сажа

$Мр = 0,03 * 296922 * 10^{-3} =$ **8,90766** т/рік;

Вуглецю оксид

$Мр = 0,25 * 296922 * 10^{-3} =$ **74,2305** т/рік;

Вуглеводні в перерахунку на вуглеводні насичені С12-С19, (розчинник РПК-26511 та ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець.

$Мр = 0,03 * 296922 * 10^{-3} =$ **8,90766** т/рік

Валовий викид CO_2 вуглекислого газу визначається за формулою:

$E\ CO_2 = 10^{-6} * K\ CO_2 * Q_1 * B_1$.

$K\ CO_2$ - показник емісії вуглекислого газу.

$K\ CO_2 = 3,67 * Кс * Ес = 3,67 * 15300 * 0,995 = 55870$ г/ГДж.

К С – показник емісії вуглецю палива, г/ГДж.

Е С – ступінь окислення вуглецю палива, для природного газу - 0,995.

Q_1 – нижча теплота згорання газу, $Q_1 = 44,78$ МДж/кг.

B_1 – річна витрата газу, т/рік.

Е CO_2 = 10^{-6} * 55870 * 44,78 * 296,922= **742,85686** т/рік;

Валовий викид N_2o діазоту оксиду визначається за формулою:

Е N_2o = 10^{-6} * К N_2o * Q_1 * B_1.

К N_2o - показник емісії оксиду діазота - 0,1 (Табл. Е-3).

Е N_2o = 10^{-6} * 0,1 * 44,78 * 296,922= **0,00133** т/рік.

Валовий викид CH_4 метану визначається за формулою:

Е CH_4 = 10^{-6} * К CH_4 * Q_1 * B_1.

К CH_4 - показник емісії метану – 1,0 (Табл. Д-22).

Е CH_4 = 10^{-6} * 1,0 * 44,78 * 1273 = 0,057 г/сек.

Е CH_4 = 10^{-6} * 1,0 * 44,78 * 296,922= **0,0133** т/рік.

Стехіометричний обсяг повітря на горіння газової суміші при α = 1 -12,9 $нм^3$/1 $нм^3$ газу.

Максимальна витрата продуктів горіння складе:

Vог = 1,273 / 0,860 * 12,9 = 19,095 $нм^3$/с.

Витрата продуктів горіння при фізичних умовах складе:

Vог ф.у. = Vог *(273 + t)/273 = 19,095 * (273 + 900)/273 = 82,045 $м^3$/с,

де t – температура продуктів згорання газової суміші.

Перелік видів та обсягів забруднюючих речовин, які викидаються в атмосферне повітря джерелами викидів майданчика пошукової похило-спрямованої свердловини №55 Карайкозівського НГКР в період випробувальних робіт наведено в таблиці 1.4.5.

Таблиця 1.4.5 – Перелік видів та обсягів забруднюючих речовин, які викидаються в атмосферне повітря джерелами при **випробуванні** пошукової похило-спрямованої свердловини №55 Карайкозівського НГКР.

Код	Найменування забруднюючих речовин	Г Д К, мг/$м^3$			Клас небез-пеки	Річна кількість, т/рік
		М.р.	Ср.доб.	ОБРВ		
301	Азоту діоксид	0,2	0,04		3	1,18814
328	Сажа	0,15	0,05		3	8,90766
330	Ангідрид сірчистий	0,5	0,05		3	0,13280
337	Вуглецю оксид	5,0	3,0		4	74,41450
410	Метан	-	-	50	-	0,01760
2754	Вуглеводні насичені C_{12}-C_{19} (розчинник РПК-26511 та ін.) у перерахунку на сумарний орг. вуглець	1			4	8,97836
2902	Недиференційований за складом пил (аерозоль)	0,5	0,15		3	0,0849
				Всього:		**93,72423**
-	*Оксид діазоту*	-	-	-	-	0,00483
-	*Вуглецю діоксид*	-	-	-	-	846,70636
	Всього парникових газів					***846,71119***
				РАЗОМ:		**940,43542**

Загальний перелік видів та обсягів забруднюючих речовин, які викидаються в атмосферне повітря джерелами при монтажних роботах, бурінні та випробуванні

пошукової похило-спрямованої свердловини №55 Карайкозівського НГКР наведено в таблиці 1.4.6.

Таблиця 1.4.6 – Загальний перелік видів та обсягів забруднюючих речовин, які викидаються в атмосферне повітря джерелами при **монтажно-демонтажних роботах, бурінні та випробуванні пошукової похило-спрямованої свердловини** №55 Карайкозівського НГКР.

Код	Найменування забруднюючих речовин	Г Д К, мг/м^3			Клас небез-пеки	Річна кількість, т/рік
		М.р.	Ср.доб.	ОБРВ		
123	Заліза оксид (у перерахунку на залізо)		0.04		3	0,000745
143	Марганець і його сполуки (в перерахунку на двоокис марганцю)	0.01	0.001		2	0,000005
301	Азоту діоксид	0.2	0.04		3	18,7412
323	Кремнію діоксид аморфний (аеросил-175)			0.02	-	0,000005
328	Сажа	0,15	0,05		3	8,93053
330	Ангідрид сірчистий	0,5	0,05		3	4,0500
337	Вуглецю оксид	5.0	3.0		4	79,96051
342	Фтористі сполуки газопо-дібні (фтористий водень, чотири фтористий кремній) у перерахунку на фтор	0,02	0,005		2	0,00006
343	Фтористі сполуки добре розчинні неорганічні (фторид натрію, гекса-фторсилікат натрію) у перерахунку на фтор	0,03	0,01		2	0,00024
344	Фтористі сполуки погано розчинні неорганічні (фторид алюмінію, гекса-фторалюмінат натрію) у перерахунку на фтор	0,2	0,03		2	0,000014
410	Метан	-	-	50	-	0,1422
2754	Вуглеводні насичені C_{12}-C_{19} (розчинник РПК-26511 та ін.) у перерахунку на сумарний орг. вуглець	1			4	11,1688
2902	Недиференційований за складом пил (аерозоль)	0,5	0,15		3	2,61782
				Всього:		**125,6124**
-	*Оксид діазоту*	-	-	-		0,10873
-	*Вуглецю діоксид*	-	-	-	-	3895,56486
					Всього парникових газів	***3895,67359***
					РАЗОМ:	**4021,28599**

Параметри джерел викидів та загальна кількість забруднюючих речовин, що викидаються в атмосферне повітря при монтажно-демонтажних роботах, бурінні та випробуванні пошукової похило-спрямованої свердловини №55 Карайкозівського НГКР наведено в таблиці 1.4.7.

Таблиця 1.4.7 - Параметри джерел викидів та загальна кількість забруднюючих речовин, що викидаються в атмосферне повітря при будівництві свердловини №55 Карайкозівського НГКР.

Номер джерела викиду	Найменування джерела	Найменування джерела викиду	Висота джерела, м	Діаметр джерела, м	Координати на карті-схемі		Обємний розхід, $м^3/с$	Швидкість (м/с)	Температура, °С	Шкідливі викиди		Викиди забруднюючих речовин в атмосферу	
					точкове джерело					Код речо-вини	Назва речовини	Всього	
					X_1	Y_1						г/с	т/рік
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Підготовчі. Вишкомонтажні роботи													
1	Дизельгенераторна електростанція “Wilson P 275” (200 кВт)	Димова труба	10	0,16	5,5	-14	0,4281	-	370	301	Азоту діоксид	0,2130	0,2363
										330	Ангідрид сірчистий	0,0476	0,0528
										337	Вуглецю оксид	0,0659	0,0731
										410	Метан	0,0015	0,0017
										2754	Вуглеводні насичені C_{12}-C_{19}, (розчинник РПК-26511 та ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець.	0,0254	0,0281
										2902	Недиференційований за складом пил (аерозоль)	0,0304	0,0338
										-	Оксид діазоту	0,0013	0,0014
										-	Вуглецю діоксид	37,2232	41,2896
2	Майданчик будівельний Робота автотехніки, Зварювальні роботи	Неорг. дже-рело	2	-	10	27	-	-	25	123	Заліза оксид (у пере-рахунку на залізо)	0,0021	0,000745
										143	Марганець і його сполуки (у перерахунку на двоокис марганцю	0,00015	0,000005
										301	Азоту діоксид	0,01311	0,10566
										323	Кремнію діоксид амор-фний (Аеросил-175)	0,00014	0,000005
										328	Сажа	0,00284	0,02287
										330	Ангідрид сірчистий	0,00205	0,0165
										337	Вуглецю оксид	0,01800	0,14571

										342	Фтористі сполуки газоподібні (фтористий водень, чотирифтористий кремній) у перерах на фтор	0,000175	0,00006
										343	Фтористі сполуки добре розчинні неорганічні (фторид натрію, гексафторсилікат натрію) у перерахунку на фтор	0,00067	0,00024
										344	Фтористі сполуки погано розчинні неорганічні (фторид алюмінію, гексафторалюмінат натрію) у перер на фтор	0,000375	0,000014
										2754	Вуглеводні насичені С12-С19, (розчинник РПК-26511 та ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець.	0,00304	0,02449
										2902	Недиференційований за складом пил (аерозоль)	0,02	0,04032
Буріння свердловини													
1	Дизельгенераторна електростанція “Wilson P 275” (200 кВт)	Димова труба	10	0,16	5,5	-14	0,4281	-	370	301	Азоту діоксид	0,2130	0,7894
										330	Ангідрид сірчистий	0,0476	0,1765
										337	Вуглецю оксид	0,0659	0,2443
										410	Метан	0,0015	0,0056
										2754	Вуглеводні насичені C_{12}-C_{19}, (розчинник РПК-26511 та ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець.	0,0254	0,0940
										2902	Недиференційований за складом пил (аерозоль)	0,0304	0,1128
										-	Оксид діазоту	0,0013	0,0047
										-	Вуглецю діоксид	37,2232	137,9447

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
3	Дизельгенераторна установки "Caterpillar 1750 кВа" (1400 кВт)	Димова труба	10	0,16	4	-17,5	3,1476	-	370	301	Азоту діоксид	3,3339	5,4739
										330	Ангідрид сірчистий	0,3502	1,2238
										337	Вуглецю оксид	0,4848	1,6943
										410	Метан	0,0112	0,0391
										2754	Вуглеводні насичені C_{12}-C_{19}, (розчинник РПК-26511 та ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець.	0,1865	0,6517
										2902	Недиференційований за складом пил (аерозоль)	0,2238	0,7820
										-	Оксид діазоту	0,0093	0,0326
										-	Вуглецю діоксид	273,6997	956,5414
4	Дизельгенераторна установки "Caterpillar 1750 кВа" (1400 кВт)	Димова труба	10	0,16	4	-21	3,1476	-	370	301	Азоту діоксид	3,3339	5,4739
										330	Ангідрид сірчистий	0,3502	1,2238
										337	Вуглецю оксид	0,4848	1,6943
										410	Метан	0,0112	0,0391
										2754	Вуглеводні насичені C_{12}-C_{19}, (розчинник РПК-26511 та ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець.	0,1865	0,6517
										2902	Недиференційований за складом пил (аерозоль)	0,2238	0,7820
										-	Оксид діазоту	0,0093	0,0326
										-	Вуглецю діоксид	273,6997	956,5414
5	Дизельгенераторна установки "Caterpillar 1750 кВа" (1400 кВт)	Димова труба	10	0,16	4	-25	3,1476	-	370	301	Азоту діоксид	3,3339	5,4739
										330	Ангідрид сірчистий	0,3502	1,2238
										337	Вуглецю оксид	0,4848	1,6943
										410	Метан	0,0112	0,0391
										2754	Вуглеводні насичені C_{12}-C_{19}, (розчинник РПК-26511 та ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець.	0,1865	0,6517

										2902	Недиференційований за складом пил (аерозоль)	0,2238	0,7820
										-	Оксид діазоту	0,0093	0,0326
										-	Вуглецю діоксид	273,6997	956,5414
6	Блок приготування бурового розчину	Неорг. джерело	2,0	2 х 2	-24	-20	-	-	25	2902	Недиференційований за складом пил (аерозоль)	0,00045	0,00446
7	Склад ПММ	Дих. клапан	4	0,05	-9	-53	0,006	-	25	2754	Вуглеводні насичені C_{12}-C_{19}, (розчинник РПК-26511 та ін.) у перерах. на сумарний органічний вуглець.	0,00004	0,00192
8	Склад ПММ	Дих. клапан	4	0,05	-11,5	-53	0,006	-	25	2754	Вуглеводні насичені C_{12}-C_{19}, (розчинник РПК-26511 та ін.) у перерах. на сумарний органічний вуглець.	0,00004	0,00192
9	Ємність для зберігання РВО	Неорг. джерело	2,0	32 х 2,5	-8	13	-	-	25	2754	Вуглеводні насичені C_{12}-C_{19}, (розчинник РПК-26511 та ін.) у перерах. на сумарний органічний вуглець..	0,00147	0,01975
10	Фільтрувальний басейн	Неорг. джерело	2,0	40 х 40	-32,5	-76,5	-	-	25	2754	Вуглеводні насичені C_{12}-C_{19}, (розчинник РПК-26511 та ін.) у перерах. на сумарний органічний вуглець	0,000014	0,0306
Випробування свердловини													
1	Дизельгенераторна електростанція “Wilson P 275” (200 кВт)	Димова труба	10	0,16	11	-14	0,4281	-	370	301	Азоту діоксид	0,2130	0,2506
										330	Ангідрид сірчистий	0,0476	0,0560
										337	Вуглецю оксид	0,0659	0,0776
										410	Метан	0,0015	0,0018
										2754	Вуглеводні насичені C_{12}-C_{19}, (розчинник РПК-26511 та	0,0254	0,0298

											ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець.		
										2902	Недиференційований за складом пил (аерозоль)	0,0304	0,0358
										-	Оксид діазоту	0,0013	0,0015
										-	Вуглецю діоксид	37,2232	43,7920
3	Дизельгенераторна установки "Caterpillar 3512B" (1310 кВт)	Димова труба	10	0,16	4	-17,5	3,1476	-	370	301	Азоту діоксид	3,3339	0,3437
										330	Ангідрид сірчистий	0,3502	0,0768
										337	Вуглецю оксид	0,4848	0,1064
										410	Метан	0,0112	0,0025
										2754	Вуглеводні насичені C_{12}-C_{19}, (розчинник РПК-26511 та ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець.	0,1865	0,0409
										2902	Недиференційований за складом пил (аерозоль)	0,2238	0,0491
										-	Оксид діазоту	0,0093	0,0020
										-	Вуглецю діоксид	273,6997	60,0575
11	Факел	Неорг. джерело	1	0,06	-82,5	-62	82,045	-	1100	301	Азоту діоксид	2,546	0,59384
										328	Сажа	38,19	8,90766
										337	Вуглецю оксид	318,25	74,2305
										410	Метан	0,057	0,0133
										2754	Вуглеводні насичені С12-С19, (розчинник РПК-26511 та ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець.	38,19	8,90766
										-	Діазоту оксид	-	0,00133
										-	Вуглецю діоксид	-	742,85686

1.4.1.2 Розрахунок та аналіз величин приземних концентрацій забруднюючих речовин під час будівництва свердловини № 55.

Розрахунок розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі виконаний по програмі EOL 2000[h] v4. Розрахункові модулі системи реалізують «Методику розрахунку концентрацій в атмосферному повітрі забруднюючих речовин, що отримуються у викидах підприємств, ОНД-86.

Метеорологічні характеристики району розташування підприємства, та коефіцієнти, що визначають умови розсіювання забруднюючих речовин в атмосферне повітря згідно з листом Харківського регіонального центру з гідрометеорології від 25.03.2024 року № 9920-05/151 наведені у таблиці 1.4.8. (Додаток 6).

Характеристика джерел викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря та їх параметри наведені в табл. 1.4.7.

Розрахунки виконані на існуюче положення з урахуванням фонових концентрацій, наданих згідно листа Харківського регіонального центру з гідрометеорології від 25.03.2024 року № 9920-07/150 а також наказу міністра екології та природних ресурсів України № 286 від 30 липня 2001 р.

Величини фонових концентрацій забруднюючих речовин, за якими проводяться розрахунки, наведені в табл. 1.4.9.

Розрахунки проведені при швидкостях 0,5 м/с та 9 м/с та долях середньозваженої небезпечної швидкості – 0,5; 1,0; 1,5 м/с

Розмір розрахункового прямокутника відповідає зоні впливу сукупності джерел забруднення усього підприємства. Зоною впливу вважається оточуюча територія, на якій приземна концентрація забруднюючих речовин досягає величини 0,05 ГДК та вище.

Таблиця 1.4.8 – Метеорологічні характеристики району розташування об’єкта

Найменування характеристик	Величина
Коефіцієнт, який залежить від стратифікації атмосфери, А	200,0
Коефіцієнт рельєфу місцевості	1,0
Середня максимальна температура зовнішнього повітря найбільш жаркого місяця року, Т, °С	+27,3
Середня мінімальна температура зовнішнього повітря найбільш холодного місяця року , Т, °С	- 7,3
Пн	10
ПнС	9
С	17
ПдС	14
Пд	14
ПдЗ	10
З	16
ПнЗ	10
Швидкість вітру (за середніми багаторічними даними), повторюваність якої складає 5 %, U*, м/с	8-9

Таблиця 1.4.9 – Величини фонових концентрацій забруднюючих речовин

Код речовини	Найменування забруднюючої речовини	Нормативи якості атмосферного повітря (ГДК), мг/м^3	Гігієнічні нормативи ОБРВ, мг/м^3	Фонова концентрація	
				у частках ГДК	мг/м^3
123	Заліза оксид (у перерахунку на залізо)	-	0,4	0,4	0,16
143	Марганець і його сполуки (у перерахунку на діоксид марганцю)	0,01	-	0,4	0,004
301	Азоту діоксид	0,2	-	0,09	0,018
323	Кремнію діоксид аморфний (аеросил-175)	-	0,02	0,4	0,008
328	Сажа	-	0,15	0,4	0,06
330	Ангідрид сірчистий	0,5	-	0,04	0,02
337	Вуглецю оксид	5	-	0,08	0,4
342	Фтористі газоподібні сполуки (фтористий водень, чотирифто-ристий кремній) (у перерахунку на фтор)	0,02	-	0,4	0,008
343	Фтористі сполуки добре розчинні неорганічні (фторид натрію, гексафтор-силікат натрію) у перерахунку на фтор	0,03	-	0,4	0,012
344	Фтористі сполуки погано розчинні неорганічні (фторид алюмінію, гексафторалюмінат натрію) у перерахунку на фтор	0,2	-	0,4	0,08
410	Метан	-	50	0,4	20
2754	Вуглеводні насичені С12-С19 (розчинник РПК-26611 і ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець	1	-	0,4	0,4
2902	Недиференційований за складом пил (аерозоль)	0,5	-	0,1	0,05

Визначення коефіцієнту доцільності проведення розрахунку розсіювання забруднюючих речовин на ЕОМ проводиться згідно п. п. 5.21 ОНД-86.

Необхідність проведення розрахунків розсіювання забруднюючих речовин проводилася за формулою:

$$М / ГДК > Ф,$$

де, Ф = 0,01 * Нср., при Нср. > 10 м; Ф = 0,1 при Нср., ≤ 10 м.

М – сумарне значення викиду даної речовини від усіх джерел підприємства, г/с;

Нср. – середньозважена по підприємству висота джерела викиду, м;

ГДК – гранично-допустима концентрація забруднюючої речовини.

Визначення коефіцієнту доцільності проведення розрахунків розсіювання на EOL 2000[h] v4 **під час вишкомонтажних робіт** свердловини №55 Карайкозівського НГКР приводиться в таблиці 1.4.10.

Таблиця 1.4.10 – Коефіцієнт доцільності проведення розрахунків розсіювання на «ЕОЛ» під **час вишкомонтажних робіт свердловини №55 Карайкозівського НГКР .**

Код	Назва забруднюючої речовини	Н ср.	М, г/с	ГДК, ОБРВ мг/м^3	М/ГДК	Ф	Так/ Ні
123	Заліза оксид (у перерахунку на залізо)	<10	0,0021	0,4	0,00525	0,1	Ні
143	Марганець і його сполуки (у перерахунку на діоксид марганцю)	<10	0,00015	0,01	0,015	0,1	Ні
301	Азоту діоксид	<10	0,22611	0,2	1,13055	0,1	Так
323	Кремнію діоксид аморфний (аеросил-175)	<10	0,00014	0,02	0,007	0,1	Ні
328	Сажа	<10	0,00284	0,15	0,0189	0,1	Ні
330	Ангідрид сірчистий	<10	0,04965	0,5	0,0993	0,1	Ні
337	Вуглецю оксид	<10	0,0839	5	0,01678	0,1	Ні
342	Фтористі газоподібні сполуки (фтористий водень, чотирифто-ристий кремній) (у перерахунку на фтор)	<10	0,000175	0,02	0,00875	0,1	Ні
343	Фтористі сполуки добре розчинні неорганічні (фторид натрію, гексафтор-силікат натрію) у перерахунку на фтор	<10	0,00067	0,03	0,02233	0,1	Ні
344	Фтористі сполуки погано розчинні неорганічні (фторид алюмінію, гексафторалюмінат натрію) у перерахунку на фтор	<10	0,000375	0,2	0,00187	0,1	Ні
410	Метан	<10	0,0015	50	0,00003	0,1	Ні
2754	Вуглеводні насичені С12-С19 (розчинник РПК-26611 і ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець	<10	0,02844	1	0,02844	0,1	Ні
2902	Недиференційований за складом пил (аерозоль)	<10	0,0504	0,5	0,1008	0,1	Так

За результатами попередніх розрахунків, проведених відповідно до формули ОНД-86 п.п. 5.21 автоматизований розрахунок розсіювання доцільно провести по наступним речовинам: азоту діоксид, недиференційований за складом пил (аерозоль). По іншим забруднюючим речовинам розрахунок розсіювання проводити не доцільно, адже значення їх приземних концентрацій не буде перевищувати значення фонових величин.

Визначення коефіцієнту доцільності проведення розрахунків розсіювання на EOL 2000[h] v4 **під час буріння** свердловини №55 Карайкозівського НГКР приводиться в таблиці 1.4.11.

Таблиця 1.4.11 – Коефіцієнт доцільності проведення розрахунків розсіювання на «ЕОЛ» під **час буріння свердловини №55 Карайкозівського НГКР.**

Код	Назва забруднюючої речовини	Н ср.	М, г/с	ГДК, ОБРВ мг/м^3	М/ГДК	Ф	Так/ Ні
301	Азоту діоксид	<10	10,2114	0,2	51,057	0,1	Так
330	Ангідрид сірчистий	<10	1,0982	0,5	2,1964	0,1	Так
337	Вуглецю оксид	<10	1,5203	5	0,30406	0,1	Так
410	Метан	<10	0,0351	50	0,000702	0,1	Ні
2754	Вуглеводні насичені С12-С19 (розчинник РПК-26611 і ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець	<10	0,586464	1	0,586464	0,1	Так
2902	Недиференційований за складом пил (аерозоль)	<10	0,70225	0,5	1,4045	0,1	Так

За результатами попередніх розрахунків, проведених відповідно до формули ОНД-86 п.п. 5.21 автоматизований розрахунок розсіювання доцільно провести по наступним речовинам: азоту діоксид, ангідрид сірчистий, вуглецю оксид, вуглеводні насичені С12-С19 (розчинник РПК-26611 і ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець, недиференційований за складом пил (аерозоль). По метану розрахунок розсіювання проводити не доцільно, адже значення його приземних концентрацій не буде перевищувати значення фонових величин.

Визначення коефіцієнту доцільності проведення розрахунків розсіювання на EOL 2000[h] v4 **під час випробування свердловини №55 Карайкозівського НГКР** приводиться в таблиці 1.4.12.

Таблиця 1.4.12 – Коефіцієнт доцільності проведення розрахунків розсіювання на «ЕОЛ» під **час випробування свердловини №55 Карайкозівського НГКР.**

Код	Назва забруднюючої речовини	Н ср.	М, г/с	ГДК, ОБРВ мг/м^3	М/ГДК	Ф	Так/ Ні
301	Азоту діоксид	<10	6,029	0,2	30,145	0,1	Так
328	Сажа	<10	38,19	0,15	254,6	0,1	Так
330	Ангідрид сірчистий	<10	0,3819	0,5	0,7638	0,1	Так
337	Вуглецю оксид	<10	318,8007	5	63,76014	0,1	Так
410	Метан	<10	0,0697	50	0,001394	0,1	Ні
2754	Вуглеводні насичені С12-С19 (розчинник РПК-26611 і ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець	<10	38,4019	1	38,4019	0,1	Так
2902	Недиференційований за складом пил (аерозоль)	<10	0,2542	0,5	0,5084	0,1	Так

За результатами попередніх розрахунків, проведених відповідно до формули ОНД-86 п. п. 5.21 автоматизований розрахунок розсіювання доцільно провести по наступним речовинам: азоту діоксид, ангідрид сірчистий, вуглецю оксид, вуглеводні насичені С12-С19 (розчинник РПК-26611 і ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець, недиференційований за складом пил (аерозоль). По метану розрахунок розсіювання проводити не доцільно, адже значення його приземних концентрацій не буде перевищувати значення фонових величин.

Аналіз результатів розрахунків приземних концентрацій шкідливих речовин, що викидаються в атмосферу джерелами забруднення

Розрахунки проведені з урахуванням наявності речовин, що володіють ефектом сумації шкідливої дії. Розрахункові модулі системи реалізують «Методику расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» (ОНД-86).

Розрахунок розсіювання містить інформацію про найбільшу із концентрацій у вузлах розрахункової сітки. Одержані в результаті розрахунку концентрації в вузлових точках розрахункової сітки служать основою для побудови карт розсіювання забруднюючих речовин на розрахунковій площадці.

Величина концентрації визначається у відносних одиницях - частках ГДК. Графічним зображенням результатів розрахунку рівня забруднення є карти поля забруднення приземного шару атмосферного повітря над територією розрахункової площадки даною забруднюючою речовиною.

Для визначення приземних концентрацій забруднюючих речовин на прилеглій території розрахунок розсіювання було виконано з розмірами розрахункової площадки 2000 м х 2000 м із кроком 100 м по обох координатних вісях. При завданні параметрів розрахункової площадки виконувалась умова, щоб вісь OY була направлена на Північ, а вісь OX – на Схід.

Розрахунки були проведені у 5-ти контрольних точках на межі санітарно-захисної зони та найближчої житлової забудови, а саме:

- контрольна точка № 1 ()
- контрольна точка № 2 ()
- контрольна точка № 3 ()
- контрольна точка № 4 ()
- контрольна точка № 5 ()

- Санітарний стан повітряного середовища в районі розташування проектованого об’єкта буде характеризуватись фоновим забрудненням, а також під впливом створених джерел викидів. Для об’єктів, що є джерелами забруднення атмосферного повітря, повинна бути організована СЗЗ, розміри якої визначаються класом виробництва на підставі санітарної класифікації підприємств згідно «Державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів» (ДСП 173-96).

Відповідно до ДСП 173-96 для виробничої діяльності підприємства встановлюється нормативна СЗЗ в розмірі 500 м (Клас II – Об'єкти буріння газових параметричних, пошуково-розвідувальних та експлуатаційних свердловин з використанням дизельних двигунів. { Підрозділ Клас II доповнено пунктом 6 згідно з Наказом Міністерства охорони здоров'я N 362(z0908-07) від 02.07.2007}. Майданчик будівництва свердловини з усіх сторін оточений сільськогосподарськими угіддями. Найближчі до проммайданчика будівництва свердловини, житлові забудови розташовані у східному напрямку в селі Качалівка на відстані 1107 м від крайніх джерел викидів проммайданчика. У районі розташування підприємства відсутні території охоронних зон, курортів, санаторіїв, місць суспільного і культурного відпочинку, будинків відпочинку.

Достатність обраних розмірів повинна бути підтверджена розрахунками прогнозних рівнів забруднення відповідно до «Методики расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» (ОНД-86).

Обгрунтуваня розміру нормативної санітрано-захисної зони.

Розмір СЗЗ відповідно до ОНД-86 перевіряється розрахунком:

$$L\ (м) = L_0 * (P/P_0)$$

де, L (м) - розрахунковий розмір СЗЗ;

L (0) - розрахунковий розмір ділянки місцевості в даному напрямку, де концентрація шкідливих речовин перевищує ГДК;

P (%) - повторювальність напрямку вітрів розглянутого румба;

P_0 (%) - повторювальність напрямку вітрів одного румба при коловій «розі»;

$P_0 = 100/8 = 12.5$ % - при вісьмирумбовій розі вітрів.

Обґрунтування розміру нормативної санітарно-захисної зони **під час вишкомонтажних робіт свердловини №55** Карайкозівського НГКР наведено в таблиці 1.4.13.

Таблиця 1.4.13 – Обґрунтування розміру нормативної СЗЗ під час вишкомонтажних робіт св. №55 Карайкозівського НГКР.

Позначки	Пн	Пн-С	Сх	Пд-Сх	Півд.	Пд-Зх	Захід	Пн-Зх
P	10	9	17	14	14	10	16	10
P/P_o	0,8	0,72	1,36	1,12	1,12	0,8	1,28	0,8
Lo	0	0	0	0	0	0	0	0
L м	0	0	0	0	0	0	0	0
L н	500							

Результати проведених розрахунків розсіювання показують, що ні по одній забруднюючій речовині не спостерігається перевищення ГДК в жодній розрахунковій точці розрахункового прямокутника, а отже на межі нормативної СЗЗ та найближчих житлових забудов. Розрахункова СЗЗ на розглянутому проммайданчику під час проведення вишкомонтажних робіт відсутня.

Ступінь небезпеки забруднення атмосферного повітря характеризується найбільшим розрахованим значенням концентрації при несприятливих метеорологічних умовах та небезпечній швидкості вітру. Відповідно, при нормальних метеорологічних умовах

концентрації шкідливих речовин на межі найближчої житлової забудови та нормативної СЗЗ будуть меншими, ніж отримані розрахункові.

З проведених розрахунків ступеню впливу проммайданчика на якість атмосферного повітря під час проведення вишкомонтажних робіт можна зробити висновок, що його робота не призведе до перевищення нормативів якості атмосферного повітря на межі найближчих житлових та нормативної СЗЗ, що відповідає санітарним та екологічним вимогам України.

Детальні результати розрахунків розсіювання наведені у вигляді розрахункових матеріалів на ПК (Додаток 8). Результати розрахунків представлені в табличних формах та на картах розсіювання у вигляді ізоліній концентрацій забруднюючих речовин. Величина концентрації визначається у відносних одиницях - частках ГДК.

Обґрунтування розміру нормативної санітарно-захисної зони під час буріння свердловини №55 Карайкозівського НГКР наведено в таблиці 1.4.14.

Таблиця 1.4.14 – Обґрунтування розміру нормативної СЗЗ **під час буріння свердловини №55 Карайкозівського НГКР**.

Позначки	Пн	Пн-С	Сх	Пд-Сх	Півд.	Пд-Зх	Захід	Пн-Зх
P	10	9	17	14	14	10	16	10
P/P_o	0,8	0,72	1,36	1,12	1,12	0,8	1,28	0,8
Lo	0	0	0	0	0	0	0	0
L м	0	0	0	0	0	0	0	0
L н	500							

Результати проведених розрахунків розсіювання показують, що ні по одній забруднюючій речовині не спостерігається перевищення ГДК в жодній розрахунковій точці розрахункового прямокутника, а отже на межі нормативної СЗЗ та найближчих житлових забудов. Розрахункова СЗЗ на розглянутому проммайданчику під час буріння свердловини відсутня.

Ступінь небезпеки забруднення атмосферного повітря характеризується найбільшим розрахованим значенням концентрації при несприятливих метеорологічних умовах та небезпечній швидкості вітру. Відповідно, при нормальних метеорологічних умовах концентрації шкідливих речовин на межі найближчої житлової забудови та нормативної СЗЗ будуть меншими, ніж отримані розрахункові.

Слід зазначити, що розрахунки виконувались за умови одночасної дії всіх джерел забруднення, але на практиці джерела викидів забруднюючих речовин не будуть впливати одночасно. Звідси можна зробити висновок, що концентрації шкідливих речовин будуть меншими, ніж отримані розрахункові.

З проведених розрахунків ступеню впливу проммайданчика на якість атмосферного повітря під час буріння свердловини, можна зробити висновок, що його робота не призведе до перевищення нормативів якості атмосферного повітря на межі найближчих житлових та нормативної СЗЗ, що відповідає санітарним та екологічним вимогам України.

Детальні результати розрахунків розсіювання наведені у вигляді розрахункових матеріалів на ПК (Додаток 8). Результати розрахунків представлені в табличних формах та на картах розсіювання у вигляді ізоліній концентрацій забруднюючих речовин. Величина концентрації визначається у відносних одиницях - частках ГДК.

Обґрунтування розміру нормативної санітарно-захисної зони під час випробування свердловини №55 Карайкозівського НГКР наведено в таблиці 1.4.15.

Таблиця 1.4.15 – Обґрунтування розміру нормативної СЗЗ **під час випробування свердловини №55 Карайкозівського НГКР.**

Позначки	Пн	Пн-С	Сх	Пд-Сх	Півд.	Пд-Зх	Захід	Пн-Зх
P	10	9	17	14	14	10	16	10
P/P_o	0,8	0,72	1,36	1,12	1,12	0,8	1,28	0,8
Lo	0	0	0	0	0	0	0	0
L м	0	0	0	0	0	0	0	0
L н	500							

Результати проведених розрахунків розсіювання показують, що ні по одній забруднюючій речовині не спостерігається перевищення ГДК в жодній розрахунковій точці розрахункового прямокутника, а отже на межі нормативної СЗЗ та найближчих житлових забудов. Розрахункова СЗЗ на розглянутому проммайданчику під час випробування свердловини відсутня.

Ступінь небезпеки забруднення атмосферного повітря характеризується найбільшим розрахованим значенням концентрації при несприятливих метеорологічних умовах та небезпечній швидкості вітру. Відповідно, при нормальних метеорологічних умовах концентрації шкідливих речовин на межі найближчої житлової забудови та нормативної СЗЗ будуть меншими, ніж отримані розрахункові.

З проведених розрахунків ступеню впливу проммайданчика на якість атмосферного повітря під час випробування свердловини, можна зробити висновок, що його робота не призведе до перевищення нормативів якості атмосферного повітря на межі найближчих житлових та нормативної СЗЗ, що відповідає санітарним та екологічним вимогам України.

Детальні результати розрахунків розсіювання наведені у вигляді розрахункових матеріалів на ПК (Додаток 8). Результати розрахунків представлені в табличних формах та на картах розсіювання у вигляді ізоліній концентрацій забруднюючих речовин. Величина концентрації визначається у відносних одиницях - частках ГДК.

Розрахункова максимальна приземна концентрація забруднюючих речовин на межі нормативної СЗЗ та межі селітебної зони (долі ГДК з урахуванням фонових значень / мг/м^3 (без врахування фонових значень)

Таблиця 1.4.16 Розрахункова максимальна приземна концентрація забруднюючих речовин в долях ГДК (мг/м3) на межі нормативної СЗЗ та межі селітебної зони.

Назва забруднюючих речовин	Межа нормативної СЗЗ на ситуаційній карті-схемі				Межа найближчої житлової забудови
	Т.1 X= Y=	**Т.2 X= Y=**	**Т.3 X= Y=**	**Т.4 X= Y=**	**Т.5 X= Y=**
1	2	3	4	5	6
ВИШКОМОНТАЖНІ РОБОТИ					
Азоту діоксид	0,1781	0,1838	0,1706	0,1636	0,1225 / 0,0065 мг/м^3
Недиференційований за складом пил (аерозоль)	0,1175	0,1139	0,1132	0,1112	0,1049 / 0,0025 мг/м^3

БУРІННЯ СВЕРДЛОВИНИ					
Азоту діоксид	0,6809	0,7034	0,6758	0,6520	0,4028 / 0,0626 мг/м^3
Недиференційований за складом пил (аерозоль)	0,1165	0,1171	0,1163	0,1157	0,1087 / 0,0044 мг/м^3
Ангідрид сірчистий	0,0657	0,0667	0,0655	0,0644	0,0536 / 0,0068 мг/м^3
Вуглецю оксид	0,0836	0,0837	0,0835	0,0834	0,0819 / 0,0095 мг/м^3
Вуглеводні насичені С12 - С19 (розчинник РПК-26511 та ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець	0,407	0,4072	0,4069	0,4066	0,4036 / 0,0036 мг/м^3
Група сумації 31 Азоту діоксид + ангідрид сірчистий	0,7466	0,7701	0,7413	0,7164	0.4563 / -
ВИПРОБУВАННЯ СВЕРДЛОВИНИ					
Азоту діоксид	0,719	0,7565	0,707	0,6957	0,4367 / 0,0693 мг/м^3
Недиференційований за складом пил (аерозоль)	0,1187	0,1195	0,1183	0,1175	0,1097 / 0,0049 мг/м^3
Сажа	0,7649	0,7649	0,7649	0,7649	0,7502 / 0,0525 мг/м^3
Ангідрид сірчистий	0,0693	0,0706	0,0687	0,0674	0,0551 / 0,0076 мг/м^3
Вуглецю оксид	0,1726	0,1745	0,1722	0,1737	0,1695 / 0,4475 мг/м^3
Вуглеводні насичені С12 - С19 (розчинник РПК-26511 та ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець	0,4574	0,461	0,4566	0,4595	0,4562 / 0,0562 мг/м^3
Група сумації 31 Азоту діоксид + ангідрид сірчистий	0,7876	0,8265	0,7752	0,7629	0.4918 / -

Ситуаційну карту-схему розташування промислового майданчика будівництва свердловини №55 з нанесенням СЗЗ наведено у Додатку 9.

1.4.1.3 Викиди забруднюючих речовин при експлуатації свердловини № 55 Карайкозівського НГКР.

В період експлуатації свердловини №55 Карайкозівського НГКР джерелом утворення викидів забруднюючих речовин є горизонтальний факельний амбар, в який направляється газова суміш для аварійного спалювання при продувках свердловини під час ремонтних робіт на свердловині.

Відповідно, планована діяльність приведе до створення стаціонарного джерела викидів забруднюючих речовин – факельного амбару свердловини №55 Карайкозівського НГКР. Нижче наведена його коротка характеристика.

Джерело викиду №1 Факельний амбар. Майданчик утилізації вуглеводнів шляхом їх відкритого спалювання. Джерело класифіковане як неорганізоване. Викид забруднюючих речовин відбувається під час спалювання суміші метану та вуглеводнів у факельному амбарі. В атмосферу викидаються забруднюючі речовини, класифіковані як: азоту діоксид, вуглецю оксид, сажа, метан, вуглеводні насичені С12 - С19 (розчинник

РПК-26511 та ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець, діазоту оксид, вуглецю діоксид.

Розрахунок викидів забруднюючих речовин при експлуатації свердловини

Під час експлуатації газоконденсатної свердловини, джерелом утворення викидів забруднюючих речовин в атмосферу є горизонтальна факельна установка, на якій виконується спалювання газу при продувках свердловини та шлейфу, при дослідженнях свердловини з метою визначення параметрів її експлуатації та при ремонтних роботах на свердловині.

При відсутності пристроїв для бездимного спалювання газу на факелі, згідно Збірника показників емісії (питомих викидів) в атмосферне повітря різними виробництвами. УкрНЦТЕ Донецьк, 2004р. питомі величини викидів забруднюючих речовин складають, кг/кг; г/г.

Вуглецю оксид CO – 0,25 кг/кг;

Вуглеводні CH – 0,03 кг/кг;

Азоту оксиди NOx – 0,002 кг/кг;

Сажа – 0,03 кг/кг.

Згідно з технологічним регламентом продування свердловини проводиться впродовж 3-х годин. Втрати газу на продування в режимі критичного витікання Вкр в метрах кубічних визначаються за формулою:

$$Вкр = 2960 \times S \times P \times \gamma кр,$$

де, S- площа перерізу труби, через яку проводиться продування, $м^2$;

P – середній устьовий гирловий тиск свердловини, мПа;

γкр – час продування газу при критичному витіканні, хв. Ця величина становить близько 30% від загального часу продування.

Продування свердловини здійснюватиметься впродовж 180 хв. тобто Yкр = 0,3 х 180 = 54 хв/рік

S = 0,005 $м^2$;

P = 1,5 МПа.

Втрати газу на продування складуть:

Вкр = 2960 х 0,005 х 1,5 х 54 = 1199 $м^3$.

Втрати газу на продувку свердловини складуть:

Потенційна річна – 1199 * 0,86 = 1031 кг/рік;

де, 0,86 – щільність газоконденсатної суміші, кг/$м^3$.

Максимальна разова – 1031 / 54 / 60 = 0,318 кг/с;

Максимальний разовий викид забруднюючих речовин складе:

Азоту оксиди у перерахунку на діоксид азоту Мр =0,002 * 0,318 * 10^3 = 0,636 г/с;

Сажа Мр = 0,03 * 0, 318 * 10^3 = 9,54 г/с;

Вуглецю оксид Мр = 0,25 * 0, 318 * 10^3 = 79,5 г/с;

Вуглеводні насичені С12-С19 (розчинник РПК-26511 та ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець. Мр = 0,03 * 0, 318 * 10^3 = 9,54 г/с.

Валовий викид забруднюючих речовин складе:

Азоту оксиди у перерах. на діоксид азоту Мр = 0,002 * 1031 *10^{-3} = 0,00206 т/рік;

Сажа Мр = 0,03 * 1031 * 10^{-3} = 0,0309 т/рік;

Вуглецю оксид Мр = 0,25 * 1031 * 10^{-3} = 0,2578 т/рік;

Вуглеводні насичені С12-С19 (розчинник РПК-26511 та ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець. $Мр = 0,03 * 1031 * 10^{-3} = 0,0309$ т/рік.

Валовий викид СО2 вуглекислого газу визначається за формулою:

Е СО2 = 10 -6 * К СО2 * Q1 * В1.

К СО2 - показник емісії вуглекислого газу.

К СО2 = 3,67 * Кс * Ес = 3,67 * 15300 * 0,995 = 55870 г/ГДж.

К С – показник емісії вуглецю палива, г/ГДж;

Е С – ступінь окислення вуглецю палива, для природного газу - 0,995;

Q1 – нижча теплота згорання газу, Q1 = 44,78 МДж/кг;

В1 – річна витрата газу, т/рік.

Е СО2 = 10 -6 * 55870 * 44,78 * 1,031 = 2,5794 т/рік.

Валовий викид N2o діазоту оксиду визначається за формулою:

Е N2O = 10 -6 * К N2o * Q1 * В1.

К N2O - показник емісії оксиду діазота - 0,1 (Табл. Е-3):

Е N2O = 10 -6 * 0,1 * 44,78 * 1,031 = 0,0000046 т/рік.

Валовий викид СН4 метану визначається за формулою:

Е СН4 = 10 -6 * К СН4 * Q1 * В1.

К СН4 - показник емісії метану – 1,0 (Табл. Д-22);

Е СН4 = 10 -6 * 1,0 * 44,78 * 318 = 0,0142 г/сек;

Е СН4 = 10 -6 * 1,0 * 44,78 * 1,031 = 0,000046 т/рік.

Стехіометричний обсяг повітря на горіння газової суміші при $\alpha = 1$ - 12,9 $нм^3/1$ $нм^3$ газу.

Максимальна витрата продуктів горіння складе:

Vог = 0,318 / 0,860 * 12,9 = 4,77 нм3/с.

Витрата продуктів горіння при фізичних умовах складе:

Vог ф.у. = Vог *(273 + t)/273 = 4,77 * (273 + 900)/273 = 20,495 м3/с,

де t – температура продуктів згорання газової суміші.

Перелік і сумарна величина викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря під час експлуатації свердловини №55 Карайкозівського НГКР наведені у табл.1.4.17.

Таблиця 1.4.17– Сумарні викиди забруднюючих речовин під час **експлуатації свердловини №55 Карайкозівського НГКР.**

№ з/п	**Код**	**Найменування речовини**	**ГДК м.р., ГДКм.р.*, ОБРВ, мг/м3**	Валовий викид ЗР, т/рік
1	2	3	4	5
1	301	Азоту діоксид	0,2	0,00206
2	328	Сажа	0,2	0,0309
3	337	Вуглецю оксид	0,5	0,2578
4	410	Метан	50	0,000046
5	2754	Вуглеводні насичені С12-С19	0,5	0,0309
			Всього	0,32171
Парникові гази				
1	-	Оксид діазоту	-	0,0000046
2	-	Діоксид вуглецю	-	2,5794
			Всього парникових газів	**2,5794**
			Всього: з врахуванням парникових газів	**2,90111**

Параметри джерел викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря наведені в таблиці 1.4.18.

Визначення коефіцієнту доцільності проведення розрахунків розсіювання на EOL 2000[h] v4 під час **експлуатації свердловини** №55 Карайкозівського НГКР приводиться в таблиці 1.4.19.

Таблиця 1.4.19 – Коефіцієнт доцільності проведення розрахунків розсіювання на «ЕОЛ» під час експлуатації свердловини №55 Карайкозівського НГКР.

Код	Назва забруднюючої речовини	$H_{ср.}$	М, г/с	ГДК, ОБРВ $мг/м^3$	М/ГДК	Ф	Так /Ні
301	Азоту діоксид	< 10	0,636	0,2	3,18	0,1	Так
328	Сажа	< 10	9,54	0,15	63,6	0,1	Так
337	Вуглецю оксид	< 10	79,5	5	15,9	0,1	Так
410	Метан	< 10	0,0142	50	0,00028	0,1	Ні
2754	Вуглеводні насичені C_{12}-C_{19} (розчинник РПК-26511 та ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець	< 10	9,54	1	9,54	0,1	Так

Розрахунок максимальних приземних концентрацій виявився доцільним по всім забруднюючим речовинах окрім метану. По метану розрахунок розсіювання проводити не доцільно, адже значення його приземних концентрацій не буде перевищувати значення фонових величин.

Таблиця 1.4.18- Характеристика джерел викидів при експлуатації свердловини №55 Карайкозівського НГКР

№	Найменування джерела	Параметри		Координати на картосхемі				Характеристика пилогазовоздушної суміші на виході			Код забруднючої речовини	Найменування забруднюючої речовини	Потужність викиду	
		Висота, м	Діаметр, м	Точкового або лінійного, центру симетрії площадкового		Другого кінця лінійного, ширина і довжина площадкового		Об'єм,	Швидкість, м/с	Температура, °С			г/с	т /рік
				X1, м	Y1, м	X2, м	Y2, м	$м^3/с$						
1	Факельний амбар	2	0,6	-82,5	-6,2	-	-	82,045	-	900	301	Азоту діоксид	0,636	0,00206
											328	Сажа	9,54	0,0309
											337	Вуглецю оксид	79,5	0,2578
											410	Метан	0,0142	0,000046
											2754	Вуглеводні насичені С12-С19 у перерахунку на сумарний органічний вуглець	9,54	0,0309
											-	Діазоту оксид	-	0,0000046
											-	Вуглецю діоксид		2,5794
												Всього		2,90111

Розрахунок концентрацій забруднюючих речовин в приземному шарі атмосферного повітря, створених джерелами викидів, виконаний у програмі автоматизованої системи розрахунку розсіювання викидів шкідливих речовин «ЕОЛ-2000 [h]» (версія 4.0), рекомендованої та затвердженої до використання Міністерством охорони навколишнього природного середовища України листом від 15.03.2006 №2464/19/4-10.

Програма ЕОЛ 2000 h дозволяє розраховувати поля забруднення для точкової моделі джерела викиду забруднюючих речовин із круглим і прямокутним устям труби, лінійної моделі, двох моделей майданного джерела. При розрахунку розсіювання забруднюючих речовин в атмосфері можуть ураховуватися поправки на рельєф. У систему вбудована база даних ГДК і груп сумації.

Метеорологічні характеристики району розташування підприємства, та коефіцієнти, що визначають умови розсіювання забруднюючих речовин в атмосферне повітря згідно довідки Харківського регіонального центра з гідрометеорології № 9920-05/254 від 30.05.2024 р., наведено у таблиці 1.4.8.

Розрахунок розсіювання включає задану швидкість вітру (0,5 м/с, 5 м/с, 7 м/с), середньозважену модифіковану швидкість Vм.с. у частках 0,5; 1,0; 1,5. Загальна кількість розрахункових швидкостей вітру прийнято рівним 6, а крок перебору швидкостей вітру рівним 10^{o}.

Розрахункові модулі системи реалізують «Методику расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» (ОНД-86).

Величина концентрації визначається у відносних одиницях - частках ГДК. Графічним зображенням результатів розрахунку рівня забруднення є карти поля забруднення приземного шару атмосферного повітря над територією розрахункової площадки даною забруднюючою речовиною.

Вихідними даними для розрахунку розсіювання забруднюючих речовин є: характеристика джерел викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря та їх параметри, кліматичні умови району розташування об’єкта, фонові концентрації забруднюючих речовин в атмосферному повітрі.

Для визначення приземних концентрацій забруднюючих речовин на прилеглій території розрахунок розсіювання було виконано з розмірами розрахункової площадки 2000 м х 2000 м із кроком 100 м по обох координатних вісях. При завданні параметрів розрахункової площадки виконувалась умова, щоб вісь Y була направлена на Північ, а вісь X – на Схід.

Розрахунки були проведені у 5-ти контрольних точках на межі санітарно-захисної зони та найближчої житлової забудови, а саме:

- контрольна точка № 1 ()
- контрольна точка № 2 ()
- контрольна точка № 3 ()
- контрольна точка № 4 ()
- контрольна точка № 5 ()

Розрахунки виконані на існуюче положення з урахуванням фонових концентрацій, наданих згідно листа Харківського регіонального центру з гідрометеорології від 25.03.2024 року № 9920-07/150 та наказу міністерства екології та природних ресурсів України № 286 від 30 липня 2001 р.

Величини фонових концентрацій забруднюючих речовин, за якими проводяться розрахунки, наведені в табл. 1.4.20.

Таблиця 1.4.20 – Величини фонових концентрацій забруднюючих речовин.

Код речовини	Найменування забруднюючої речовини	Нормативи якості атмосферного повітря (ГДК), мг/м^3	Гігієнічні нормативи ОБРВ, мг/м^3	Фонова концентрація	
				у частках ГДК	мг/м^3
301	Азоту діоксид	0,2	-	0,09	0,018
328	Сажа	0,15	-	0,4	0,06
337	Вуглецю оксид	5	-	0,08	0,4
410	Метан	-	50	0,4	20
2754	Вуглеводні насичені С12-С19 (роз-чинник РПК-26611 і ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець	1	-	0,4	0,4

Для об’єктів, що є джерелами забруднення атмосферного повітря, повинна бути організована СЗЗ, розміри якої визначаються класом виробництва на підставі санітарної класифікації підприємств згідно «Державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів» (ДСП 173-96). Достатність обраних розмірів повинна бути підтверджена розрахунками прогнозних рівнів забруднення відповідно до ОНД-86.

Відповідно до ДСП 173-96 для виробничої діяльності підприємства встановлюється нормативна СЗЗ в розмірі 300 м (Клас III – Газові свердловини, що вводяться в експлуатацію, з підключенням до газопроводу. {Підрозділ Клас III доповнено пунктом 8 згідно з Наказом Міністерства охорони здоров'я № 362 від 02.07.2007} Майданчик експлуатації свердловини з усіх сторін оточений сільськогосподарськими угіддями. Найближчі до проммайданчика свердловини, житлові забудови

У районі розташування підприємства відсутні території охоронних зон, курортів, санаторіїв, місць суспільного і культурного відпочинку, будинків відпочинку.

Розмір СЗЗ відповідно до ОНД-86 перевіряється розрахунком:

$$L\ (м) = L0 * (P/P_0),$$

де L (м) - розрахунковий розмір СЗЗ;

L (0) - розрахунковий розмір ділянки місцевості в даному напрямку, де концентрація шкідливих речовин перевищує ГДК;

P (%) - повторювальність напрямку вітрів розглянутого румба;

P0 (%) - повторювальність напрямку вітрів одного румба при коловій «розі»;

P0 = 100/8 = 12.5 % - при вісьмирумбовій розі вітрів.

Обґрунтування розміру нормативної санітарно-захисної зони під час експлуатації

свердловини №55 Карайкозівського НГКР приводиться в таблиці 1.4.21.

Таблиця 1.4.21 – Обґрунтування розміру нормативної СЗЗ під час експлуатації свердловини №55 Карайкозівського НГКР.

Позначки	Пн	Пн-С	Сх	Пд-Сх	Півд.	Пд-Зх	Захід	Пн-Зх
P								
P/P_o								
Lo	0	0	0	0	0	0	0	0
L м	0	0	0	0	0	0	0	0
L н	300							

Нижче у таблицях наведені результати розрахунків розсіювання шкідливих речовин на межі нормативної СЗЗ та на межі найближчих житлових забудов. Детальні результати розрахунків розсіювання наведені у вигляді розрахункових матеріалів на ПК (додаток 8). Результати розрахунків представлені в табличних формах та на картах-схемах розсіювання у вигляді ізоліній концентрацій забруднюючих речовин. Величина концентрації визначається у відносних одиницях - частках ГДК.

Результати проведених розрахунків розсіювання показують, що ні по одній забруднюючій речовині не спостерігається перевищення ГДК.

Ступінь небезпеки забруднення атмосферного повітря характеризується найбільшим розрахованим значенням концентрації при несприятливих метеорологічних умовах та небезпечній швидкості вітру. Відповідно, при нормальних метеорологічних умовах концентрації шкідливих речовин на межі найближчої житлової забудови та СЗЗ будуть меншими, ніж отримані розрахункові.

Розрахункова максимальна приземна концентрація забруднюючих речовин, в долях ГДК на межі нормативної СЗЗ та межі селітебної зони наведено в табл. 1.4.22.

Таблиця 1.4.22 - Розрахункова максимальна приземна концентрація забруднюючих речовин в долях ГДК (мг/м^3) на межі нормативної СЗЗ та межі селітебної зони.

Перелік забруднюючих речовин	Межа нормативної СЗЗ на ситуаційній карті-схемі				Житлова забудова с. Качалівка
	Т.1 X= Y=	**Т.2 X= Y=**	**Т.3 X= Y=**	**Т.4 X= Y=**	**Т.5 X= Y**
З урахуванням фонових концентрацій					
Азоту діоксид	0,1035	0,1035	0,1035	0,1035	0,1025 ГДК 0,0205 мг/м^3
Сажа	0,669	0,669	0,669	0,669	0,6508 ГДК 0,0976 мг/м^3
Вуглецю оксид	0,1473	0,1473	0,1473	0,1473	0,1427 ГДК 0,7135 мг/м^3
Вуглеводні насичені С12-С19 (розчинник РПК-26611 і ін.) у перерах. на сумарний органічний вуглець	0,4404	0,4404	0,4404	0,4404	0,4376 ГДК 0,4376 мг/м^3
Без врахуванням фонових концентрацій					
Азоту діоксид	0,0135	0,0135	0,0135	0,0135	0,0125 ГДК 0,0025 мг/м^3

Перелік забруднюючих речовин	Межа нормативної СЗЗ на ситуаційній карті-схемі				Житлова забудова с. Качалівка
	Т.1 X= Y=	**Т.2 X= Y=**	**Т.3 X= Y=**	**Т.4 X= Y=**	**Т.5 X= Y**
Сажа	0,269	0,269	0,269	0,269	0,2508 ГДК 0,0376 мг/м^3
Вуглецю оксид	0,0673	0,0673	0,0673	0,0673	0,0627 ГДК 0,3135 мг/м^3
Вуглеводні насичені С12-С19 (розчинник РПК-26611 і ін.) у перерах. на сумарний органічний вуглець	0,0404	0,0404	0,0404	0,0404	0,0376 ГДК 0,0376 мг/м^3

Аналіз результатів розрахунків забруднення повітряного басейну викидами проммайданчика свердловини показав, що перевищення санітарних норм на межі нормативної СЗЗ та в сельбищній зоні з урахуванням фону відсутнє по всіх забруднюючих речовинах, присутніх у викидах об'єкта. Вище зазначене задовольняє усі санітарні та екологічні вимоги.

Влаштування гирла свердловини №55 Карайкозівського НГКР та будівництво газопроводу-шлейфу і інгібіторопроводу з підключенням їх до існуючих трубопроводів свердловини №48.

Протягом усього періоду будівництва, який складе 2 місяців будуть виконуватись різні види робіт, що супроводжуються впливом на повітряне середовище. Виключити такий вплив повністю неможливо.

Основними джерелами забруднення атмосферного повітря при виконанні будівельно-монтажних робіт (БМР) є місця розробки земляного ґрунту під час облаштування будівельного майданчика, зварювальні та газорізальні роботи, фарбувальні майданчики, будівельна техніка і автотранспорт, дизель генератор..

Характер впливу – тимчасовий (лише під час проведення будівельно-монтажних робіт).

Передбачається, що склад і кількість викидів забруднюючих речовин будуть відрізнятися для різних етапів будівництва, видів і характеру виробничих робіт.

Нижче наведена коротка характеристика джерел впливу, діючих в період будівництва.

Джерелами викидів при підготовчих роботах до монтажу обладнання є:

- місця розробки земляного ґрунту екскаватором, бульдозером при облаштуванні будівельного майданчика;
- електрозварювальні роботи;
- газорізальні роботи;
- фарбувальні роботи;
- робота металообробних верстатів;
- робота піскоструменя;
- робота автотранспорту;
- робота дизель-генератора**.**

Викиди мають тимчасовий характер.

З огляду на характер будівельних робіт, кількість джерел впливу, склад і потужність викидів забруднюючих речовин не будуть постійними. Кількісний та якісний склад викидів

буде змінюватися відповідно до періодів проведення операцій та можливості одночасного виконання окремих видів робіт в кожен момент часу.

Такі джерела можна віднести до джерел нерегулярної дії, тобто викиди забруднюючих речовин проводяться через нерівномірні проміжки часу. Характерною особливістю цих викидів є мала часова тривалість, періодичність.

Даний вид забруднення носить тимчасовий характер і обмежується терміном будівництва.

Нижче наведена коротка характеристика джерел впливу, діючих в період будівництва та проведено розрахунок викидів забруднюючих речовин в атмосферу.

Розрахунки викидів при влаштуванні гирла свердловини №55 Карайкозівського НГКР та будівництво газопроводу-шлейфу і інгібіторопроводу

Робота автотранспорту, будівельної техніки газорізальні, зварювальні та фарбувальні роботи, розробка ґрунту на будмайданчику

Викиди забруднюючих речовин під час земляних робіт

Розрахунок виконано згідно зі «Сборником методик по расчету содержания загрязняющих веществ в выбросах от неорганизованных источников загрязнения атмосферы», Донецк, 1994 г».

Позначення	Назва	Формула	Од. вим.	Виванта женння	Відванта-ження
	Вид матеріалу що переміщується			Ґрунт	
	Код забруднюючої речовини			2902	
G	сумарна кількість матеріалу, який переміщується за 1 годину	вихідні дані	т/год	18	18
B	коефіцієнт, що враховує висоту пересипки матеріалу	табл 7		0,4	0,4
К1	вагова доля пилової фракції у матеріалі	табл. 1		0,05	0,05
К2	доля пилу, що переходить у аерозоль	табл. 2		0,02	0,02
К3	коефіцієнт, що враховує місцеві метеоумови	табл 2		1,2	1,2
К4	коефіцієнт, що враховує ступінь захищеності вузла від зовнішніх впливів	табл 3		1	1
К5	коефіцієнт, що враховує вологість матеріалу	табл 4		0,2	0,2
К5зб	коефіцієнт що враховує вологість матеріалу при зберіганні	табл 5		-	-
К6	Коефіцієнт, що враховує профіль поверхні складу	=Fфакт/F		-	-
К7	коефіцієнт, що враховує структуру матеріалу	табл. 5		0,4	0,4
Fфакт	фактична поверхня матеріалу з урахуванням рельєфу його перетину	вихідні дані	$м^2$	-	-
F	поверхня утворення пилу в плані	вихідні дані	$м^2$	-	-

Позначення	Назва	Формула	Од. вим.	Вивантаження	Відвантаження
T	річний час виділення пилу при зберіганні	вихідні дані	год	-	-
Q	віднесення пилу з 1 м^2 фактичної поверхні матеріалу	Табл. 6	г/м^2*с	-	-
A	викиди під час вивантаження	=(K1×K2×K3×K4×K5×K7×G ×10E-06×B)/3600	г/сек	0,192	0,192
C	викиди під час зберігання	=K3×K4×K5×K6×K7×q×F	г/сек	-	-
Ti	*річний час пересипки матеріалу*		*год*	*25*	*25*
Пі	Валовий викид в атмосферу від пересипки	= Gmaxi ×Ti×3600/ 1000000	Т	0,0173	0,0173
Пзбер.	Валовий викид в атмосферу від зберігання	=C×3600×T/1000000	Т	-	-
П Σ	сумарний викид від пересипання та зберігання	=Пі + Пзбер.	Т	**0,0346**	

Викиди забруднюючих речовин під час роботи автоспецтехніки

Забруднення повітряного середовища відбувається з майданчика для розміщення автоспецтехніки при під'їзді, розміщенні та від'їзді автоспецтехніки.

Паливо - дизельне.

Розрахунок викидів забруднюючих речовин в атмосферу проведено згідно з методиками:

- «Методики расчёта выбросов загрязняющих веществ передвижными источниками. ОАО УкрНТЭК. Донецк, 1999 г.»;

- РД 238 УССР 84001-106-89. «Инструкция. Установление допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями Минтранса УССР», Киев 1989.

Максимальний разовий викид забруднюючих речовин (Gi в г/с) визначається за формулою:

$$Gi = 1.3 \cdot Qj \cdot p \cdot Пij \cdot Aj \cdot xi \cdot к \cdot (tв / ty) \quad г/с,$$

де Qj = 0.3 – нормативна витрата палива автотехніки і вантажного автомобіля j-ой марки на 1 км. шляху, л;

p = 0.85 - густина палива, кг/л;

Пij- безрозмірний коефіцієнт, що характеризує викиди даної забруднюючої речовини в залежності від виду палива т/т;

Aj = 4 - кількість вантажних автомобілів і автотехніки даної марки;

xi = 0,25 - коефіцієнт випуску вантажних автомобілів і автотехніки даної марки;

к - коефіцієнти впливу технічного стану автотранспорту і автотехніки [30, табл.2, стор. 14];

tв = 20 - термін виходу вантажного автомобіля і автотехніки , хв.;

ty = 60 - термін інтервалу усереднення, хв.

Вуглецю оксид: $G = 1.3 \cdot 0.3 \cdot 0.85 \cdot 0.0293 \cdot 1,5 \cdot 4 \cdot 0,25 \cdot 20/60 = 0,0048$ г/с;

Вуглеводні насичені С12-С19:$G = 1.3 \cdot 0.3 \cdot 0.85 \cdot 0.0053 \cdot 1,4 \cdot 4 \cdot 0,25 \cdot 20/60 = 0,00081$ г/с;

Азоту діоксид $G = 1.3 \cdot 0.3 \cdot 0.85 \cdot 0.0337 \cdot 0,95 \cdot 4 \cdot 0,25 \cdot 20/60 = 0,0035$ г/с;

Сажа: $G = 1.3 \cdot 0.3 \cdot 0.85 \cdot 0.00385 \cdot 1,8 \cdot 4 \cdot 0,25 \cdot 20/60 = 0,00076$ г/с;

Ангідрид сірчистий: G = 1.3 • 0.3 • 0.85 • 0.005 • 1 • 4 • 0,25 • 20/60 = 0,00055 г/с.

Всього на вихід автотранспорту за період будівництва витрачається дизпалива – 6,6 т.

Маса річного викиду забруднюючих речовин **т/період будівництва** визначається по формулі:

$$M = G' \cdot j \cdot к \cdot 1e\text{-}3 \text{ т/період будівництва},$$

де G' = 6,6 т - витрата палива за період будівництва, т;

J - питомі викиди забруднюючих речовин від автотехніки і автотранспорту;

к - коефіцієнти впливу технічного стану автотранспорту і автотехніки на питомі викиди забруднюючих речовин;

Вуглецю оксид: M = 6,6 ×29,3×1,5×1E-3 = 0,29008 т;

Вуглеводні насичені С12-С19: M = 6,6×5,3×1,4×1E-3 = 0,04898 т;

Азоту діоксид: M = 6,6×33,7×0,95×1E-3=0,2113 т;

Сажа M = 6,6 ×3,85×1,8×1E-3 = 0,04574 т;

Ангідрид сірчистий: M = 6,6×5×1,0×1E-3=0,0330 т**.**

Викиди забруднюючих речовин від зварювальних робіт

Розрахунок викидів ЗР від зварювального обладнання проведено згідно зі „Збірником показників емісії (питомих викидів) забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами“ Донецьк. УкрНТЕК. 2004р.,табл. V-1.

Зварювальні роботи планується проводити з використанням електродів марки УОНІ – 13/55 в кількості до 190 кг. Викиди забруднюючих речовин, що будуть виділятись в процесі зварювальних робіт, розтягнуті у часі і ліквідуються по завершенню монтажних робіт.

Питомі показники М, г/кг матеріалу, що витрачається:

- заліза оксид (у перерахунку на залізо)– 14,9;
- марганець і його сполуки (перерахунку на двоокис марганцю) – 1,09;
- кремнію діоксид аморфний (аеросил-175)– 1,0;
- фтористі сполуки, добре розчинні неорганічні (фторид натрію, гексафторсилікат натрію) у перерахунку на фтор - 4,8;
- фтористі сполуки, погано розчинні неорганічні (фторид алюмінію, гексафторалюмінат натрію) у перерахунку на фтор - 2,7;
- фтористі сполуки газоподібні (фтористий водень, чотирифтористий кремній) у перерахунку на фтор -1,26;
- азоту діоксид – 2,7;
- вуглецю оксид -13,3.

Розрахунок максимальних разових викидів Мр, г/с розраховується за формулою:

$$Мр = М * В'/3600 \text{ г/с},$$

де В'= 0,5 кг - максимальна годинна витрата електродів

Заліза оксид (у перерахунку на залізо)

Мр = 14,9 * 0.5 /3600 = 0,0021 г/с;

Марганець і його сполуки (перерахунку на двоокис марганцю)

Мр = 1,09 * 0.5 /3600 = 0,00015 г/с;

Кремню діоксил аморфний (аеросил - 175)

Мр = 1 * 0.5 /3600 = 0,00014 г/с;

Фтористі сполуки, добре розчинні неорганічні (фторид натрію, гексафторсилікат натрію) у перерахунку на фтор

Мр = 4,8 * 0.5 /3600 = 0,00067 г/с;

Фтористі сполуки, погано розчинні неорганічні (фторид алюмінію, гексафторалюмінат натрію) ц перерахунку на фтор

Мр = 2,7 * 0.5 /3600 = 0,000375 г/с;

Фтористі сполуки газоподібні (фтористий водень, чотирифтористий кремній) у перерахунку на фтор

Мр = 1,26 * 0.5 /3600 = 0,000175 г/с;

Азоту діоксид

Мр = 2,7 * 0.5 /3600 = 0,000375 г/с;

Вуглецю оксид

Мр = 13,3 * 0.5 /3600 = 0,00185 г/с.

Розрахунок валових викидів Мв, ***т/період будівництва*** *розраховується по формулі*:

$$Мв= М * В * 10\text{-}6 \ т,$$

де В= 190 кг - витрата електродів за період будівництва

Заліза оксид (у перерахунку на залізо)

Мв = 14,9 * 190 * 10^{-6} = 0,00293 т;

Марганець і його сполуки (перерахунку на двоокис марганцю)

Мв = 1,09 * 190 * 10^{-6} = 0,00021 т;

Кремню діоксид аморфний (аеросил - 175)

Мв = 1 * 190 * 10^{-6} = 0,00019 т;

Фтористі сполуки, добре розчинні неорганічні (фторид натрію, гексафторсилікат натрію) у перерахунку на фтор

Мв = 4,8 * 190 * 10^{-6} = 0,00091 т;

Фтористі сполуки, погано розчинні неорганічні (фторид алюмінію, гексафторалюмінат натрію) ц перерахунку на фтор

Мв = 2,7 * 190 * 10^{-6} = 0,00051 т;

Фтористі сполуки газоподібні (фтористий водень, чотирифтористий кремній) у перерахунку на фтор

Мв = 1,26 * 190 * 10^{-6} = 0,00024 т;

Азоту діоксид Мв = 2,7 * 190 * 10^{-6} = 0,00051 т;

Вуглецю оксид Мв = 13,3 * 190 * 10^{-6} = 0,00253 т.

Викиди забруднюючих речовин від різки металів

Викиди забруднюючих речовин, що будуть виділятись в процесі газорізальних робіт, розтягнуті у часі і ліквідуються по завершенню монтажних робіт.

Розрахунок викидів ЗР від газорізального обладнання приведений згідно зі Збірником показників емісії (питомих викидів) забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами“ Донецьк. УкрНТЕК. 2004р.,

Згідно даних [Том 1, V-2] питомі величини викидів забруднюючих речовин при проведенні газової різки сталі вуглецевої легованої, г/м погонного шва, при товщині металу, що розрізається – 5 мм, та продуктивності газової різки – 3 м/год

Заліза оксид (у пер. на залізо) – 2,18 г/пог. метр різання.

Марганець і його сполуки (пер. на двоокис марганцю) – 0,07 г/пог. метр різання.

Азоту оксид у перер. на NO2 – 1,18 г/пог. метр різання.

Вуглецю оксид – 1,5 г/пог. метр різання.

Максимальний разовий викид забруднюючих речовин в атмосферу (Мр, г/с) визначається

по формулі:

$$Мр = М \times В'/3600 \text{ г/с}$$

Заліза оксид (у пер. на залізо) Мр = 2,18 * 3/3600 = 0,00182 г/с)

Марганець і його сполуки (пер. на двоокис марганцю) Мр=0,07 *3/3600 = 0,00006 г/с;

Азоту діоксид Мр = 1,18 * 3/3600 = 0,00098 г/с;

Вуглецю оксид Мр = 1,50 * 3/3600 = 0,00125 г/с;

Кількість забруднюючих речовин, що викидаються в атмосферу (Мв, т/період будівництва), визначається за формулою:

$$Мв = М \times В/1000000 \text{ т/період будівництва}$$

Де В= 60 – кількість пог. м різання за період будівництва;

Заліза оксид (у пер. на залізо) Мв = 2,18 х 60/1000000 = 0,00012 т/період будівництва:

Марганець і його сп. (пер. на двоокис марганцю) Мв = 0,07 х 60/1000000 = 0,000003 т/період будівництва;

Азоту діоксид Мв = 1,18 х 60/1000000 = 0,00006 т/період будівництва;

Вуглецю оксид Мв = 1,5 х 60/1000000 = 0,00009 т/період будівництва.

Викиди забруднюючих речовин від кутової шліфувально-відрізної машинки

Під час роботи як відрізна машинка

Розрахунок проведено згідно: «Збірник «Показники емісії викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря». Друга редакція. Том 1-3. УкрНЦТЕ. Донецьк, 2008 р.».

При роботі відрізної пилки в атмосферу викидається пил металевий в кількості згідно[табл.Х-14, п5, підр. 5.5, стор. 187], що дорівнює М = 0,014 г/с.

Максимально разовий викид забруднюючої речовини в атмосферу (Мр, г/с) визначається по формулі:

$$Мр = М * п * к * (1-\delta), \text{ г/с, де}$$

к = 1 -коефіцієнт одночасності роботи;

п = 1– кількість кол;

δ = 0,75 – коефіцієнт осідання.

Мр = 0,014 * 1 * 1 * (1-0,75) = 0,0035 г/с.

Кількість забруднюючої речовини (Мв, т/рік) визначається по формулі:

Мв = G*T*3600/1000000 т/рік,

де Т =3 – термін роботи обладнання на період будівництва, год.

Пил металевий (по заліза оксиду) Мв = 0,0035*3*3600/1000000 = 0,00004 т/рік.

Під час роботи, як шліфувальна машинка

Розрахунок проведено згідно зі Збірником показників емісії викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря. Друга редакція. Том 1-3. УкрНЦТЕ. Донецьк, 2008 р.».

При роботі шліфувальної машинки в атмосферу викидається пил металевий і пил абразивний (корунд білий, монокорунд) в кількості згідно [табл.Х-14, п 1, підр. 1.3 стор. 184], що дорівнює:

М мет.= 0,008 г/с.

М пил абраз.= 0,005 г/с.

Максимально разовий викид забруднюючої речовини в атмосферу (Мр, г/с)

визначається по формулі:

$$Мр = М * п * к * (1-δ), г/с, де$$

к = 1 -коефіцієнт одночасності роботи;

п = 1– кількість кол;

δ = 0,75 – коефіцієнт осідання;

Мрмет = 0,008 * 1 * 1 * (1-0,75) = 0,002 г/с.

Мрабр = 0,005 * 1 * 1 * (1-0,75) = 0,00125 г/с.

Кількість забруднюючих речовин (Мв, т/рік) визначається по формулі:

Мв = G*T*3600/1000000 т/рік, де

Т = 6 – термін роботи обладнання на період будівництва, год.

Заліза оксид (у перерахунку на залізо):

Мв = 0,002*6*3600/1000000 = 0,00004 т/рік.

Пил абразивний (корунд білий, монокорунд):

Мв = 0,00125*6*3600/1000000 = 0,00003 т/рік.

Викиди забруднюючих речовин від кромко-фрезерувального верстату

Розрахунок проведено згідно зі Збірником показників емісії викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря». Друга редакція. Том 1-3. УкрНЦТЕ. Донецьк, 2008 р.».

При роботі кромко-фрезерувального верстату [табл.Х-14, п 4, підр. 4.2 стор. 186], що дорівнює М = 0,006 г/с.

Максимально разовий викид забруднюючої речовини в атмосферу (Мр, г/с) визначається по формулі:

$$Мр = М х п х к х (1-δ), г/с, де$$

к = 1 -коефіцієнт одночасності роботи;

п = 1– кількість верстатів;

δ = 0,75 – коефіцієнт осідання пилу.

Мр = 0,006 х 1 х 1 х (1-0,75) = 0,0015 г/с.

Кількість забруднюючої речовини (Мв, т/рік) визначається по формулі:

Мв = G*T*3600/1000000 т/рік, де

Т =3 – термін роботи обладнання на період, год.

Пил металевий (по заліза оксиду):

Мв = 0,0015*3*3600/1000000 = 0,00002 т/рік.

Викиди забруднюючих речовин від піскоструменя

Очистка металевих виробів від окалини, старої фарби, ржавчини та інших забруднювачів відбувається піскоструминним апаратом за допомогою енергії зжатого повітря, яка виробляється компресором за допомогою дизельного двигуна. Очистка може проводитись в будь-якій точці промислового майданчика.

Розрахунок викидів забруднюючих речовин в атмосферу прийнято на підставі «Збірника показників емісії (питомих викидів) забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами» Донецьк. УкрНТЕК. 2004р.. [Х-19]

Розрахунок кількості забруднюючих речовин (т/рік) від піскоструминної обробки визначається за формулою:

$Pi = qi \cdot T \cdot 0,0036$ т/рік, де

qi - кількість і-ої речовини, що виділяється, г/с.

Пил з SiO2 >70% - 0,06 г/с;

Заліза оксид - 0,16 г/с;

Т - час роботи джерела, год/рік:

Т = 10 год/період будівництва.

Валовий викид забруднюючих речовин складе:

Пил неорганічний з вмістом SiO2 70-20%

$P = 0,06 \cdot 10 \cdot 0,0036 = 0,00216$ т/рік:

Заліза оксид (в перерахунку на залізо)

$P = 0,16 \cdot 10 \cdot 0,0036 = 0,00576$ т/рік.

Викиди забруднюючих речовин під час фарбувальних робіт

В процесі нанесення лакофарбових покриттів в атмосферу виділяються забруднюючі речовини у вигляді парів розчинника та аерозолю лакофарбових матеріалів (ЛФМ). Кількість і вид забруднюючих речовин залежить від складу фарбувальних матеріалів, та, власне методів нанесення ЛФМ. Після закінчення монтажних робіт виконуються фарбувальні роботи. Фарбування металевих конструкцій та надземної частини трубопроводів передбачається фарбою з попереднім нанесенням ґрунту. При фарбувальних роботах в атмосферу виділяються пари розчинника та аерозоль лакофарбових матеріалів (ЛФМ)

Розрахунок викидів забруднюючих речовин ведеться згідно зі Збірником показників емісії (питомих викидів) забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами», Донецьк. УкрНТЕК. 2004р. Том 2.

Процес формування покриття на поверхні виробу полягає в нанесенні ЛФМ і його сушінні.

Виділення розчинника (летючої частини ЛФМ) відбувається при нанесенні та сушінні лакофарбових матеріалів.

В атмосферне повітря виділяється весь розчинник причому, при фарбуванні виділяється 20-40% парів розчинників, при сушінні – все інше. Виділення в повітря парів аерозолю відбувається лише під час нанесення ЛФМ.

Кількість органічного розчиннику, який виділяється при фарбуванні та сушінні виробів, визначається за формулами:

$$P_{ок.} = 2,2 \cdot 10^{-6} \cdot Q \cdot \rho \cdot П \cdot А,$$

$$P_{суш.} = 1,7 \cdot 10^{-6} \cdot Q \cdot \rho \cdot П \cdot (1 - А), \text{ де:}$$

$P_{ок.}$, $P_{сущ.}$ – кількість парів органічних розчинників, що виділяються при фарбуванні та сушінні відповідно, г/с;

Q – продуктивність фарбування, $м^2$/год;

ρ – питома норма витрати фарбувального матеріалу на одиницю площі, г/$м^2$;

П – вміст розчинника в ЛФМ з урахуванням кількості розчинника, необхідного для доведення робочої в'язкості,%;

А – коефіцієнт, що характеризує відносну частину від загальної кількості розчинника, що міститься в ЛФМ, яка випаровується при фарбуванні. При пневматичному розпиленні приймається 0,3.

Валовий викид розчинника розраховується за формулою:

$$P = m_к \cdot П \cdot 10^{-2}, \text{ де:}$$

Р – валовий викид розчинника ЛФМ, т/рік;

m к – річні витрати ЛФМ, т/рік.

Кількість аерозолю фарби, який виділяється при фарбуванні виробів методом пневматичного розпилювання, визначається за формулою:

$$M = 5,5 \cdot Q \cdot \rho \cdot (1-П/100)(1-\eta/100), \text{ де:}$$

M – кількість аерозолю фарби, який виділяється при фарбуванні, г/с;

η – коефіцієнт очистки гідрофільтрів очисних камер, %. Роботи будуть проводитись на відкритому майданчику, тому очисних камер не передбачено.

Валовий викид аерозолю фарби при нанесенні лакофарбових покриттів розраховується за формулою:

$$B = m_к \cdot \delta_a \cdot (100 - П) \cdot 10^{-4}, \text{ де:}$$

B – валовий викид аерозолю фарби, т/рік;

δ_a – доля фарби, що втрачається у вигляді аерозолю, %. Доля аерозолю при пневматичному розпиленні приймається – 30%.

При проведенні фарбувальних робіт будуть використовувати такі ЛФМ:

- фарба – 15 кг (0,015 т);
- ґрунт – 34 кг (0,034 т)

Спосіб фарбування – пневматичне розпилення. Нормативний час висихання одного шару – 24 год.

Продуктивність роботи – 5 м^2/год.

Питома витрата фарби на 1 м^2 – 100 г, ґрунту на 1 м^2 – 60 г.

Для доведення до робочої в'язкості ґрунту використовують суміш сольвента і уайт-спірита (1:1). Максимальна концентрація розчинника в готовому ґрунті – до 55%.

Для фарби використовують розчинник уайт-спірит. Максимальна концентрація розчинника в готовій фарбі – до 50%.

Розрахунки максимально-разових викидів:

Грунт

Компонентний склад розчинника: 50% – сольвент, 50% – уайт-спірит.

Тоді максимально-разовий викид індивідуальних летючих речовин становить:

Сольвент $P_{ок} = 2,2 \cdot 10\text{-}6 \cdot 5 \cdot 60 \cdot (55 \cdot 0,5) \cdot 0,3 = 0,00545$ (г/с);

$P_{суш} = 1,7 \cdot 10\text{-}6 \cdot 5 \cdot 60 \cdot (55 \cdot 0,5)(1\text{-}0,3) = 0,00982$ (г/с);

Уайт-спірит $P_{ок} = 2,2 \cdot 10\text{-}6 \cdot 5 \cdot 60 \cdot (55 \cdot 0,5) \cdot 0,3 = 0,00545$ (г/с);

$P_{суш} = 1,7 \cdot 10\text{-}6 \cdot 5 \cdot 60 \cdot (55 \cdot 0,5)(1\text{-}0,3) = 0,00982$ (г/с);

Аерозоль $M = 5,5 \cdot 10\text{-}5 \cdot 5 \cdot 60 \cdot (1 - 55/100)(1 - 0/100) = 0,00743$ (г/с).

Фарба

Уайт-спірит $P_{ок} = 2,2 \cdot 10\text{-}6 \cdot 5 \cdot 100 \cdot 50 \cdot 0,3 = 0,0165$ (г/с);

$P_{суш} = 1,7 \cdot 10\text{-}6 \cdot 5 \cdot 100 \cdot 50 \cdot (1\text{-}0,3) = 0,0298$ (г/с);

Аерозоль $M = 5,5 \cdot 10\text{-}5 \cdot 5 \cdot 100 \cdot (1 - 50/100)(1 - 0/100) = 0,01375$ (г/с).

Розрахунки валових викидів забруднюючих речовин:

Грунт

Сольвент $P = 0,034 \cdot (55 \cdot 0,5) \cdot 10^{-2} =$ **0,00935 т;**

Уайт-спірит $P = 0,034 \cdot (55 \cdot 0,5) \cdot 10^{-2} =$ **0,00935 т;**

Аерозоль $B = 0,034 \cdot 30 \cdot (100\text{-}55) \cdot 10^{-4} =$ **0,00459 т;**

Фарба

Уайт-спірит $P = 0,015 \cdot 50 \cdot 10^{-2} =$ **0,0075 т;**

Аерозоль $B = 0,015 \cdot 30 \cdot (100\text{-}50) \cdot 10^{-4} =$ **0,00225 т.**

Дизельний генератор Dalgakiran DJ7000 DG-EC

Розрахунок викидів забруднюючих речовин виконано згідно зі:

Збірником показників емісії (питомих викидів) забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами, Том 1 – Донецьк: УкрНЦТЕ, 2004 рік;

Керівництвом по інвентаризації викидів забруднюючих речовин EMEP/EEA. Європейське агентство охорони навколишнього середовища, 2019 рік.

Позначення	Найменування	Вихідні дані, розрахункова формула	Од. вим.	Розрахунок
-	номер джерела викидів	-	-	
Г/М/В	тип палива, що використовується	вихідні дані	-	дизпаливо
ρ	щільність палива	вихідні дані	кг/м^3	840,0
Qim	розрахункова теплота згоряння палива масова	Табл. Г.6 [1]	МДж/кг	42,62
Qм	максимальна потужність	вихідні дані	кВт	5,5
Qн	номінальна потужність	вихідні дані	кВт	5,5
Qфрік	фактичне середньорічне навантаження	вихідні дані	кВт	5,5
Bmaxm	фактична максимальна витрата палива об'ємна	G пит * Qм / 1000 / 3600	кг/с	3,44E-04
Врікv	фактична річна витрата палива (об'ємна)	вихідні дані	м^3/рік	2,1
Врікm	фактична річна витрата палива (масова)	Врікv*р	кг/рік	1764
(Knox)o	показник емісії NOx	Табл. Д 8 [1]	г/ГДж	1000
Z	емпіричний коефіцієнт	Табл. Д. 9 [1]	-	1,25
Fн	ступінь зменшення викиду NOx при роботі на пониженому навантаженні	(Qн/Qм)^Z, [1]	-	1,000
Fн рік	ступінь зменшення викиду NOx при роботі на середньорічному навантаженні	(Qфрік/Qм)^Z, [1]	-	1,000
E1nox	ефективність первинних заходів	таб. Д. 10 [1]	-	0,0
E2nox	ефективність вторинних заходів	таб. Д. 11 [1]	-	0,0
вnox	коефіцієнт роботи ГОУ	таб. Д. 11 [1]	-	0,0
Knox	показник емісії NOx з урахуванням заходів та з урахуванням роботи на пониженому навантаженні	(Knox)o*Fн*(1-E1nox) *(1-E2nox*вnox) [1]	г/ГДж	1000
Knox рік	показник емісії NOx з урахуванням заходів та з урахуванням роботи на пониженому середньорічному навантаженні	(Knox)o*Fн*(1-E1nox) *(1-E2nox*вnox) [1]	г/ГДж	1000
Gmaxnox	максимально разовий викид NOx	(Knox/1000000) *(Qim*1000)*Bmaxm [1]	г/с	**0,0147**
Gpікnox	валовий викид NOx	(10^-6)*(Knoxрік/1000000) *(Qim*1000)*Врікm [1]	т/рік	**0,0298**
$(Kco)_0$	показник емісії CO	1.A.4.c.i Табл. 3-31 [2]	г/ГДж	130
Gmaxco	максимально разовий викид CO	(Kco/1000000) *(Qim*1000)*Bmaxm [1]	г/с	**0,0019**
Gpікco	валовий викид CO	(10^-6)*(Kco/1000000) *(Qim*1000)*Врікm [1]	т/рік	**0,0039**
Kch	показник емісії CH4	таб. Д 22 [1]	г/ГДж	3,0
Gmaxch	максимально разовий викид CH4	(Kch/1000000) *(Qim*1000)*Bmaxm [1]	г/с	**0,00004**
Gpікch	валовий викид CH4	(10^-6)*(Kch/1000000) *(Qim*1000)*Врікm [1]	т/рік	**0,0001**

Kco_2	показник емісії CO_2	3,67*Кс*Ес, [1]	г/ГДж	73392,7
Кс	показник емісії С палива	табл. Д. 20 а [1]	г/ГДж	20200
Ес	ступень окислення вуглецю палива	Додаток А [1]	-	0,99
$Gmaxco_2$	максимально разовий викид CO_2	(Kco_2/1000000) *(Qim*1000)*Bmaxm, [1]	г/с	**1,0760**
$Gpікco_2$	валовий викикд CO_2	(10^{-6})*(Kco_2/1000000) *(Qim*1000)*Врікт, [1]	т/рік	**2,1896**
Kn_2o	показник емісії N_2O	таб. Д 21-а [1]	г/ГДж	2,5
$Gmaxn_2o$	максимально разовий викид N2O	(Kn_2o/1000000) *(Qim*1000)*Bmaxm [1]	г/с	**0,00004**
$Gpікn_2o$	валовий викид N_2O	(10^{-6})*(Kn_2o/1000000) *(Qim*1000)*Врікт [1]	т/рік	**0,0001**
Кс.т.ч.	показник емісії суспендованих твердих часток ($ТЧ_{10}$ + $ТЧ_{2,5}$)	1.А.4.с.і Табл. 3-31 [2]	г/ГДж	60,0
Gmaxс.т.ч.	максимально разовий викид с.т.ч.	(Кс.т.ч./1000000) *(Qim*1000)*Bmaxm, [1]	г/с	**0,0009**
Gрікс.т.ч.	валовий викид с.т.ч.	(10^{-6})*(Кс.т.ч./1000000) *(Qim*1000)*Врікт, [1]	т/рік	**0,0018**
Kso_2	показник емісії SO_2	(10^6/Qim*2S^r/100)* *(1-ηI)*(1-ηII*β) [1]	г/ГДж	93,9
Sr	масовий вміст сірки на робочу масу палива	табл. Г. 6 [1]	%	0,2
ηI	ефективність зв'язування сірки золою, або сорбентом у енергетичні установці	табл. Д. 5 [1]	%	0,0
ηII	ефективність очистки димових газів від оксидів сірки	табл. Д. 6 [1]	%	0,0
β	коефіцієнт роботи сіркоочисної установки	табл. Д. 6 [1]	%	0,0
$Gmaxso_2$	максимально разовий викид SO_2	(Kso_2/1000000) *(Qim*1000)*Bmaxm [1]	г/с	**0,0014**
$Gpікso_2$	валовий викид SO_2	(10^{-6})*(Kso_2/1000000) *(Qim*1000)*Врікт [1]	т/рік	**0,0028**
Кнмлос	показник емісії НМЛОС	таб. Д23 [1]	г/ГДж	50
Gmaxнмлос	максимально разовий викид НМЛОС	(Кнмлос/1000000) *(Qim*1000)*Bmaxm [1]	г/с	**0,0007**
Gрікнмлос	валовий викид НМЛОС	(10^{-6})*(Кнмлос/1000000) *(Qim*1000)*Врікт [1]	т/рік	**0,0015**
G пит	Питома витрата палива	паспортні дані	г*кВт-год	225
Wr	вологість на робочу масу	таблиця Г.6, [1]	%	0,09
Cr	масовий вміст С на робочу масу	таблиця Г.6, [1]	%	86,70
Hr	масовий вміст Н на робочу масу	таблиця Г.6, [1]	%	12,60
Nr	масовий вміст N на робочу масу	таблиця Г.6, [1]	%	0,10
Sr	масовий вміст S на робочу масу	таблиця Г.6, [1]	%	0,20
Or	масовий вміст О на робочу масу	таблиця Г.6, [1]	%	0,30
Ес	ступень окислення вуглецю палива	додаток А, [1]	-	0,99
V'осдг	питома витрата сухих димових газів при нормальних умовах	0,01*(1,866*Cr*Ec +0,7*Sr+0,8*Nr)+3,762*(0,01 *(1,866*Cr*Ec+5,56*Hr +0,7*Sr-0,7*Or)), [1]	нм3/кг	10,2779
Vосдг	витрата сухих димових газів при нормальних умовах	V'осдг*Bmax	нм3/с	0,003536
Тог	Температура відпрацьованих газів	довідкові дані	^{0}С	450

A	коефіцієнт надлишку повітря	вихідні дані	-	1,8
Vсдг	витрата сухих димових газів при фізичних умовах	Vосдг*A*(273+Тог)/273	м3/с	0,01685
Vo	теоретична кількість повітря, яка необхідна для повного згоряння	0,0889*(Cr+0,375*Sr) +0,265*Hr-0,0333*Or, [1]	нм3/кг	11,0433
Von2	теоретичний об'єм азоту	0,79*Vo+0,8*Nr/100, [1]	нм3/кг	8,7250
Vro2	об'єм трьохатомних газів	1,866*(Cr+0,375*Sr)/100, [1]	нм3/кг	1,6192
Voh2o	теоретичний об'єм водяного пару	0,111*Hr+0,0124*Wr +0,0161*Vo +0,0161(A-1)*Vo, [1]	нм3/кг	1,7198
V'одг	питома витрата димових газів при нормальних умовах	Von2+Voro2+Voh2o +(A-1)*Vo, [1]	нм3/кг	20,8986
Vодг	витрата димових газів при нормальних умовах	V'одг*Bmax	нм3/с	7,189E-03
Vдг	витрата димових газів при фізичних умовах	Vодг*(273+Тдг)/273	м3/с	1,9039E-02
A15	коефіцієнт надлишку повітря при вмісті кисню 15%	21/(21-15)	-	3,5
Voc15дг	витрата сухих димових газів при нормальних умовах та вмісту кисню 15%	Vосдг*A15	нм3/с	1,237E-02

Перелік видів та обсягів забруднюючих речовин, які викидаються в атмосферне повітря джерелами будівельного майданчика наведено в таблиці 1.4.1.2.

Таблиця 1.4.1.23 – Перелік видів та обсягів забруднюючих речовин, які викидаються в атмосферне повітря під час облаштування гирла свердловини №55 Карайкозівського НГКР та прокладання газопроводу-шлейфу

Код	Найменування забруднюючих речовин	Валовий викид, т
123	Заліза оксид (у перерахунку на залізо)	0,00891
143	Марганець і його сполуки (в перерахунку на двоокис марганцю)	0,000213
301	Азоту діоксид	0,24167
323	Кремнію діоксид аморфний (аеросил-175)	0,00019
328	Сажа	0,04574
330	Ангідрид сірчистий	0,358
337	Вуглецю оксид	0,2966
342	Фтористі сполуки газоподібні (фтористий водень, чотири фтористий кремній) у перерахунку на фтор	0,00024
343	Фтористі сполуки добре розчинні неорганічні (фторид натрію, гексафторсилікат натрію) у перерахунку на фтор	0,00091
344	Фтористі сполуки погано розчинні не-органічні (фторид алюмінію, гексафторалюмінат натрію) у перерахунку на фтор	0,00051
410	Метан	0,0001
2750	Сольвент	0,00935
2752	Уайт-спірит	0,01685
2754	Вуглеводні насичені C_{12}-C_{19} (розчинник РПК-26511 та ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець	0,05048
2902	Недиференційований за складом пил (аерозоль)	0,0364

2908	Пил неорганічний з вмістом SiO2 70-20%	0,00216
11510	Аерозоль фарби	0,00684
10292	Пил абразивний (корунд білий, монокорунд):	0,00003
	ВСЬОГО	**1,07519**
Парникові гази		
-	Азоту (I) оксид [N2O]	0,0001
-	Вуглецю діоксид	2,1896
	Всього парникових газів	**2,1897**
	Разом по всіх речовинах	**3,26489**

Для тимчасових джерел забруднення атмосфери, діючих тільки на момент будівництва (будівельна техніка з двигунами внутрішнього згорання, ділянки фарбування, зварювання, газорізання, робота дизель-генератора), розрахунки розсіювання в атмосферному середовищі не виконувалися у зв'язку з відсутністю відповідної методичної мотивації (усі роботи виконуються поза населеними пунктами), а також неорганізованим, періодичним і відносно короткочасним характером дії таких джерел.

Усі будівельні роботи мають пересувний характер, проводяться послідовно й не збігаються в часі. Викиди забруднюючих речовин в атмосферу носять короткочасний характер і обмежуються терміном будівництва. Усі роботи виконуються поза населеними пунктами.

Вплив короткочасних джерел забруднення атмосфери є локальним, нетривалим і не дасть відчутних змін в екологічній рівновазі району проведення планованої діяльності. Після закінчення будівництва викиди від тимчасових джерел забруднення - припиняються.

1.4.2. Оцінка за видами та кількістю скидів у водне середовище

Майданчик розміщення проєктної свердловини №55, під'їзна дорога та газопровід-шлейф розташовані поза межами прибережно-захисних смуг найближчих водних об'єктів. Оскільки скиди будь-яких стоків за межі бурового майданчика не передбачаються, то замулення та забруднення водних об'єктів не очікується.

Забір води з поверхневих водних об'єктів або скидання до них стоків не планується.

Для недопущення потрапляння у водні об'єкти забруднених поверхневих дощових вод з території бурового майданчика здійснюється вертикальне планування території зі зворотним ухилом від водних об'єктів, облаштування водовідвідних канав по периметру. Отже, будівництво та розміщення об'єктів планованої діяльності передбачено поза межами прибережно - захисних смуг поверхневих водних об'єктів, тому не вплине на їх якісний та кількісний стан.

Так як планована діяльність відбуватиметься на існуючому майданчику під розташування бурового обладнання та споруд свердловини №54 Карайкозівського НГКР, то водозабезпечення технологічного процесу спорудження пошукової похило–спрямованої свердловини №55 Карайкозівського НГКР планується здійснювати з існуючої водної свердловини № 54В, яка використовувалася під буріння свердловини №54 Карайкозівського НГКР.

Якість води, що подається на виробничі потреби, відповідає технологічним вимогам, належним санітарно - гігієнічним вимогам для обслуговуючого персоналу, а також вимогам щодо експлуатації протипожежної техніки і прийнятим способам пожежогасіння.

В адміністративному відношенні артезіанська свердловина №54В розташована території існуючої свердловини №54 Карайкозівського НГКР, яка знаходиться на землях Краснокутської селищної ради Богодухівського району Харківської області.

Абсолютна відмітка території розташування проектної водної свердловини № 54В становить 134 м.

Джерело водопостачання – проектна свердловина на підземні води Новопетрівсько - берекського горизонту.

Літологічний склад водоносних порід – різнозернисті піски.

Основні технічні показники водної свердловини наведено в таблиці 1.4.2.1.

Таблиця 1.4.2.1 - Основні технічні показники водної свердловини.

1	Номер свердловини	- 54В
2	Місце розташування	Харківська обл., Краснокутська с/р
3	Родовище	- Карайкозівське НГКР
4	Призначення свердловини	- водопостачання процесу спорудження глибокої свердловини №54, №55
5	Проектна глибина водної свердловини, м	- 74
6	Експлуатаційний водоносний горизонт	підземні води Новопетрівсько-берекського горизонту
7	Виробничі потреби у воді, $м^3$/добу	- 75
8	Дебіт свердловини, $м^3$/год	-3
9	Конструкція свердловини	
	- технічна колона Ø 168 мм	- 0 - 54 м
	- фільтрова колона Ø 73 мм	- 0 - 65 м
	а) надфільтрова частина,	- 0 – 55 м
	б) фільтрова частина Øвн. 125/135 мм	- 55 – 64 м
	в) відстійник, м – 64 – 65	- 64 – 65 м
	- відкритий ствол, м	- 65 – 74 м
10	Спосіб експлуатації	- насосний

В гідрогеологічному відношенні район робіт розташований в південно-східній частині Дніпровського-Донецького артезіанського басейну, де розвинена потужна товща осадових відкладів, до яких приурочений цілий ряд водоносних горизонтів і комплексів.

У відповідності з геологічною будовою та гідрогеологічними умовами на території розташування проектної свердловини виділяють наступні водоносні горизонти в кайнозойських відкладах:

- водоносний горизонт в нижньо-верхньочетвертинних відкладах;
- новопетрівсько-берекський водоносний горизонт;
- межигірський водоносний горизонт;
- бучацький водоносний горизонт.

Водоносний горизонт четвертинних відкладів, приурочений до лесовидних суглинків, з лінзами дрібнозернистих пісків. Водоносний горизонт безнапірний, глибина залягання від 1 до 8 м. Можливий добовий водовідбір 75 м^3, за хімічним складом води гідрокарбонатного типу з мінералізацією до 1 г/л. Використовуються населенням на господарські потреби за допомогою шахтних колодязів.

Водовмісними породами Новопетрівсько-берекських та Полтавських відкладів неогену є тріщинуваті суглинки та дрібнозернисті пилевидні піски загальною потужністю 5-15 м. Глибина залягання 45-60 м. Для водопостачання використовуються при незначних потребах водозабезпечення.

Водоносний горизонт Межигірських відкладів приурочений до дрібнозернистих пісків, загальною потужністю 35-45 м. Водоносний горизонт напірний, статичний рівень встановлюється на глибині 30-40 м. Дебіти свердловин складають від 1 до 5 м^3/год, при динамічних зниженнях 10-20 м.

Найбільш розповсюдженим по площі та при значній водозбагаченості і добрій якості води, є водоносний горизонт Бучацько – Канівських відкладів. Бучацькі водоносні відклади залягають під водотривкими Київськими мергелями, які виступають верхнім водоупором, потужністю 20-30 м. Водоносний горизонт напірний, п’єзометричний рівень встановлюють на глибинах від 63 до 65 м в залежності від абсолютних відміток місцевості. Дебіти змінюються від 6 до 12 м^3/год, при динамічних зниженнях на 5 – 20 м. За хімічним складом води гідрокарбонатнохлориднонатрієвого типу, з мінералізацією до 1 г/л.

ЗОНИ САНІТАРНОЇ ОХОРОНИ

Ділянка, на якій знаходиться водна свердловина, відповідає нормам санітарії та пожежної безпеки. Загальний стан навколишнього середовища в зоні розміщення бурового верстата вважається задовільним.

Водна свердловина № 54В і її ЗСО розташовані в межах бурового майданчика і СЗЗ глибокої свердловини радіусом 500 м. В цій зоні відсутні інші водні свердловини, що експлуатують даний горизонт, будівельні, зрошувальні, дитячі дошкільні заклади, санаторії, охоронні зони водопостачання, промислові підприємства, тваринницькі ферми, склади хімічних і мінеральних добрив, скотомогильники.

Територія ЗСО водної свердловини представлена землями лісового призначення.

Облаштування цієї зони проведено згідно положення Наказу МОЗ України № 173 від 19.06.96 «Про затвердження Державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів ДБН В.2.5-74:2013 «Водопостачання. Зовнішні мережі та споруди. Основні положення проектування.» та ПКМУ № 2024 від 18.12.1998р. «Про правовий режим зон санітарної охорони водних об'єктів».

Промислові об'єкти, що є джерелами забруднення навколишнього середовища хімічними, фізичними та біологічними факторами, які унеможливлюють створення безвідходних технологій, повинні відокремлюватися від житлової забудови санітарно-захисними зонами.

Основою для встановлення санітарно-захисних зон є санітарна класифікація підприємств, виробництв та об'єктів.

У санітарно-захисних зонах не можна допускати розміщення:

- спортивних споруд, садів, парків, садівницьких товариств;

- охоронних зон джерел водопостачання, водозабірних споруд та споруд водопровідної розподільної мережі.

Згідно п.5.12. наказу МОЗ України № 173 в СЗЗ промислових підприємств допускається розташування свердловин для технічного водопостачання цих підприємств, тому водна свердловина використовується для водозабезпечення технологічних потреб при спорудженні глибокої свердловини.

Експлуатаційний горизонт – являється другим зверху водоносним горизонтом і розділений з іншими відкладами глин і суглинків, тому являється захищеним горизонтом.

Виходячи з гідрогеологічних умов, вимог ДБН В.2.5-74:2013 і ПКМУ № 2024 від 18.12.1998 р., до експлуатації водоносного горизонту була проведена організація зони санітарної охорони навколо свердловини (ЗСО), яка складається із першого, другого і третього поясів.

Для організації і встановлення правового режиму першого поясу ЗСО проведено:

- планування, облаштування огорожі навколо першого поясу з її характеристиками відповідно до ДБН В.2.5-74:2013, п.17.1.4 і благоустрій першого поясу ЗСО;
- відведення стічних дощових і талих вод за його межі.

В межах першого поясу ЗСО виключено:

- проживання людей;
- доступ сторонніх осіб;
- всі види будівельно-монтажних робіт не пов'язаних з водозабезпеченням;
- використання цієї території для зберігання обладнання та хімреагентів;
- скидання будь-яких стічних вод;
- проведення головної рубки лісу.

Водонапірна башта : розташована в межах першого поясу свердловини на відстані не менше 15 м від огорожі ЗСО першого поясу.

Для організації і встановлення правового режиму другого поясу ЗСО проведено:

- благоустрій промислового об’єкту, організоване водопостачання, каналізування (обладнання водонепроникних вигрібних ям) і відведення забруднених поверхневих вод ;

В межах другого поясу ЗСО забороняється:

- забруднення території побутовими відходами, сміттям, гноєм, відходами промислового виробництва та іншими відходами;
- розміщення складів паливно-мастильних матеріалів, пестицидів та мінеральних добрив, накопичувачів, шламосховищ та інших об'єктів, які створюють небезпеку хімічного забруднення джерел водопостачання;
- розміщення кладовищ, скотомогильників, полів асенізації, наземних полів фільтрації, гноєсховищ, силосних траншей, тваринницьких і птахівничих підприємств та інших сільськогосподарських об'єктів, які створюють небезпеку мікробного забруднення джерел водопостачання;
- зберігання і застосування мінеральних добрив та пестицидів;
- закачування відпрацьованих (зворотних) вод у підземні горизонти, підземне складування твердих відходів та розробка надр землі;
- проведення головної рубки лісу.

Для о*рганізації і встановлення правового режиму третього поясу ЗСО:*

Здійснено перевірку щодо виявлення старих, недіючих свердловин та таких, які неправильно експлуатуються, що створюють небезпеку забруднення водоносного горизонту.

2. В межах третього поясу ЗСО виключено:

- закачування відпрацьованих (зворотних) вод у підземні горизонти з метою їх захоронення, підземного складування твердих відходів і розробки надр землі, що може призвести до забруднення водоносного горизонту;

- розміщення складів паливно-мастильних матеріалів, а також складів пестицидів і мінеральних добрив, накопичувачів промислових стічних вод, нафтопроводів та продуктопроводів, що створюють небезпеку хімічного забруднення підземних вод.

Для захисту підземних водоносних горизонтів від забруднення :

- розташовано комплекс бурового верстату для спорудження глибокої свердловини - виходячи з розрахунків I, II, III поясів ЗСО і напрямків потоків підземних вод;

- для надійної ізоляції водоносного горизонту – цементування затрубних просторів обсадних колон від башмаку до устя свердловини високоякісним цементом типу ПЦТ-I-50;

- споруджено навколо устя свердловини бетонної відмостки розміром 2×2×0,3м;

- буріння стволу глибокої газової свердловини - без використання токсичних хімічних реагентів для обробки бурових розчинів;

- в інтервалах водоносних горизонтів з питними водами – кріплення свердловини обсадними колонами і їх надійне цементування;

- проведення спеціальних заходів по облаштуванню джерел можливого забруднення, а саме: покриття долівки приміщень бурового верстату, блоку ПММ (для забезпечення процесу буріння глибокої свердловини дизельним паливом) і складу хімічних реагентів, залізо-бетонними (з/б) плитами, шви між якими закладаються цементним розчином. Ці приміщення і споруди, ємності для збору бурових і атмосферних стічних вод в спеціальній ємності фільтрувального басейну та житлове містечко розмістити поза межами ЗСО водної свердловини;

- для відведення каналізаційних вод, що утворюються в результаті життєдіяльності бурової бригади - облаштування водонепроникної (металевої) гідроізольованої вигрібної ємності та майданчик під контейнери побутових відходів (сміття) поза межами першого поясу ЗСО. Каналізаційні води і побутове сміття передбачається вивозити і утилізувати на централізованих очисних спорудах і сміттєзвалищах;

- з метою контролю якості води в процесі експлуатації свердловини періодично відбираються проби і проводяться хімічний, радіоактивний та бактеріологічний аналізи.

- при ліквідації водної свердловини передбачається проведення санітарно-технічного тампонажу.

Схема зовнішнього забезпечення бурового майданчика на пошуковій свердловині №55 Карайкозівського НГКР наведено на рисунку 1.4.

Норми водопостачання технологічного процесу спорудження глибокої свердловини на нафту і газ прийнято згідно ЄКН, збірник 49, табл. 416 та виробничих норм Підрядника.

З метою економії водних ресурсів виробничими нормами встановлено наступне: використання чистої води з артезіанської свердловини передбачається в кількості за перших 15 діб буріння - 100% норми і 60% норми при подальшому бурінні і випробуванні свердловини.

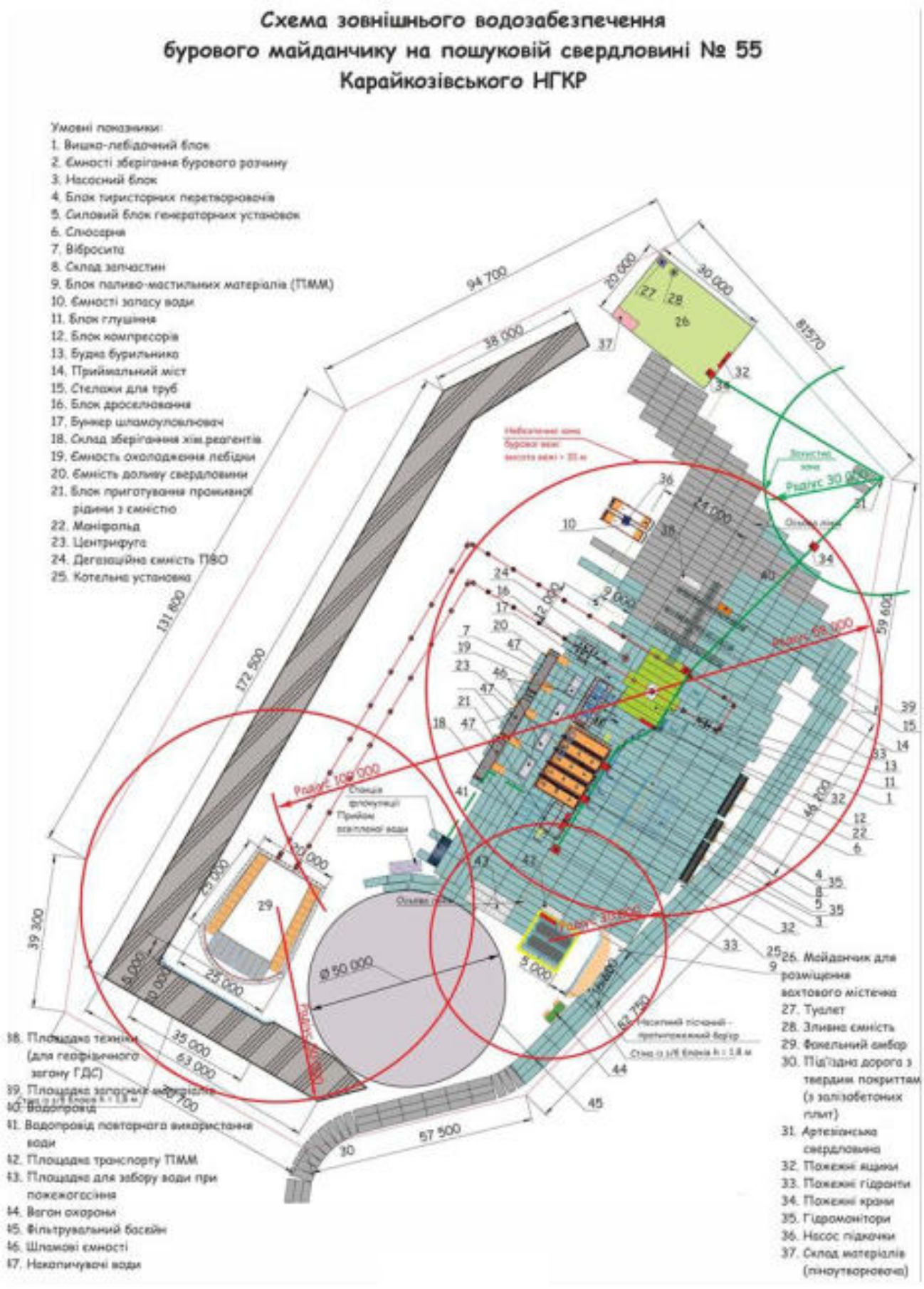


Рис. 1.4. - Схема зовнішнього забезпечення бурового майданчика на пошуковій свердловині №55 Карайкозівського НГКР.

Для санітарно-побутових потреб бурової бригади, згідно вимог ПКМУ № 2024 від 18.12.1998р., передбачається постачання води, яка повинна відповідати вимогам санітарних норм ДСанПіН 2.2.4-171-10 «Гігієнічні вимоги до питної води, призначеної для вживання людиною». Забезпечення питною водою передбачається із джерела, що облаштоване згідно санітарних вимог та спеціально призначеним для цього трубопроводом або транспортом, а зберігання в спеціальній герметичній ємності, які повинні відповідати вимогам ДБН В.2.5-74:2013 «Водопостачання. Зовнішні мережі та споруди. Основні положення проектування», п. 5.10.

Добові об'єми води для санітарно-побутових потреб працівників бурової бригади, приймаються згідно норм ДБН В.2.5-64:2012 «Внутрішній водопровід та каналізація», табл.А.2. », табл.А.2. та норм водопостачання технологічного процесу спорудження глибокої свердловини на нафту і газ згідно ЄКН, збірник 49, табл. 416 і виробничих норм Підрядника.

Подача води в приміщення бурового верстату буде здійснюватися згідно схеми зовнішнього водогону. Фактичні витрати води вимірюватимуться лічильником встановленому на вихідному трубопроводі із водонапірної башти , а результати вимірів заноситимуться в спеціальний “Журнал витрат води”.

Розрахунок водоспоживання на період влаштування свердловини

Норми розходу води на технологічні потреби розраховуємо згідно СНиП IV-2-82 (Строительные нормы и правила. Часть IV. Глава 2. Приложение том 10. Сборник 49-Скважины на нефть и газ, табл. 49 – 416):

– при підготовчих роботах – 43 м^3/добу;

– при бурінні – 72 м^3/добу (40% − 28,8 м^3/добу);

– при випробуванні – 20 м^3/добу (40 % – 8 м^3/добу).

Тривалість влаштування – 567,7 діб:

– монтаж-демонтаж – 30 діб;

– підготовчі роботи – 6 доби;

– буріння, кріплення – 281 діб;

– випробування в експлуатаційній колоні –250,7 доби.

Використання чистої води з артезіанської свердловини передбачається в кількості 100 % норми за перших 15 діб і 40 % норми при бурінні і випробуванні на протязі всього подальшого спорудження свердловини. При цьому, під час монтажу-демонтажу та технічній рекультивації, вода на технологічні потреби не використовується.

На основі вищевикладеного об’єм води видобутої з артезіанської свердловини, оцінюється такими цифрами:

- підготовчі роботи: 43 м^3/добу × 6 діб = 258 м^3;

- буріння, кріплення: (72 м^3/добу × 15 діб + 28,8 м^3/добу × (281 – 15) діб) =

(72 м^3/добу × 15 діб + 28,8 м^3/добу × 266 доби) = 8741 м^3;

- випробування в колоні: 8 м^3/діб × 250,7 діб = 2006 м^3.

Всього: 258 + 8741 + 2006 = 11005 м^3.

Середньодобовий об’єм води на технологічні потреби свердловини складає:

11005 м^3 / 537,7 діб = 20,5 м^3/добу.

Розрахунок кількості води на господарсько-побутові потреби

Кожної доби на свердловині працює 30 працівників.

Норми розходу води на господарсько-побутові потреби розраховуємо згідно ДБН В.2.5 – 64 :2012.

Норма розходу води на 1 працівника у зміну на господарсько-побутові потреби складає 25 л/добу (табл.А.2., п.19, додаток А).

Всього 30 × 25 = 750 л/добу.

Норма розходу води на 1 душову сітку у зміну складає 500 л/добу (табл.А.2., п.20, додаток А). На добу 3 зміни по 8 годин. Витрати води на добу: 500 × 3 = 1500 л/добу.

Витрати води на господарсько-побутові потреби приведені в таблиці 1.4.2.1.

Таблиця 1.4.2.1. - Витрати води на господарсько-побутові потреби

№ п/п	Назва господарських потреб	Один., виміру	К-сть од.	Норма витрати води на одиницю в зміну	Добова витрата води, л з урахув. 3 зміни/добу	К-сть робочих днів	Витрати води на весь цикл, м^3
1.	Господарсько-побутові потреби	Робітн.	30	25	750	567,7	425,8
2.	Душ	Душ. сітка	1	500	1500	567,7	851,6
ВСЬОГО витрати господарсько-побутової води на весь період спорудження свердловини:					2250		1277,4

Розрахунок кількості води для приготування їжі та пиття

Витрати води для приготування їжі та пиття згідно ДСТУ 4808:2007 «Джерела централізованого питного водопостачання. Гігієнічні і екологічні вимоги до якості води і правила вибирання» п. 9 - складає 12 л на 1 умовну страву. При бурінні, кріпленні та випробуванні буровим верстатом з чисельністю 30 чол., які одночасно знаходяться на буровій, при 3-ри разовому харчуванні (3 × 2,2 = 6,6 умовних страв на 1 чол.) загальні витрати води складуть: 12 × 6,6 × 30 = 2,38 м^3/добу.

Всього на весь період спорудження свердловини: 2,38 × 567,7 = 1351,1 м^3

Сумарний об'єм води, необхідний на весь цикл спорудження глибокої свердловини складе: 11005 + 1277,4 + 1351,1 = 13633,5 м^3.

Розрахунок водовідведення

Середньодобовий об'єм води на весь період спорудження свердловини складає: 13633,5 / 567,7 = 24,0 м^3/добу.

Нормативно-розрахунковий об'єм води на рік всього (для господарсько-побутових, технологічних та потреб приготування їжі) складає:

(13633,5 / 567,7 діб) × 365 діб = 24,0 м^3/добу × 365 діб = 8760 м^3/рік

або 8,76 тис. м^3/рік при середньодобовій потребі 24,0 м^3/добу.

З цього об'єму для господарсько-побутових потреб на рік води необхідно: 2,25 м^3/добу × 365 діб = 821,3 м^3/рік або 0,8213 тис.м^3/рік при середньодобовій потребі 2,25 м^3/добу.

Відповідно для технологічних потреб на рік води необхідно:

20,5 м^3/добу × 365 діб = 7482,5 м^3/рік або 7,4825 тис. м^3/рік, при середньодобовій потребі 20,5 м^3/добу.

А для приготування їжі та пиття на рік води необхідно:

2,38 м^3/добу × 365 діб = 869 м^3/рік або 0,869 тис. м^3/рік, при середньодобовій потребі 2,38 м^3/добу.

Скидання вільної та зв’язаної води з вибуреною породою і глинистою фазою проводити в спеціальні ємності. Передбачається використання очищеної (відстояної) води для технічних цілей в кількості 60%. В об’єм водовідведення входить 40 % технологічної води, яка направляється в ємності для збору шламу і повторно не використовується.

Об’єм води, для водовідведення для технологічних потреб:

11005 м^3 × 0,4 = 4402 м^3.

Використана вода, на господарсько-побутові потреби та на приготування їжі зберігається в гідроізольованих ємностях, повторно не використовується.

Всього водовідведення: (для господарсько-побутових, технологічних та потреб приготування їжі на весь період 567,7 діб):

4402 + 1277,4 + 1351,1 = 7030,5 м^3.

Відповідно, водовідведення на рік складе:

(7030,5 м^3 / 567,7 діб) × 365 діб = 12,4 м^3/добу × 365 діб = 4526 м^3/рік

або 4,526 тис. м^3/рік при середньодобовій потребі 12,4 м^3/добу.

Відходи від побутової життєдіяльності в повному об'ємі скидатимуться в спеціальну гідроізольовану металеву ємність. По договору Замовника зі спеціалізованими підприємствами, побутові відходи по мірі їх накопичення будуть вивозитись на відповідні відстійно-очисні споруди

Відходи виробничої діяльності (вільної та зв’язаної води з вибуреною породою і глинистою фазою, бурові стічні води, надлишки бурових розчинів на водній основі та надлишки цементних розчинів) в повному об'ємі скидатимуться до фільтрувального басейну. Виробничі відходи після проходження флокуляції і осушки згідно ТУ відновлюються, переходячи в сухий залишок, а далі, через спеціальні проходи екскаватором навантажуються на автомобілі та вивозяться на місця їх подальшого застосування. Одержана при цьому, технічна вода, повторно використовуватиметься у технологічному процесі.

Загальні об’єми водовідведення і утилізації відходів від господарсько-побутової діяльності складуть: 7030,5 м^3. Вони в повному об’ємі скидатимуться в спеціальну гідроізольовану металеву ємність. Згідно з договорів Замовника зі спеціалізованими підприємствами, рідкі побутові відходи, по мірі їх накопичення, будуть передаватися підприємству, яке має їх вивозити на відповідні відстійно-очисні споруди.

До введення в експлуатацію газопровід, що проєктується, підлягає очищенню порожнини, випробуванню на міцність та перевірці на герметичність гідравлічним способом у відповідності до ВБН В.2.3-00013741-09:2009.

Випробування трубопроводів на міцність виконується гідравлічним способом після того, як будуть проведені зварювальні роботи. Заходи щодо охорони природних вод під час випробування виконуються за спеціальною інструкцією. До проведення гідровипробування попередньо визначається місце облаштування тимчасового амбару, в який буде випускатися вода.

Розрахунок об'єму води для промивання та гідровипробування газопроводів-шлейфів підключення наведений в таблиці 1.4.2.3

Таблиця 1.4.2.3 – Розрахунок об'єму води для промивання та гідровипробування газопроводу-шлейфу підключення свердловини №55 Карайкозівського НГКР

Свердловина підключення	Діаметр газопроводу, м	Довжина газопроводу, м	Геометричний об'єм ділянок газопроводів, $м^3$	Об'єм води для промивання та гідровипробування, $м^3$
	Познака, формула			
	D	L	$V = \pi \times \frac{D^2}{4} \times L$	$V_п = 2 \times V$
№ 55	0,08	1200	6,030	12,060

Гідравлічні випробування виконуються сумісно з видаленням повітря та заповненням водою трубопроводів. Швидкість потоку рідини при промиванні, без пропуску очисних пристроїв, повинна бути не менше 5 км/годину. Закачування води здійснюється наповнювальним агрегатом. Промивка рахується закінченою, коли з зливного патрубка виходить потік незабрудненої води у тимчасовий амбар-відстійник. Після відстоювання вода вивозиться на очисні споруди спеціалізованим підприємством згідно з укладеними угодами.

ЛІКВІДАЦІЯ СВЕРДЛОВИНИ

Водозабірна свердловина № 54В, після завершення робіт із спорудження глибокої свердловини №55 Карайкозівського НГКР та при неможливості використання її в інших галузях народного господарства, підлягає ліквідації згідно правил РСН 324-82 «Інструкція з проектування і виконання ліквідаційного цементування спостережних, розвідувальних, гідрогеологічних, інженерно-геологічних, експлуатаційних водозабірних свердловин і гірничих виробок при проведенні геологічних, гідрогеологічних, інженерно-геологічних зйомок, інженерно-геологічних вишукувань, розвідувальних робіт на воду, а також з метою водозабезпечення, виконавших своє призначення на території УРСР».

Згідно правил виконання робіт по санітарно-технічному тампонажу свердловин, які підлягають ліквідації, встановлений наступний порядок їх проведення:

1. Підготовка майданчику для виконання ліквідаційних робіт, завезення необхідного обладнання і матеріалів, монтаж бурового верстату.

2. Підняття електрозанурювального насосу і водопіднімальних труб і фільтрової колони.

3. Обстеження стану свердловини, чистка стволу свердловини від піску, мулу, сторонніх предметів в інтервалі 74 – 0 м.

4. Підняття фільтрової колони (65 – 0 м).

5. Промивка свердловини водою від піску і мулу (до повного освітлення води).

6. Дезінфекція (промивання) свердловини розчином води і йоду та з добавкою хлорованого вапна із розрахунку 125 мг активного хлору на 1л води. В кінці промивки відбирають проби на хімічний і бактеріологічний аналіз (не менше 2-3 проб).

7. Ліквідація стволу засипанням відкритої його частини хлорованим щебнем (74– 54м), промитим піском (54 – 49 м) та цементування верхньої його частини (49 – 1,5 м).

8. Облаштування гирла свердловини. Для надійного захисту гирла свердловини риється шурф розміром 1,25 × 1,25 м і глибиною 1,5 м; обсадні труби зрізаються на рівні дна шурфа, після чого дно його заливається бетоном, товщиною 0,3 м і засипається ґрунтом.

1.4.3. Оцінка за видами та кількістю відходів

Згідно з Законом України «Про управління відходи», відходи це будь-які речовини, матеріали і предмети, яких їх власник позбувається, має намір або повинен позбутися шляхом утилізації чи видалення.

Під час проведення будівельних робіт по облаштуванню свердловини та прокладанню газопроводу-шлейфу підключення буде утворюватися незначна кількість небезпечних відходів і відходів що не є небезпечними. Під час експлуатації свердловини утворення відходів не передбачається.

Відходи, які утворюватимуться під час будівельно-монтажних робіт, передбачається тимчасово зберігати у спеціально відведених місцях з твердим залізобетонним покриттям, що унеможливлює проникнення в ґрунт шкідливих речовин. Передбачається зберігання кожного виду відходу в окремій герметичній тарі, що забезпечує локалізоване зберігання, дозволяє виконувати вантажно-розвантажувальні та транспортні роботи і виключає розповсюдження в навколишньому середовищі шкідливих речовин.

За мірою накопичення передбачається передача утворених відходів на утилізацію спеціалізованим підприємствам відповідно до укладених договорів.

При спорудженні свердловини утворюються відходи технологічного процесу у вигляді: надлишків бурового розчину, бурового шламу (частинки вибуреної породи), надлишків цементного розчину, бурові стічні води (води, що утворюються при прибиранні приміщень БВ, розливів бурового розчину і миття бурового інструменту), а також стічні води метеорологічних опадів.

В процесі спорудження свердловин, утворені відходи буріння, тимчасово зберігатимуться в фільтрувальному басейні, де проводиться очищення бурових розчинів та зневоднення бурових шламів, шляхом обробки бурового шламу коагулянтом і з подальшим очищенням бурового розчину та зневодненням бурового шламу з поділом на тверду і рідку фракції.

Розрахунок відходів при спорудженні свердловини

Розрахунок кількості утворення промасленого дрантя ($V_{вг}$) визначається за формулою: $V_{вг} = V_г \times V_{поб} \times 2/1000$,

де: $V_г$ - маса ганчір'я, що використовується на одиницю технологічного обладнання, кг ($V_г$ = 2,5 кг);

$V_{поб}$ - кількість технологічного обладнання, од. (Vпоб = 20 од.).

$V_{вг}$ = 2,5 × 20 × 2/1000 = **0,100** т

Розрахунок кількості утворення огарків електродів (Vве) визначається за формулою: $V_{ве} = V_е \times 0,2$,

де: 0,2 – виробнича норма відходів при проведенні електрозварювання у процесі споруджування свердловини становить 20% від загальної кількості електродів;

$V_е$ - загальна кількість електродів, т (0,050 т).

$V_{ве}$ = 0,050× 0,2 = **0,010 т**

Розрахунок кількості утворення піску промасленого (Qп.п.) визначається за формулою: $Q_{п.п.} = Q_{ч.п.} + Q_{ч.п.} \times k$,

де $Q_{ч.п.}$ – кількість піску, який витрачається для прибирання випадкових розливів нафтопродуктів, т ($Q_{ч.п.}$ = 300 кг/рік);

k – коефіцієнт промаслення піску (k = 0,3);

$Q_{п.п.}$= 0,3 + 0,3 × 0,3 = 0,390 т.

Кількість металобрухту залежить від стану металевих конструкцій при виконанні демонтажних робіт і орієнтовно складає 1 т.

Розрахунок обсягу утворення твердих побутових відходів (ТПВ):

Згідно розрахунків (наказ Міністерства охорони здоров'я України № 145 від 17.03.2011 р.), норматив утворення відходів на одну людину становить 0,075 т/рік.

Кількість працюючих – 30 чол.

$Q_{побут.відходів}$ = 30 × 0,075 = 2,25 т/рік

Обсяг утворення ТПВ за період будівництва становить:

$Q_{побут.відходів}$ = 2,25 × 568/365 = **3,501** т/на період буріння.

Розрахунок об'ємів відходів буріння свердловини №55

Об'єм відходів буріння свердловини №55 наведено в таблиці 1.4.3.1.

Таблиця 1.4.3.1 - Об'єм відходів буріння свердловини №55 Карайкозівського НГКР.

Назва колони	Направ-лення Ø 630 мм 0 – 45 м	Кондуктор Ø 473,1 мм 0 – 350 м	Проміжна Ø 339,7 мм 0 – 2600 м	Проміжна Ø 244,5 мм 0 – 4607 (4690) м	Хвостовик Ø 177,8 мм 4476 (4550) – 4939(5050) м	Експлуатаційна Ø 168,3 мм × Ø 139,7 мм × Ø 127,0 мм 0-5740 (5933) м
Діаметр долота, мм	750,0	584,2	444,5	311,1	215,9	152,4
Довжина стволу свердловини, м	45	305	2250	2090	360	883
Коефіцієнт кавернозності (усереднений)	*0 – 370 м – 1,2; 370 – 1800 – 1,12; 1800 – 2600м – 1,35; 2600 – 3200 – 1,40; 3200 – 4690м – 1,25; 4690 – 5050м – 1,10; 5050-5933м – 1,10*					
Коефіцієнт розущільнення породи	1,2					
Об'єм вибуреної породи, м^3	Відходи буріння, які збираються у фільтраційному басейні				Відходи з вмістом розчину на основі вуглеводневої основи, по мірі накопичення в спеціальних ємностях, вивозяться сервісною компанією-розробником РВО на їх виробничу базу	
	29	118	503	247	17	21
Сумарний об'єм вибуреної породи, м^3	897				38	

1. Об'єм вибуреної породи в кінці буріння свердловини:

$$Vп.р. = Vсв \times Кр$$
$$Vп.р.і = 0,7854 \times Кр \times (Дні \times αі)^2 \times Li$$

$Vп.р._1 = 0,785 \times 1,2 \times 0,750^2 \times 1,2 \times 45 = 29$ м^3;
$Vп.р._2 = 0,785 \times 1,2 \times 0,5842^2 \times 1,2 \times 305 = 118$ м^3;

$Vп.р._3 = 0,785 \times 1,2 \times 0,4445^2 \times 1,2 \times 20 = 4$ м^3;
$Vп.р._3 = 0,785 \times 1,2 \times 0,4445^2 \times 1,12 \times 1430 = 298$ м^3;
$Vп.р._3 = 0,785 \times 1,2 \times 0,4445^2 \times 1,35 \times 800 = 201$ м^3;

$Vп.р._4 = 0,785 \times 1,2 \times 0,3111^2 \times 1,4 \times 600 = 77$ м^3;
$Vп.р._4 = 0,785 \times 1,2 \times 0,3111^2 \times 1,25 \times 1490 = 170$ м^3.

$$Vп.р. = 897 \text{ м}^3.$$

$Vп.р._5 = 0,785 \times 1,2 \times 0,2159^2 \times 1,10 \times 360 = 17$ м^3;

$Vп.р._6 = 0,785 \times 1,2 \times 0,1524^2 \times 1,10 \times 883 = 21$ м^3.

$$Vп.р. = 38 \text{ м}^3.$$

2. Об'єм видаленої породи:

$$Vв.п. = (e^{I}+e^{II}+e^{III}+e^{IV}) \times Vп.р.$$

де $e^{I} = 0,15$ степінь очистки промивальної рідини від вибуреної породи бункер-шламоуловлювачем;

$e^{II} = 0,2$ – степінь очистки промивної рідини від вибуреної породи, в частинах одиниці, віброситом;

$e^{III} = 0,2$ – степінь очистки промивної рідини від вибуреної породи, в частинах одиниці пісковідділювачем;

$e^{IV} = 0,2$ – степінь очистки промивної рідини від вибуреної породи, в частинах одиниці муловідділювачем.

Видалена порода з інтервалу 0-4690 м: V в.п. $= 673$ м^3

Видалена порода з інтервалу 4690-5933 м (перша і друга степінь очистки):

V в.п. $= 13$ м^3.

3. Об'єм відпрацьованого бурового розчину (ВБР)

$$Vв.б.р. = (3\times e^{I}+ 1,2 \times e^{II}+2 \times e^{III}+3 \times e^{IV}) \times Vп.р.+0,5Vц.$$

де $Vц = 240$ м^3 – об'єм циркуляційної системи;

Відпрацьований буровий розчин з інтервалу 0-4690 м: $V_{в.б.р.} = 1636$ м^3.

Відпрацьований буровий розчин з інтервалу 4690-5933 м: $V_{в.б.р.} = 146$ м^3.

4. Об'єм бурової стічної води:

$$V б.с.в. = 2 \times V_{в.б.р.} = 2 \times 1636 = 3272 \text{ м}^3.$$

Передбачається повторне використання 60 % стічних вод – 1963 м^3, решта у фільтраційний басейн - 1309 м^3.

5. Об'єм розчину для випробування свердловини:

$$Vв = 1,5\times 0,785 \times Дв_1^2 \times H_1 + 1,5\times 0,785 \times Дв_2^2 \times H_2 + 1,5\times 0,785 \times Дв_3^2 \times H_3,$$

де Дв – внутрішній діаметр експлуатаційної колони, м;
H – глибина свердловини, м

$$Vв = 120 \text{ м}^3.$$

6. Загальний об'єм шламу:

$$Vш = 1,1\times (V_{в.п.} + V_{в.б.р.} + V_{б.с.в.} + V_{в.})$$
$$V ш = 1,1\times (897 +1636 + 1309 + 120) = 4358 \text{ м}^3 \times 1,2 \text{ т/м}^3 = 5230 \text{ т}.$$

Перелік відходів, які виникають в процесі спорудження свердловини №55 Карайкозівського НГКР, їх обсяг та класифікація згідно з Національним переліком відходів наведено в таблиці 1.4.3.3.

Таблиця 1.4.3.3 – Перелік відходів, які виникають в процесі спорудження свердловини №55 Карайкозівського НГКР, їх обсяг та класифікація згідно з Національним переліком відходів.

№ з/п	Назва і код відходів	Кількість утворення відходу, т	Місце накопичення	Напрямок поводження
1	15 02 02 Абсорбенти, фільтрувальні матеріали, (обтиральне ганчір'я забруднені небезпечними речовинами)	0,100	Контейнер	Передача спеціалізованому підприємству
2	12 01 13 Відходи процесів зварювання	0,010	Контейнер	Передача спеціалізованому підприємству
3	15 02 02 Абсорбенти, фільтрувальні матеріали (Пісок промаслений)	0,390	Контейнер	Передача спеціалізованому підприємству
4	20 01 40 Метал	1,000	Контейнер для дрібного металобрухту	Металобрухт вивозиться технологічним транспортом підрядної організації на базу підприємства
5	20 03 01 Змішані побутові відходи	3,501	Контейнер	Передача спеціалізованому підприємству
6	01 05 04 Прісноводні бурові розчини та відходи 01 05 07 Бурові розчини та відходи, що містять барит, інші, ніж зазначені за кодами 01 05 05 і 01 05 06 01 05 08 Бурові шлами та відходи, що містять хлориди, інші, ніж зазначені за кодами 01 05 05 та 01 05 06	5230	Фільтрувальний басейн	Передача спеціалізованому підприємству
7	01 05 05 Бурові розчини та відходи, що містять нафтопродукти	45,6	Бункер зберігання	Передача спеціалізованому підприємству

Місце і спосіб зберігання відходів повинні гарантувати наступне:

- відсутність або мінімалізацію впливу розміщення відходів на довкілля;

-запобігання втрати відходами властивостей вторинної сировини при неправильному зборі і зберіганні;

- недопущення засмічення території;

- зручність вивозу відходів.

В зв’язку з без амбарним способом спорудження свердловини будівництво земляних шламових амбарів не передбачається, а відходи буріння, які будуть використані по спеціальній технології «*Метод тонкого очищення бурових розчинів та зневоднення бурових шламів з залученням Установки очищення бурових розчинів та зневоднення бурових шламів «Фільтрувальний басейн» марки GP-45»*

Для оброблення відходів буріння буде залучено Підрядну організацію ТОВ «ЕКОТЕК-ОІЛ», яка на основі укладеного Договору про надання послуг надаватиме послуги з оброблення відходів, що утворилися під час буріння свердловини, їх фізичного та хімічного оброблення, а саме відходів бурових розчинів, що не є небезпечними (Коди відходів за Національним переліком відходів 01 05 04, 01 05 07, 01 05 08) за Технологією тонкого очищення бурових розчинів та зневоднення бурових шламів «Фільтрувальний басейн» (Висновок державної санітарно-епідеміологічної експертизи №12.2-18-2/4643 від 11.03.2020 року).

Тривалість експлуатації «Фільтрувального басейну» - орієнтовно 281 добу.

Очікуваний об’єм відходів становить 4358 м^3.

Для обслуговування «Фільтрувального басейну» співробітниками ТОВ «ЕКОТЕК-ОІЛ» передбачається цілодобовий, безперервний, 2-х змінний режим роботи.

Технологічний процес тонкого очищення бурових розчинів та зневоднення бурових шламів відбувається згідно технічних умов ТУ У 38.2-40371287-001:2018 (Додаток 4).

Ці технічні умови поширюються на послуги з тонкого очищення бурових розчинів та зневоднення бурових шламів шляхом обробки бурового шламу коагулянтом з поділом на тверду фракцію, яка складається з безпечного сухого залишку та рідку фракцію - освітлена вода.

При оброблянні бурових розчинів використовується наступне устаткування:

- пульпопровід;
- флокуляційна станція;
- фільтрувальний басейн;
- накопичувач освітленої води.

Технічні характеристики Фільтруючого басейну марки GP-45 наступні:

1. Діаметр басейну - 45 м;
2. Висота басейну – 2,0 м;
3. Площа споруди – 1596 м^2;
4. Повний об`єм 3193,18 м^3;
5. Номінальний об`єм наповнення – 2873,86 м^3;
6. Висота обвідного каналу – 0,5 м;
7. Номінальна потужність транспортуючого обладнання (насосів) – 60 м3/год;
8. Кількість фільтрувальних секцій – 48;
9. Загальна площа фільтрації – 288 м^2.

Стінки фільтрувального басейну виготовляють з фільтруючих мембран для пропускання крізь пори води і затримки частинок ґрунту і інших суспензій, які крупніші за пори фільтруючих мембран.

Дно фільтрувального басейну виконано гідроізольованим. Навколо фільтрувального басейну влаштовано жолоби для зливання в накопичувач освітленої води. Фільтрувальний басейн встановлюють на горизонтальний майданчик на ґрунті.

На підготовленому горизонтальному майданчику площею 50х50 метрів закладається пульпопровід з організацією скидання відходів буріння в центрі «Фільтрувального басейну», після чого проводиться гідроізоляція поверхні площиною 50х50 м за допомогою щільної поліетиленової плівки, для запобігання контакту відходів буріння з ґрунтом як в площині дна басейну, так і в площині обвідного дренажного каналу поза межами конструкції. З'єднання плівки проводиться методом напуску, не менше 1 м.

Далі проводиться монтаж «Фільтрувального басейну» марки GP 45, що складається з фільтруючих ПП мембран з фільтруючою поверхнею.

По закінченню етапу монтажу «Фільтрувального басейну», з піщано-глиняної суміші формується обвідний дренажний канал шляхом спорудження валу, висотою 0,5 метру, навколо конструкції. Площина каналу гідроізолюється виступаючою за межі конструкції плівкою. Таким чином виключається контакт відходів буріння з ґрунтом.

Поруч з конструкцією розміщуються заглиблений в землю, об'ємом 40 м³ та розміщений на поверхні ґрунту, об'ємом 40 м³ резервуари для накопичення освітленої води. Вода використовується в технологічному процесі роботи системи та для повторного використання в процесі приготування бурових розчинів.

Між резервуарами для первинного накопичення бурових відходів та басейном встановлюється флокуляційна станція СДПР-2Х200. Організація подачі реагентів здійснюється у відповідності до підібраного алгоритму.

В основу технологічного процесу покладено гравітаційне зневоднення суспензій, при якому великі та важкі фракції включень під дією гравітації осідають на дно фільтрувального басейну, витісняючи при цьому воду.

З приймальних ємностей шламового блоку по пульпопроводу буровий розчин подають до флокуляційної станції, де його обробляють флокулянтом. Після цього буровий розчин відправляють до фільтрувального басейну, де фільтруючі мембрани пропускають крізь пори воду і затримують частинки ґрунту і інших суспензій, які крупніші за пори фільтруючих мембран. Перед скиданням бурового розчину, що складається з ґрунтових вод і мінералів, у накопичувач в нього додають реагенти, які зв'язують дрібнодисперсні суспензії в більші агрегати і нейтралізують хімічні забруднення в бурових розчинах. Підбір реагентів проводять лабораторно за зразками пульпи. Необхідну кількість реагенту в автоматичному режимі вводять в пульпу.

Після повного витіснення води через стіни фільтрувального басейну сухий залишок через спеціальні проходи екскаватором навантажують на автомобілі та вивозять на місце подальшого застосування. Через жолоби, влаштовані навколо фільтрувального басейну зливають в накопичувач освітлену воду. Вода накопичувача використовується повторно.

Схему облаштування фільтрувального басейну наведено на рис. 1.5.

В якості флокулянта використовується поліакриламід марок ECOFLOC. Висновок державної санітарно-епідеміологічної експертизи від 02.03.2018р. № 602-123-20-3/8386 надано в Додатку 11.

При середньому співвідношенні твердої фракції у складі пульпи до 13%, ефективна концентрація реагентів складатиме (0,1-0,5)% від маси пульпи.

Склад та властивості витісненої пульпи та накопиченої у накопичувачі води не повинні перевищувати наступні показники, наведені у таблиці 1.4.3.4.

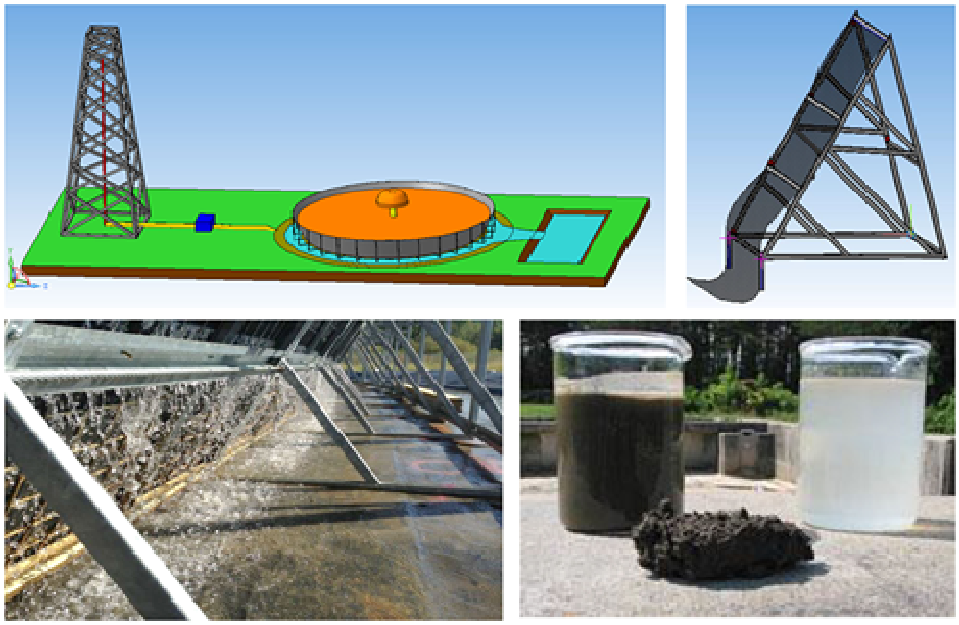


Рис.. 1.5. - Схема облаштування фільтрувального басейну

Таблиця 1.4.3.4 - Склад та властивості витісненої пульпи та накопиченої у накопичувачі води.

№ з/п	Назва забруднюючої речовини	Одиниця вимірювання	Концентрація,
1	Алюміній	мг/дм^3	0,53
2	Амоній	мг/дм^3	1,0
3	Біохімічне споживання кисню (БСК)	мгО2/дм^3	3,0
4	Водневий показник	одиниця pH	6,5
5	Залізо	мг/дм^3	0,33
6	Кадмій	мг/дм^3	0,0013
7	Кисень розчинений	мг/дм^3	4,0
8	Кобальт	мг/дм^3	0,13
9	Марганець	мг/дм^3	0,13
10	Мідь	мг/дм^3	1,03
11	Нафтопродукти	мг/дм^3	0,1-0,3
12	Нікель	мг/дм^3	0,13
13	Нітрати	мг/дм^3	45,0
14	Нітрити	мг/дм^3	3,3
15	Роданіди	мг/дм^3	0,05-0,1
16	Сульфати	мг/дм^3	0,5-500

17	Сухий залишок	мг/дм^3	1,00-1,50
18	Феноли	мг/дм^3	0,001
19	Формальдегід	мг/дм^3	0,05
20	Фосфати	мг/дм^3	0,05-0,1
21	Фосфор загальний	мг/дм^3	0,0001
22	Хімічне споживання кисню (ХСК)	мгО/дм^3	15,0
23	Хром загальний (III) та (VI)	мг/дм^3	0,05-0,5
24	Цинк	мг/дм^3	1,03
25	Свинець	мг/дм^3	0,03
26	Срібло	мг/дм^3	0,053

Очищена вода з накопичувача може бути повторно використана у приготуванні бурових розчинів, або повернута у навколишнє середовище (якщо показники відповідають наведеним у таблиці 1.4.3.6)

Нейтралізація адсорбентами забрудненої нафтопродуктами поверхні

Забруднений нафтопродуктами ґрунт на окремих ділянках бурового майданчику нейтралізують. Для нейтралізації забруднення ґрунту нафтою та нафтопродуктами територія обробляється адсорбентами.

Найбільш ефективним є унікальний природний біосорбент нафти - біопрепарат Еконадін («Екологічна надія»).

Сорбент і біодеструктор «Еконадін» є авірулентними бактеріями супердеструкторами вуглеводнів нафти, іммобілізовані за спеціальною технологією на натуральному органічному субстраті – верховому сфагновому торфі, абсорбент із високою абсорбційною ємністю.

Абсорбент для нафтопродуктів «Еконадін» - це сучасне та екологічно безпечне рішення для ліквідації наслідків розливів нафти та нафтопродуктів, хімічно небезпечних речовин та органічних олій.

Сорбент поєднує кращі абсорбційні властивості органічних сорбентів та деструктивні властивості мікробних препаратів. Спеціально селекціоновані бактерії (у кількості 107 в 1 г препарату), окислюють вуглеводні нафти до води (H2O) та вуглекислого газу (CO2).

Призначення:

- швидка ліквідація розливів нафти, нафтопродуктів, газового конденсату на поверхні води (в акваторіях портів і суднoремонтних заводів, відкритому морі, на річках з повільною та швидкою течією, у затонах, на озерах, у ставках, на лиманах, особливо для ліквідації забруднення в місцях, недоступних механічним засобам збору нафтопродуктів, у глухих кишенях причалів та під причальних просвітах, на плавневих ділянках, болотах та ін.);

- сорбент для прибирання нафтопродуктів застосовують для очищення берегової смуги, забрудненої нафтопродуктами внаслідок аварійних розливів на воді, у тому числі у рекреаційних зонах (на пляжах);

- ліквідація нафтового забруднення донних відкладень;

- глибоке очищення нафтовмісних стічних вод;

- застосування на об’єктах нафтовидобутку та нафтопереробки з метою очищення та знешкодження рідких і твердих відходів нафтовмісних свердловин, нафтошламів;

- біосорбент «Еконадін» застосовують для очищення нафто забруднених земель;

- ліквідація нафтового забруднення на будь-яких поверхнях (метал, бетон, асфальтові покриття), при технологічних протоках на водному, залізничному транспорті, авто- та авіатранспорті;

- використання на металообробних підприємствах; у котельнях, на теплоелектростанціях, тобто на всіх підприємствах, де застосовується нафта та нафтопродукти (бензин, мазут, дизельне паливо, моторні олії та ін.);

- уловлювання парів летючих та горючих вуглеводнів.

Сорбент для нафтопродуктів «Еконадін» захищений патентами України.

1. Дозволено МОЗ України (Висновок Державної санітарно-гігієнічної експертизи на вітчизняну продукцію «Сорбент — біодеструктор «Еконадін»).

2. Рекомендовано Міністерством України з надзвичайних ситуацій та захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи.

3. Міністерством екології та природних ресурсів України.

4. Екологічною інспекцією з охорони навколишнього природного середовища Північно-західного регіону Чорного моря.

Адсорбційна ємність препарату – від 1:4 ~1:8, залежно від виду нафтопродукту та модифікації препарату. Тобто 100 кг «Еконадін» абсорбують 400-800 кг забруднюючої речовини, яку необхідно зібрати.

Кількість сорбенту, яка повинна знаходиться на буровій для ліквідації можливих розливів ПММ, кг:

$$Кс = QПММ \times 0,2,$$

де, *QПММ* – кількість можливих розливів ПММ приймається 5 % від кількості ПММ, що знаходяться на буровій, 5 603 кг;

100 кг – норма витрат сорбенту «Еконадін» при обробці 800 кг нафтопродуктів.

$$Кс = 5603 \times 100/800 = 700 кг.$$

Обробку необхідно проводити в безвітряну погоду. Основні місця забруднення – розміщення ПММ, ємності для нафти, розміщення агрегатного і насосного сараїв та інших місць, визначених візуальним обстеженням.

Підключення свердловини №55 Карайкозівського НГКР та будівництво газопроводу-шлейфу

Під час проведення будівельних робіт з облаштування свердловини та прокладання газопроводу-шлейфу буде утворюватися незначна кількість твердих відходів. До закінчення будівництва відходи тимчасово розміщуються у спеціально відведених місцях, звідки передаватимуться на утилізацію згідно з укладеними договорами зі спеціалізованими підприємствами.

Розрахунок відходів будівництва

12 01 13 Відходи процесів зварювання

Відходи утворюються в результаті зварювання металевих конструкцій на етапі монтажу.

Розрахунок кількості утворення огарків електродів (Vве) визначається за формулою:

$$Vве = Ve \times 0,2, \text{ т/рік}$$

де: 0,2 – виробнича норма відходів при проведенні електрозварювання, становить 20 % від загальної кількості електродів;

Ve - загальна кількість електродів, т (Ve = 0,190 т);

Vве = 0,190 × 0,2 = 0,038 т/період буд.

15 01 10 Упаковка, що містить залишки або забруднена небезпечними речовинами

Тара металева забруднена фарбою

В результаті проведення робіт з нанесення ЛФМ утворюються відходи – тара з-під фарби. Кількість відходу, що утворився, визначається за формулою:

$$N = m \times M / t + M \times k, \text{ т/рік (9.7.1.2)}$$

де, М – витрата лакофарбових матеріалів, кг (49 кг);

m – середня вага тари, кг (m = 0,15 кг);

t – ємність тари, кг (t =2,8 кг);

k – коефіцієнт забруднення тари (k = 0,03).

N= 0,15 ×49/2,8 + 49 × 0,03 = 4,1 кг = 0,004 т/період буд.

15 02 02 Абсорбенти, фільтрувальні матеріали (включаючи оливні фільтри інакше не зазначені), обтиральне ганчір'я та захисний одяг, забруднені небезпечними речовинами

Промаслене ганчір'я (дрантя)

Розрахунок кількості утворення промасленого дрантя (Vвг) визначається за формулою:

$$V = Vг \times К \times Vпоб, \text{ т/період будівництва,}$$

де: Vг - маса ганчір'я, що використовується на одиницю технологічного обладнання, кг (Vг = 2,5 кг = 0,0025 т);

К – коефіцієнт промаслення обтиральних матеріалів, додатково забруднених механічними домішками, приймається рівним 1,2 (близько 20% забруднених мастил та інших забруднювачів).

Vпоб - кількість технологічного обладнання, од. (Vпоб = 10 од.).

Маса промасленого дрантя становить:

Vвг = 0,0025 × 1,2 × 10 = 0,030 т/період буд.

20 01 40 Метал

Металобрухт

Відходи металобрухту можуть утворюватися в результаті обрізання труб та металоконструкцій, які не можуть бути використані за призначенням. Утворення цього виду відходу не може бути розрахований та приймається 0,100 т за весь період будівництва.

20 03 01 Змішані побутові відходи

Змішані побутові відходи

Розрахунок кількості утворення відходів визначається по формулі:

Розрахунок нормативного відходу від величини території (Q) виконується за формулою:

$$Q = уТПВ \text{ x } \Sigma (Va + Vb), \text{ т/рік,}$$

де у ТПВ – питома вага сміття, т., уТПВ = 0,3 т/м^3;

Va – обсяг утворених відходів, розрахований від кількості працюючих, м^3/рік;

Vb – обсяг утворених відходів, розрахований від величини території, що прибирається.

Обсяг відходів, розрахований від кількості працюючих:

$$Va = n \times k, \text{ м}^3/\text{рік}$$

де, n – кількість працюючих. Кількість працюючих – 15 чол.

k – коефіцієнт утворення відходу k = 0,3 м^3 на одного працюючого.

Va = 15 х 0,3 = 4,5 (м^3/рік).

Q = 0,3 х 4,5 = 1,350 т/рік.

Загальна тривалість будівництва– 2 міс. (60 днів) (згідно тому «Проект організації будівництва»).

Обсяг утворення відходів за період будівництва становить:

1,350/365 х 60= 0,222 т/ період будівництва.

Перелік відходів, які виникають в процесі підключення свердловини №55 Карайкозівського НГКР, їх обсяг та класифікація згідно Національного переліку відходів, наведені таблиці 1.4.3.5.

Таблиця 1.4.3.5 – Перелік відходів, які виникають в процесі підключення свердловини №55 Карайкозівського НГКР, їх обсяг та класифікація згідно Національного переліку відходів

№ з/п	Назва відходів	Кількість утворення, т	Напрям руху відходу
1	12 01 13 Відходи процесів зварювання (електроди відпрацьовані)	0,038	Передача спеціалізованому підприємству
2	15 01 10 Упаковка, що містить залишки або забруднена небезпечними речовинами	0,004	Передача спеціалізованому підприємству
3	15 02 02 Абсорбенти, фільтрувальні матеріали, (обтиральне ганчір'я забруднені небезпечними речовинами)	0,030	Передача спеціалізованому підприємству
4	20 01 40 Метал (металобрухт, залишки труб, метало-прокату, які не можуть бути використані за призначенням)	0,100	Передача спеціалізованому підприємству
5	20 03 01 Змішані побутові відходи	0,222	Передача спеціалізованому підприємству

Місця тимчасового розміщення відходів будівництва та порядок їх подальшої утилізації повинні відповідати Закону України «Про управління відходами» від 20.07.2022 р. №2320-XI. Саме місце розміщення вирішується проєктом виконання будівельно-монтажних робіт (підрядною організацією, що виконує будівництво даного об’єкту). Тимчасове зберігання відходів на території будівельного майданчика обумовлено необхідністю накопичення певної партії відходу, яких їх власник позбувається шляхом утилізації чи видалення.

Відходи, що утворюються в період будівництва, здаються в міста подальшого оброблення згідно укладених договорів з організаціями, які мають спеціальні дозвільні документи на управління відходами. Власне вивіз відходів з будівельного майданчика

передбачається спеціальним транспортом організації, з якою укладено договір.

Відходи передбачається вивозити в спеціально відведені для цього місця в закритих контейнерах або спеціальним транспортом, що запобігає розпорошенню сміття під час його транспортування.

Відповідальність за поводження з відходами, що утворюються при виконанні підготовчих та будівельно-монтажних робіт, несе організація, що виконує ці роботи. Підрядна організація самостійно здійснює збір відходів та їх передачу спеціалізованим підприємствам згідно з чинним законодавством.

Місце і спосіб зберігання відходу повинні гарантувати наступне:

- відсутність або мінімізацію впливу розміщення відходу на навколишнє природне середовище;
- запобігання втрати відходом властивостей вторинної сировини при неправильному зборі і зберіганні;
- запобігання займання відходів;
- недопущення засмічення території;
- зручність вивозу відходів.

До заходів, направлених на виключення або зменшення негативного впливу відходів на навколишнє середовище, відносяться:

- тимчасове складування будівельних відходів на території будівельного майданчика в спеціально відведених місцях;
- наявність на ділянках виконання робіт пересувних контейнерів для відходів;
- укладання договорів зі спеціалізованими організаціями щодо надання послуг з видалення чи утилізації відходів.

При виборі організації для укладання договорів враховується наявність у виконавця дозволу на здійснення операцій з оброблення відходів та ліцензії на здійснення господарської діяльності з управління небезпечними відходами.

Експлуатація свердловин

Під час експлуатації свердловин відходи не утворюються.

1.4.4. Оцінка впливу на надра, землі та ґрунтовий шар

Спорудження свердловини

Надра.

Геологічним середовищем проєктної діяльності є геологічний розріз, який розкривається свердловиною в процесі її спорудження та представлений відкладами гірських порід, що включають геологічні стратиграфічні комплекси від четвертинних і неогенових відкладів до девону.

Вплив на геологічне середовище виявляється у вигляді порушення нормативного стану геологічного розрізу, який вміщує стратиграфічні комплекси і підземні горизонти з відмінними пластовими параметрами. До них відносяться: градієнти гідророзриву порід, градієнти пластових тисків і градієнти температури.

В розрізі залягають горизонти з прісними і мінералізованими водами, нафтогазоносні горизонти, схильні до поглинання бурового розчину, та інші. При сумісному розкритті таких горизонтів можуть утворюватися умови, які негативно впливатимуть на геологічне

середовище у вигляді міжпластових перетоків прісних, мінералізованих вод і газу з конденсатом, якими забруднюватимуться надра.

Згідно інженерно-геологічного районування території України район робіт припадає на Дніпровсько-Донецьку западину. Регіон являє собою велику складно побудовану структуру осадових порід. По літологічному складу це елювіальноделювіальні суглинки піски та супіски, що перекриваються ґрунто-рослинним шаром, потужністю до 0,5 м.

Потенційними джерелами (об'єктами) забруднень надр можуть бути:

- міжпластові перетоки нафти, газу, конденсату, питних і мінералізованих вод з причин:
  - невідповідність густини бурового розчину пластовим тискам;
  - неякісне цементування обсадних колон;
  - порушення технології спорудження свердловин і, як наслідок, виникнення нафтогазоводопроявів і перехід їх у відкриті фонтани;
- поглинання бурового розчину в пласти.

За період буріння свердловини кількість вибуреної породи складає – 935 м^3 (глибина буріння по вертикалі 5740 м (5933 м – по стовбуру));

Ґрунти.

Санітарний стан ґрунтів територій, що відводяться під планований об'єкт, оцінюється за хімічними, бактеріологічними, гельмінтологічними та ентомологічними показниками відповідно до "Методических указаний по оценке степени опасности загрязнения почвы химическими веществами", або інших аналогічних нормативних документів, що діють на даний період.

Комплексна оцінка санітарного стану ґрунту проводиться шляхом порівняння фактичного вмісту хімічних і біологічних забруднювачів з гранично допустимими або орієнтовно-допустимими концентраціями (ГДК, ОДК) хімічних речовин в ґрунті і показниками епідеміологічної небезпеки ґрунтів.

Спорудження свердловини проводитиметься на земельній ділянці, яка надана для монтажу бурового верстата, за допомогою якого вона споруджуватиметься. Тимчасове використання земельної ділянки для цієї мети може негативно впливати на якість ґрунтів. Для повернення втрат якості ґрунтів проводитимуться заходи по зменшенню його забруднень та компенсаційні заходи, пов'язані з тимчасовим використанням землі.

Значення впливу на ґрунти і ґрунтові води в значній мірі залежать від методів спорудження свердловини – амбарний чи безамбарний.

Для визначення методу спорудження свердловин, щодо поводження з промисловими відходами, визначають показники ґрунтів, щодо їх підтоплюваності і проникності верхніх шарів ґрунтів (до 3 м):

– амбарний при можливості спорудження земляних амбарів для зберігання і захоронення відходів буріння (надлишків бурового і цементного розчинів, вибуреного шламу – частинок гірничих порід, бурових стічних вод і вод метеорологічних опадів), тобто при заляганні ґрунтових вод нижче 3 м і їх низькій проникності (коефіцієнт фільтрації <10-5 см/с);

– безамбарний використовується при заляганні ґрунтових вод вище 3 м і їх високій проникності (коефіцієнт фільтрації >10-5 см/с);

Для встановлення характеристик інженерно-геологічних елементів на майданчику під спорудження пошукової свердловини №54 ТОВ «Геосінкаль» були проведені інженерно-

геологічні вишукування (ІГВ), які повністю відповідають майданчику під спорудження пошукової свердловини №55. При цьому було пробуреної 5-ь інженерно-геологічних свердловин глибиною до 10 м і відібрані зразки ґрунту.

На досліджуваному майданчику свердловини № 54 (55) Карайкозівського родовища під час проведення бурових робіт до глибини 10,5 м складають супіски та піщані відклади четвертинного віку, що відображено на інженерно-геологічних розрізах по лінії І-І та лінії ІІ-ІІ. Глибина промерзання ґрунтів складає 0,8 -1,5 м. Ділянка робіт по сукупності факторів вказаних в ДБН А.2.1-1-2008 (додаток Ж) відноситься до ІІ (середньої складності) категорії складності інженерно-геологічних умов.

Ґрунти на ділянці залягають горизонтально, витримані по товщині, за складом та фізичними властивостями при проведенні дослідження та побудові інженерно-геологічних розрізів було виділено геолого-літологічний розріз в межах ділянки робіт із поверхні на такі інженерно-геологічні елементи (ІГЕ):

ІГЕ-1 – Супіщаний грунт, сезонно мерзлий. Потужність шару до 0,9 м. Розкритий усіма 5-ма свердловинами;

ІГЕ-2 – пісок жовто-сірий, світло-сірий пилуватий. Потужність шару до 3,4 м. Розкритий усіма 5-ма свердловинами;

ІГЕ-3 – пісок жовтий дрібнозернистий. Потужність шару до 6,2 м. Розкритий усіма 5-ма свердловинами.

Згідно «Звіту» (Додаток 12) на буровому майданчику виділено інженерно-геологічні елементи, в межах яких властивості ґрунтів визначаються однорідними. Грунти відносяться до високо проникних (коефіцієнт фільтрації > 10-5 см/с). Глибина залягання грунтових вод становить > 10 м.

Степінь потенційної підтоплюваності оцінюється з врахуванням інженерно-геологічних та гідрогеологічних умов майданчика.

Критерій підтоплюваності території визначаємо за формулою:

$$P = (h_e – \Delta h)/H_e,$$

де h_e = 10 м – рівень підземних вод, до підтоплення;

Δh = 1,0 м – величина можливого підйому рівня підземних вод;

H_e = 3 + 0,15 = 3,15 м – критичний підтоплюваний рівень ґрунтових вод (відлік ведемо від поверхні землі плюс товщина знятого шару ґрунту).

$$P = (10 – 1)/3,15 > 1.$$

Оскільки P > 1, то територія майданчику вважається не підтоплюваною, але враховуючи, що грунти, які залягають в зоні влаштування шламових амбарів, відносяться до висококопроникних, а також те що ділянка знаходиться в лісовому масиві, тому з метою підвищення екологічного захисту лісу прийнято вид буріння свердловини №55 з використанням безамбарного способу буріння з використанням фільтрувального басейну.

Поточний стан грунтів згідно агрохімічних паспортів (Додаток 13) на земельну ділянку під буровий майданчик св. №55 (54) задовільний.

Потенційні джерела впливу на ґрунти.

Забруднення ґрунтів може відбуватися за рахунок:

- розсипів та розливів хімреагентів для оброблення бурових та цементних розчинів при їх застосуванні та зберіганні;
- розливів паливно-мастильних матеріалів;
- забруднення металом, деревом і господарськими відходами;

- забруднення стоками побутово-господарських вод;
- забрудненими буровими стічними водами;
- розсіювання пластових флюїдів при випробуванні, а також при аварійних нафтогазопроявах та відкритих фонтанах.

Зазначені забруднення носитимуть виключно тимчасовий характер.

Підключення свердловини

Влаштування устя планованої свердловини №55 буде здійснюватися на землях Краснокутської територіальної громади Богодухівського району, а її підключення до УЗППНГ Карайкозівського НГКР здійснюється за допомогою газопроводу-шлейфу протяжністю 1200 м.

Траса газопроводу, згідно з планованою діяльністю, буде проходити по землях Краснокутської територіальної громади Богодухівського району Харківської області. Ширина смуги під земляні роботи по газопроводу-шлейфу складає 15 м.

Під час проведення будівельно-монтажних робіт можливий негативний вплив планованої діяльності на ґрунт полягатиме у:

- механічному пошкоджені верхніх шарів ґрунту під час проведення земляних робіт (риття та засипання траншей);
- можливому забрудненні нафтопродуктами від будівельних машин і механізмів;
- тимчасовому складуванні відходів виробництва і будівельного сміття.

При виконанні всіх будівельно-монтажних робіт необхідною умовою є суворе дотримання вимог охорони навколишнього середовища, збереження його стійкої екологічної рівноваги та виконання умов землекористування, встановлених законодавством України з охорони природи.

Під час експлуатації планованого об’єкту негативний вплив на надра землі та ґрунтовий шар відсутній. Газопровод-шлейф та інгібіторопровод від свердловин №55 Карайкозівського НГКР прокладені підземно по лісових землях Краснокутської селищної ради Богодухівського району Харківської області. Транспортування газоконденсатної суміші відбуватиметься герметично, вихід забруднюючих речовин на поверхню виключений.

Експлуатація свердловини

В разі отримання промислового припливу вуглеводнів, площа земельної ділянки під обладнання для експлуатації свердловин №55 (54) залишається того ж самого розміру

При експлуатації свердловини зміни природного ґрунтового покрову не відбудуться.

1.4.5. Оцінка за видами та кількістю очікуваних шумового, вібраційного забруднення

Шумове навантаження

Шуми можуть викликати несприятливу дію на організм. Джерелом шуму є будь-який процес, що викликає місцеву зміну тиску або механічні коливання в жорстких, водянистих або газоподібних середовищах. Джерелами шуму можуть бути двигуни, насоси, компресори, турбіни, пневматичні та електричні інструменти, молоти, долота, верстати, центрифуги, бункери та інші установки, що мають деталі, які рухаються одна відносно іншої.

Для гігієнічної оцінки шум підрозділяють:

- за характером діапазону – на широкосмуговий з безперервним діапазоном шириною більш однієї октави і тональний, у діапазоні якого є дискретні тони;

- за спектральним складом – на низькочастотний (максимум звукової енергії припадає на частоти нижче 400 Гц), середньо частотний (максимум звукової енергії на частотах від 400 до 1000 Гц) і частотний (максимум звукової енергії на частотах вище 1000 Гц);

В умовах сильного шуму відбувається постійна напруга слухового аналізатора. Це викликає збільшення порогу чутності (10 дБ для більшості людей з нормальним слухом) на 10-25 дБ. Шум ускладнює розбірливість мовлення, особливо при його рівні більше 70 дБ. Збиток, який заподіює слуху сильний шум, залежить від спектра звукових коливань і характеру їх зміни. Небезпека можливої втрати слуху через шум у значній мірі залежить від індивідуальних особливостей людини. Деякі втрачають слух навіть після короткого впливу шуму порівняно помірної інтенсивності.

Шум скорочує тривалість життя людини. За даними деяких дослідників, це скорочення коливається в межах 8-12 років. Надмірний шум може стати причиною нервового виснаження, психічної пригніченості, вегетативного неврозу, виразкової хвороби, розлади ендокринної та серцево-судинної систем. Шум заважає людям працювати і відпочивати, знижує продуктивність праці.

На бурових майданчиках існують наступні джерела шуму:

- бурова лебідка;
- компресорна установка;
- дизель-генераторна станція;
- продувні трубопроводи обв’язки устя свердловин.

Розрахунок рівня шуму від обладнання на буровому майданчику і на межі населеного пункту

Розрахункова відмітка береться на висоті 1,5 м від поверхні землі на межі бурового майданчика св. №55 на відстані – межа села;

Нормативні документи для визначення заходів по зниженню рівня шумового навантаження і його впливу на персонал бурової бригади і населення оточуючих населених пунктів:

- ДСН 3.3.6.037–99 «Санітарні норми виробничого шуму, ультразвуку та інфразвуку»;
- ДБН В.1.1-31:2013 « Захист територій, будинків і споруд від шуму»;
- ДСТУ-Н Б В.1.1-33:2013 «Настанова з розрахунку та проектування захисту від шуму сельбищних територій»;
- Наказ МОЗ від 22.02.2019 № 463 «Про затвердження Державних санітарних норм допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови».

1.4.5.1. Розрахунок шумового навантаження під час проведення будівельно-монтажних робіт

В даному підрозділі розглянуті будівельні роботи з максимально можливим шумовим впливом машин і механізмів, які можуть використовуватись одночасно, пов’язаних з процесом спорудження кожної із свердловин. Джерелами шумового впливу в період проведення даних будівельних робіт є: при виконанні земляних робіт – екскаватор, бульдозер; при виконанні монтажних робіт – зварювальний агрегат; при розвантаженні – автокран; при перевезенні – вантажний автомобіль.

Шумова характеристика будівельної техніки приведена в таблиці 1.4.5.1.

Таблиця 1.4.5.1 – Шумова характеристика будівельної техніки.

Будівельна техніка	$L_{A\ екв}$, дБА	$L_{A\ макс}$ дБА
Бульдозер	78	83
Екскаватор	77	80
Автокран	76	77
Вантажний автомобіль	76	77
Зварювальний трансформатор	57	59

Сумарний рівень звукового тиску на території майданчика від техніки та механізмів L, дБ, визначається за формулою:

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

де: Li – звуковий тиск джерел звуку, дБ;

n – кількість джерел шуму.

Розрахований сумарний рівень звукового тиску при одночасній роботі трьох одиниць техніки (бульдозер, екскаватор, вантажний автомобіль) на території майданчика проведення робіт становитиме:

$L_{A\ екв}=10 \times \lg(10^{0,1 \times 78}+10^{0,1 \times 77}+10^{0,1 \times 76})=$ 81,8 дБА;

$L_{A\ макс}=10 \times \lg(10^{0,1 \times 83}+10^{0,1 \times 80}+10^{0,1 \times 77})=$ 85,4 дБА.

Відповідно до ДСН 3.3.6.037-99 «Санітарні норми виробничого шуму, ультразвуку та інфразвуку» максимально допустиме значення шуму для робочої зони – 80 дБ.

Для зменшення шумового впливу під час проведення робіт робітникам необхідно використовувати індивідуальні захисні засоби від шуму: захисні шлеми, навушники, беруші (тип РР-01-002 – шумопоглинання 28 дБА, рівень захисту від 87 до 98 дБА або аналогічні). Передбачається, що механізми спецавтотранспорту та техніки обладнані штатними шумопоглинаючими засобами (глушниками), звукоізольованими кабінами, тощо.

Згідно з ДБН В.1.1-31:2013 «Захист територій будинків і споруд від шуму» та ДСТУ-Н Б.В.1.1-35:2013 «Настанова з розрахунку рівнів шуму в приміщеннях і на територіях» розрахунок рівнів звукового тиску (L,дБА) на межі житлової забудови визначається за формулою:

$$L_A = L_{WA} - 20\lg r + 10\lg\Phi - \beta a \times r - 10\lg\Omega,$$

де: L_{WA} – відповідний коригований рівень звукової потужності джерела шуму у дБА, на межі майданчика проведення робіт ($L_{A\ екв}$=81,8 дБА, $L_{A\ макс}$=85,4 дБА).

r – відстань від розрахункової точки до акустичного джерела шуму, м (відстань від майданчика проведення робіт до найближчої житлової забудови);

Ф – коефіцієнт спрямованості випромінювання шуму джерелом в напрямку розрахункової точки, безрозмірний; приймається за даними технічної документації на джерело або визначається експериментально (для джерел з рівномірним в усіх напрямках випромінюванням або за відсутністю даних приймають Ф=1);

Ω – просторовий кут, в який випромінюється шум акустичного джерела; визначається відповідно до таблиці 1 ДСТУ-Н Б В.1.1-35:2013 (Ω =2π);

βа – величина затухання звуку в атмосфері, дБ/м; приймається відповідно до таблиці 4 (ДСТУ-Н Б В.1.1-35:2013), (βа = 0,14 дБ/м).

Відстань від межі бурового майданчика свердловини №55 до найближчої житлової забудови

$L_{A\ екв.}$=81,8 – 20lg×1044 + 10lg×1 – 0,14×1044/1000 – 10lg(2×3,14)= 12,98 дБА;

$L_{A\ маск.}$=85,4 – 20lg×1044 + 10lg×1 – 0,14×1044/1000 – 10lg(2×3,14)= 16,58 дБА.

Відстань від бурового майданчика проектної свердловини №55 до межі нормативної санітарно-захисної зони під час спорудження свердловин – 500 м.

$L_{A\ екв.}$=81,8 – 20lg×500 + 10lg×1 – 0,14×500/1000 – 10lg(2×3,14)= 19,75 дБА;

$L_{A\ маск.}$=85,4 – 20lg×500 + 10lg×1 – 0,14×500/1000 – 10lg(2×3,14)= 23,35 дБА.

Відповідно до ДБН В.1.1-31:2013 допустимий еквівалентний рівень шуму на територіях, які безпосередньо прилягають до житлових будинків, в денний час (з 8 по 22 год.) становить 55 дБА, в нічний час – 45 дБА. Допустимий максимальний рівень шуму на територіях, які безпосередньо прилягають до житлових будинків, в денний час (з 8 по 22 год.) становить 70 дБА, в нічний час – 60 дБА.

Результати розрахунків показали, що проведення будівельних робіт—задовольняють санітарні вимоги щодо еквівалентних і максимальних рівнів шуму на території санітарно-захисної зони та найближчої житлової забудови.

1.4.5.2 Розрахунок шумового навантаження під час проведення бурових робіт

Джерелами шумового впливу в період проведення бурових робіт є буровий верстат, основне і допоміжне обладнання, що знаходяться на майданчику спорудження свердловин, генерують шум в 100 дБА.

Згідно з ДБН В.1.1-31:2013 «Захист територій будинків і споруд від шуму» та ДСТУ-Н Б.В.1.1-35:2013 «Настанова з розрахунку рівнів шуму в приміщеннях і на територіях» розрахунок рівнів звукового тиску (L, дБА) на межі житлової забудови визначається за формулою:

$$L_A = L_{WA} - 20\lg r + 10\lg\Phi - \beta a \times r - 10\lg\Omega,$$

де: L_{WA} – відповідний коригований рівень звукової потужності джерела шуму у дБА, на межі майданчика проведення робіт;

r – відстань від розрахункової точки до акустичного джерела шуму, м (відстань від майданчика проведення робіт до найближчої житлової забудови);

Ф – коефіцієнт спрямованості випромінювання шуму джерелом в напрямку розрахункової точки, безрозмірний; приймається за даними технічної документації на джерело або визначається експериментально (для джерел з рівномірним в усіх напрямках випромінюванням або за відсутністю даних приймають Ф=1);

Ω – просторовий кут, в який випромінюється шум акустичного джерела; визначається відповідно до таблиці 1 ДСТУ-Н Б В.1.1-35:2013 (Ω =2π);

βа – величина затухання звуку в атмосфері, дБ/м; приймається відповідно до таблиці 4 (ДСТУ-Н Б В.1.1-35:2013), (βа = 0,14 дБ/м).

Відстань від межі бурового майданчика свердловини №55 до найближчої житлової забудови

$L_{A\ екв.}$=100 – 20lg×1044 + 10lg×1 – 0,14×1044/1000 – 10lg(2×3,14)= 31,71 дБА

Відстань від бурового майданчика проектної свердловини до межі нормативної санітарно-захисної зони під час спорудження свердловини № 55 – 500 м.

$L_A = 100 – 20\lg\times500 + 10\lg\times1 – 0{,}14\times500/1000 – 10\lg(2\times3{,}14) = 37{,}95$ дБА

Відповідно до ДБН В.1.1-31:2013 допустимий еквівалентний рівень шуму на територіях, які безпосередньо прилягають до житлових будинків, в денний час (з 8 по 22 год.) становить 55 дБА, в нічний час – 45 дБА. Допустимий максимальний рівень шуму на територіях, які безпосередньо прилягають до житлових будинків, в денний час (з 8 по 22 год.) становить 70 дБА, в нічний час – 60 дБА.

Результати розрахунків показали, що проведення бурових робіт задовольняє санітарні вимоги щодо рівнів шуму на межі санітарно-захисної зони та найближчої житлової забудови.

1.4.5.3 Розрахунок шумового навантаження під час прокладання газопроводу-шлейфу підключення

В даному підрозділі розглянуті будівельні роботи з максимально можливим шумовим впливом машин і механізмів, які можуть використовуватись одночасно, пов'язаних з процесом прокладання газопроводів-шлейфів підключення проектних свердловин. Джерелами шумового впливу в період проведення даних будівельних робіт є: при виконанні земляних робіт – екскаватор, бульдозер; при виконанні монтажних робіт – автокран, трубоукладач, зварювальний агрегат; при перевезенні – вантажний автомобіль.

Шумова характеристика будівельної техніки приведена в таблиці 1.4.5.2.

Таблиця 1.4.5.2 – Шумова характеристика будівельної техніки

Будівельна техніка	$L_{A\ екв}$, дБА	$L_{A\ макс}$ дБА
Бульдозер	78	83
Екскаватор	77	80
Автокран	76	77
Трубоукладач ТГ-126	78	83
Зварювальний трансформатор	57	59
Вантажний автомобіль	76	77

Сумарний рівень звукового тиску на території майданчика проведення робіт від техніки та механізмів L, дБ, визначається за формулою:

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

де: Li – звуковий тиск джерел звуку, дБ;

n – кількість джерел шуму.

Розрахований сумарний рівень звукового тиску з максимально можливим шумовим впливом машин і механізмів, які можуть використовуватись одночасно (автокран, трубоукладач, зварювальний агрегат) на території майданчика проведення робіт становитиме:

$L_{A\ екв} = 10 \times \lg(10^{0,1 \times 76} + 10^{0,1 \times 78} + 10^{0,1 \times 57}) = 80{,}1$ дБА;

$L_{A\ макс} = 10 \times \lg(10^{0,1 \times 77} + 10^{0,1 \times 83} + 10^{0,1 \times 59}) = 84{,}0$ дБА.

Відповідно до ДСН 3.3.6.037-99 «Санітарні норми виробничого шуму, ультразвуку та інфразвуку» максимально допустиме значення шуму для робочої зони – 80 дБ.

Для зменшення шумового впливу під час проведення робіт робітникам необхідно використовувати індивідуальні захисні засоби від шуму: захисні шлеми, навушники, беруші (тип РР-01-002 – шумопоглинання 28 дБА, рівень захисту від 87 до 98 дБА або аналогічні). Передбачається, що механізми спецавтотранспорту та техніки обладнані штатними шумопоглинаючими засобами (глушниками), звукоізольованими кабінами, тощо.

Згідно з ДБН В.1.1-31:2013 «Захист територій будинків і споруд від шуму» та ДСТУ-Н Б.В.1.1-35:2013 «Настанова з розрахунку рівнів шуму в приміщеннях і на територіях» розрахунок рівнів звукового тиску (L, дБА) на межі житлової забудови визначається за формулою:

$$L_A = L_{WA} - 20\lg r + 10\lg\Phi - \beta a \times r - 10\lg\Omega,$$

де: L_{WA} – відповідний коригований рівень звукової потужності джерела шуму у дБА, на межі майданчика проведення робіт ($L_{A\ екв}$=80,1 дБА, $L_{A\ макс}$=84,0 дБА);

r – відстань від розрахункової точки до акустичного джерела шуму, м (відстань від майданчика проведення робіт до найближчої житлової забудови);

Ф – коефіцієнт спрямованості випромінювання шуму джерелом в напрямку розрахункової точки, безрозмірний; приймається за даними технічної документації на джерело або визначається експериментально (для джерел з рівномірним в усіх напрямках випромінюванням або за відсутністю даних приймають Ф=1);

Ω – просторовий кут, в який випромінюється шум акустичного джерела; визначається відповідно до таблиці 1 ДСТУ-Н Б В.1.1-35:2013 (Ω =2π);

βа – величина затухання звуку в атмосфері, дБ/м; приймається відповідно до таблиці 4 (ДСТУ-Н Б В.1.1-35:2013), (βа = 0,14 дБ/м).

Найменша відстань від газопроводу-шлейфу свердловини № 55, до найближчої житлової забудови с. Качалівка буде становити

$$L_{Амаск.} = 84{,}0 - 20\lg 615 + 10\lg 1 - 0{,}14\times 615/1000 - 10\lg(2\times 3{,}14) = 20{,}15 \text{ дБА}$$

Відповідно до ДБН В.1.1-31:2013 допустимий еквівалентний рівень шуму на територіях, які безпосередньо прилягають до житлових будинків, в денний час (з 8 по 22 год.) становить 55 дБА, в нічний час – 45 дБА. Допустимий максимальний рівень шуму на територіях, які безпосередньо прилягають до житлових будинків, в денний час (з 8 по 22 год.) становить 70 дБА, в нічний час – 60 дБА.

Результати розрахунків показали, що проведення будівельних робіт задовольняють санітарні вимоги щодо еквівалентних і максимальних рівнів шуму на території найближчої житлової забудови.

1.4.5.3 Розрахунок шумового навантаження під час експлуатації об'єкта планованої діяльності (свердловини)

Згідно з ДБН В.1.1-31:2013 «Захист територій будинків і споруд від шуму» та ДСТУ-Н Б.В.1.1-35:2013 «Настанова з розрахунку рівнів шуму в приміщеннях і на територіях» розрахунок рівнів звукового тиску (L, дБА) на межі житлової забудови визначається за формулою:

$$L_A = L_{WA} - 20\lg r + 10\lg\Phi - \beta a \times r - 10\lg\Omega,$$

де: L_{WA} – відповідний коригований рівень звукової потужності джерела шуму у дБА, на межі майданчика проведення робіт;

r – відстань від розрахункової точки до акустичного джерела шуму, м (відстань від майданчика проведення робіт до найближчої житлової забудови);

Ф – коефіцієнт спрямованості випромінювання шуму джерелом в напрямку розрахункової точки, безрозмірний; приймається за даними технічної документації на джерело або визначається експериментально (для джерел з рівномірним в усіх напрямках випромінюванням або за відсутністю даних приймають Ф=1);

Ω – просторовий кут, в який випромінюється шум акустичного джерела; визначається відповідно до таблиці 1 ДСТУ-Н Б В.1.1-35:2013 (Ω =2π);

βа – величина затухання звуку в атмосфері, дБ/м; приймається відповідно до таблиці 4 (ДСТУ-Н Б В.1.1-35:2013), (βа = 0,14 дБ/м).

При експлуатації свердловин рівень звукового тиску на межі майданчику, не перевищує 95 дБА, відповідно до рекомендацій НПО Союзгазтехнологія, тобто L_{WA}=95 дБА.

Відстань від факельного амбару свердловини №54 (55) до найближчої житлової забудови с. Качалівка буде становити 1194 м.

$L_{A\ екв.}$=95 – 20lg1194 + 10lg×1 – 0,14×1194/1000 – 10lg(2×3,14)= 25,32 дБА

Відстань від майданчика проектних свердловин до межі нормативної санітарно-захисної зони під час експлуатації свердловин – 300 м.

L_A =95 – 20lg×300 + 10lg×1 – 0,14×300/1000 – 10lg(2×3,14)= 37,4 дБА

Відповідно до ДБН В.1.1-31:2013 допустимий еквівалентний рівень шуму на територіях, які безпосередньо прилягають до житлових будинків, в денний час (з 8 по 22 год.) становить 55 дБА, в нічний час – 45 дБА. Допустимий максимальний рівень шуму на територіях, які безпосередньо прилягають до житлових будинків, в денний час (з 8 по 22 год.) становить 70 дБА, в нічний час – 60 дБА.

Результати розрахунків показали, що експлуатація проектної свердловини задовольняє санітарні вимоги щодо рівнів шуму на межі санітарно-захисної зони та на межі найближчої житлової забудови.

Вібраційне забруднення

Вібрація - це малі механічні коливання, що виникають у пружних тілах під впливом змінних сил. За способом передачі на людину вібрацію поділяють на загальну, що передається через опорні поверхні на тіло (сидить або стоїть) людини, та локальну, що передається через руки людини.

По категорії вібрації згідно з ДСН 3.3.6-039-99 бурові верстати відносяться до категорії 3, тип «а», для яких нормативні значення складають: по віброприскоренню – 50 дБ і по віброшвидкості – 92 дБ.

Організація праці і профілактичних заходів по зменшенню шкідливого впливу вібрації на кожному підприємстві повинні бути обумовлені регламентом вібробезпечного ведення робіт.

Вібробезпека праці на підприємстві повинна забезпечуватись за рахунок:

- дотримання правил і умов експлуатації обладнання, використання його тільки у відповідності до призначення, передбаченим нормативно-технічною документацією (НТД);
- підтримки справного технічного стану машин, параметрів технічного процесу передбачених НТД;

- удосконалення режимів роботи обладнання, виключення контактів працівників з вібруючими поверхнями за межами робочого місця, введенням загороджень, попереджувальних знаків, написів систем сигналізації і блокування.

В НТД на обладнання розробником повинна бути встановлена норма вібрацій, а також методи контролю його вібраційних характеристик.

Так як, вібрація частин бурового верстату не розповсюджується за межі приміщень бурового майданчику, тому потреби розрахунку розрахункової санітарно захисної зони (РСЗЗ) не має.

1.4.6 Ультразвук, електромагнітні хвилі і іонізуюче випромінювання

Нешкідливі для людей рівні інтенсивності електромагнітних випромінювань встановлені «Державними санітарними нормами і правилами захисту населення від впливу електромагнітних випромінювань», Київ, наказ Міністерства охорони здоров'я України від 01.08.96 р. № 239. В електричній мережі напругою більше 1000 В можуть утворюватися електромагнітні поля частотою 50 Гц, які чинять теплову і іншу дію, що виявляється в різного роду порушеннях життєдіяльності організму людини.

Електромагнітні випромінювання можуть шкідливо впливати на навколишнє середовище при використанні струму промислової частоти напругою 220 кВ і більше. В комплекті бурового верстата використовується електрообладнання промислової частоти напругою 400 В.

Все електрообладнання оснащене металевими кожухами, які є надійним захистом від можливого впливу електромагнітного випромінювання.

Оскільки шкідливого впливу на обслуговуючий персонал і навколишнє середовище не буде, додаткових заходів по його запобіганню не передбачається.

Роботи по складанню і зварюванню труб можуть супроводжуватись наступними небезпечними і шкідливими виробничими чинниками умов праці:

- підвищений рівень ультрафіолетової радіації;
- підвищений рівень інфрачервоної радіації;
- підвищений рівень електромагнітних випромінювань;
- дія радіоактивних речовин при контролі зварних швів.

Для виключення перерахованих чинників або зниження їх дії при зварюванні трубних секцій потрібно дотримуватись правил охорони праці і промислової безпеки:

- в зоні проведення зварювальних робіт забороняється знаходитися стороннім або не зайнятим безпосередньо на цих роботах особам;
- відстань від зони контролю якості зварних з'єднань до робочої зони складання і зварювання стиків має бути не менше 50 м;
- для захисту очей від сліпучого світла, інтенсивного ультрафіолетового і інфрачервоного випромінювання необхідно використовувати світофільтри, вживані в окулярах, масках, щитках.

В процесі роботи необхідно стежити за справним станом ізоляції токопроводів і пускових пристроїв. Не допускається попадання на ізоляцію води, дизельного палива і інших нафтопродуктів. Пересувні електростанції, електрозварювальні агрегати і інше устаткування мають бути обладнані вимикачами та надійно заземлені.

Не допускається робота в зонах з рівнем звуку понад 80 дБА без використання засобів індивідуального захисту слуху. Забороняється навіть короткочасне перебування працюючих в зонах з рівнями звуку вище 135 дБА.

За умов виконання всіх передбачених заходів при спорудженні, підключенні та експлуатації свердловин вплив негативних факторів на організм людини та оточуюче середовище буде зведений до мінімуму.

Основним фактором, що забезпечує радіаційну безпеку, є радіаційний контроль. Для забезпечення радіаційної безпеки при виконання будівельних робіт встановлений обов'язковий вхідний радіаційний контроль (ВРК) сировини і будівельних матеріалів, при закінченні будівництва об'єкта обов'язковий остаточний радіаційний контроль об'єкта (ОРКО) .

Цим проєктом не передбачається використання обладнання та матеріалів, які не мають даних контролю санітарно-епідеміологічних станцій по вмісту радіоактивних речовин та рівня потужності зовнішнього гама - випромінювання.

Спорудження свердловини є технологічним процесом, який не використовує джерел іонізуючих випромінювань і не відноситься до виробництв, перерахованих в п.17.1. «ОСНУ–2005». Проте персонал бурової бригади може зазнавати опромінювання техногенно-підсилених джерел, які можуть бути пов'язані з:

- підвищеною концентрацією природних радіонуклідів в будівельних матеріалах та хімічних реагентах для бурових розчинів;
- підвищеною еквівалентною рівноважною об'ємною активністю (ЕРОА) радону і торону в повітрі на території бурового майданчика.

Якщо при спорудженні свердловини річна ефективна доза опромінення персоналу техногенно-підсиленими джерелами природного походження (без урахування дози фонового опромінення) не перевищує 1 мЗв, то контроль і облік природної компоненти опромінення працівників не є обов'язковим.

При ефективних дозах опромінення персоналу від 1 до 5 мЗв, пов'язаних з техногенно-підсиленими природними джерелами, вводиться система періодичного радіаційного контролю цього радіаційного фактора, а значення самих доз додаткового опромінення, оцінених за результатами контролю, додаються до індустріальної компоненти професійного опромінення персоналу. Отримана таким чином у виробничих умовах сумарна доза опромінення розглядається далі як доза опромінення персоналу, яка обмежується лімітами доз.

У випадках, коли природна компонента опромінення персоналу перевищує 5 мЗв у рік, необхідно вживати заходів для зниження величини виробничого опромінення від природних джерел до значень, менших за 5 мЗв у рік, після чого набирає чинності вимога, щодо застосування процедури підсумовування. Комплекс таких захисних заходів узгоджується державною санітарно-епідеміологічною службою МОЗ України.

Персонал бурової бригади може піддаватись опроміненню техногенно-підсиленими джерелами природного походження, тобто природними радіонуклідами, а саме: в питній воді; у виробах масового використання з фарфору, фаянсу, скла і глини; в хімічних реагентах для обробки бурового розчину (глини, бариту і др.); природного виділення їх із землі на ділянці бурового майданчику.

В зв'язку з вищенаведеним, даним проектом передбачається виконання вимог НРБУ-97 і ОСНУ-2005:

- проведення вхідного контролю будівельних матеріалів і хімреагентів. Забороняється використання тих, що не мають даних контролю санітарно-епідеміологічних станцій по вмісту природних радіоактивних речовин і рівня зовнішнього іонізуючого випромінювання.

1.4.7. Вплив світлового, теплового забруднення

Технологія виконання підготовчих і будівельних робот, як правило, не пов'язана з виділенням і викидом світлового забруднення та виділенням і викидом тепла в атмосферу.

2. ОПИС ВИПРАВДАНИХ АЛЬТЕРНАТИВ

1. *Планована діяльність, її характеристика, технічні альтернативи.*

Планована діяльність, її характеристика.

Спорудження пошукової похило–спрямованої свердловини №55 Карайкозівського НГКР з метою пошуку покладів вуглеводнів у відкладах серпуховського та візейського ярусів нижнього карбону. Облаштування Карайкозівського НГКР. Підключення свердловини № 55 Карайкозівського НГКР. Адміністративні межі Краснокутської селищної територіальної громади Богодухівського району Харківської області (поза межами населених пунктів). Планована діяльність відбуватиметься на існуючому майданчику під розташування бурового обладнання та споруд свердловини №54 Карайкозівського НГКР, тому водозабезпечення технологічного процесу спорудження пошукової похило–спрямованої свердловини №55 Карайкозівського НГКР планується здійснювати за допомогою існуючої водної свердловини № 54В, яка використовувалася для буріння свердловини №54 Карайкозівського НГКР. При отриманні промислового припливу вуглеводнів передбачається влаштування гирла свердловини та підключення її до технологічної установки збору та первинної підготовки нафти та газу Карайкозівського родовища (УЗППНГ Карайкозівського НГКР) за допомогою газопроводу-шлейфу. Планована діяльність відноситься до другої категорії видів планованої діяльності та об'єктів, які можуть мати значний вплив на довкілля та підлягають оцінці впливу на довкілля відповідно до ст. 3, ч. 3, п.1 Закону України «Про оцінку впливу на довкілля» (зі змінами) (глибоке буріння, у тому числі геотермальне буріння, буріння з метою зберігання радіоактивних відходів, буріння з метою водопостачання (крім буріння з метою вивчення стійкості ґрунтів); та до ст.3 ч.3, п. 3.1 (видобувна промисловість: видобування корисних копалин, крім корисних копалин місцевого значення, які видобуваються землевласниками чи землекористувачами в межах наданих їм земельних ділянок з відповідним цільовим використанням).

Технічна альтернатива 1.

Планована діяльність буде здійснюватися з існуючої земельної ділянки свердловини №54 наявним на цій ділянці верстатом «SK – 3000» з дизельним приводом.

Технічна альтернатива 2.

Розглядалася альтернатива заміни приводу бурового верстата на електричний. Проте, відхилена у зв'язку з відсутністю можливості підключення до електромережі необхідної потужності. Технічна альтернатива 1 – оптимальний варіант.

Місце провадження планованої діяльності, територіальні альтернативи.

Харківська обл. Богодухівський р-н с. Качалівка, поза межами населених пунктів.

Територіальні громади, які можуть зазнати впливу планованої діяльності.

Краснокутська селищна територіальна громада Богодухівського району

Місце провадження планованої діяльності: територіальна альтернатива 1.

Харківська обл. Богодухівський р-н, с. Качалівка поза межами населених пунктів.

Планована діяльність буде здійснюватися з існуючого майданчику свердловини №54, який розташований поза межами населених пунктів на території Краснокутської селищної ради Богодухівського району Харківської області. Роботи на Карайкозівському НГКР проводяться в межах спеціального дозволу на користування надрами від 13 січня 2011 року № 5318, виданого Державною службою геології та надр України. В результаті проведеної геолого–економічної оцінки була винайдена можливість буріння свердловини № 55 з існуючого майданчика свердловини № 54.

Місце провадження планованої діяльності: територіальна альтернатива 2.

Харківська обл., Богодухівський р-н поза межами населених пунктів.

Через технічні рішення буріння свердловини №55 з існуючого майданчика свердловини №54 територіальна альтернатива 1 є екологічно та економічно обґрунтованою, тому територіальна альтернатива 2 – не розглядається.

Екологічні та інші обмеження планованої діяльності за альтернативами:

щодо технічної альтернативи 1

щодо технічної альтернативи 1

Обмеження здійснення планованої діяльності встановлюються згідно з чинним законодавством України, включаючи дотримання екологічних, санітарно-гігієнічних, протипожежних, містобудівних, територіальних та інших обмежень згідно з діючими нормативними документами, а саме:

- дотримання нормативного розміру санітарно-захисної зони згідно з «Державними правилами планування та забудови населених пунктів», затвердженими наказом МОЗ України від 19.06.1996 року № 173;

- дотримання нормативів гранично-допустимих концентрацій (ГДК) забруднюючих речовин в атмосферному повітрі та допустимих рівнів акустичного, електромагнітного, інфразвукового впливу на межі санітарно-захисної зони свердловини та межі житлової забудови;

- не допущення забруднення ґрунтів, поверхневих та підземних вод під час проведення робіт з відновлення і облаштування свердловини, експлуатації об’єкту;

- дотримання вимог законодавства щодо попередження негативного впливу на тваринний та рослинний світ, збереження біорізноманіття; недопустимість погіршення середовищ існування та умов розмноження представників фауни; запобігання небажаним змінам природних рослинних угрупувань та негативному впливу на них;

- дотримання обмежень встановлених для об'єктів архітектурної, археологічної та культурної спадщини та їх охоронних зон у відповідності до Законів України «Про охорону археологічної спадщини» та «Про охорону культурної спадщини»;

- дотримання обмежень, які встановлені в Законі України «Про природно заповідний фонд» та чинним законодавством для об’єктів природно-заповідного фонду,
екологічної мережі, Смарагдової мережі;

- дотримання вимог законодавства в сфері управління відходами. Відходи, що утворюватимуться в процесі проведення робіт з буріння бокового стовбуру і облаштування свердловини, експлуатації об’єкту повинні збиратися (сортуватися),зберігатися та передаватися суб’єктам господарювання у сфері управління відходами відповідно до Закону України «Про управління відходами» та згідно з попередньо укладеними договорами; виконання вимог щодо раціонального використання природних ресурсів та охорони надр;

- дотримання правил пожежної безпеки, технологічних регламентів виробництва.

щодо технічної альтернативи 2

Аналогічно до технічної альтернативи 1.

щодо територіальної альтернативи 1

Дотримання нормативного розміру санітарно-захисних зон, гранично допустимих концентрацій забруднюючих речовин в атмосферному повітрі, шумового, іонізуючого та радіаційного впливу згідно з «Державними санітарними правилами планування та забудови населених пунктів», що затверджені наказом Міністерства охорони здоров’я України від

19.06.1996 року №173; по загальних санітарних нормах; дотримання санітарних розривів; дотримання протипожежних розривів між будівлями та спорудами.

щодо територіальної альтернативи 2

Не розглядається через відсутність територіальної альтернативи 2.

4. Необхідна еколого-інженерна підготовка і захист території за альтернативами:

щодо технічної альтернативи 1

Проведення інженерно-геологічних, топографо-геодезичних, екологічних та будь-яких інших досліджень виконуватиметься у необхідному обсязі відповідно до діючого законодавства України, з метою забезпечення раціонального використання природних ресурсів, виконання охоронних, відновлюваних, захисних та компенсаційних заходів.

щодо технічної альтернативи 2

Аналогічно до технічної альтернативи 1.

щодо територіальної альтернативи 1

Компонування комплексу технологічного обладнання з урахуванням вимог екологічної безпеки, техніки безпеки і виробничої санітарії.

щодо територіальної альтернативи 2

Не розглядається у зв'язку з відсутністю територіальної альтернативи 2.

5.Сфера, джерела та види можливого впливу на довкілля:

щодо технічної альтернативи 1

Атмосферне повітря зазнає короткочасного впливу: - від викидів забруднюючих речовин: продуктів згорання дизельного палива при роботі двигунів внутрішнього згорання, як від стаціонарних джерел викидів, так і від пересувних (спецавтотранспорту); продуктів згорання електродів при зварюванні під час будівельно-монтажних робіт; продуктів згорання природного газу на факелі при продувці свердловини; продуктів випаровування з ємностей для зберігання дизельного палива. - від підвищеного рівня шуму - під час будівництва акустичне навантаження від роботи будівельного автотранспорту, роботи спеціальних будівельних механізмів та техніки; під час експлуатації свердловини – від проєктного обладнання (насосне обладнання, компресори та ін.).

Шумове навантаження під час будівництва та під час експлуатації свердловини передбачається в межах норм і не завдасть негативного впливу на оточуюче природне середовище та здоров'я людей.

Геологічне середовище (надра) – тимчасовий, незначний (у вигляді порушення нормативного стану геологічного розрізу в процесі буріння свердловини до проектної глибини).

При спорудженні газової глибокої свердловини відбір води з водної свердловини №54В на технологічні та санітарно-гігієнічні потреби планується здійснювати в нормативних межах згідно з встановленими лімітами. Передбачається збір господарсько побутових стоків, які утворюватимуться, в герметичну металеву ємність з подальшим вивезенням на утилізацію спеціалізованою організацією відповідно до укладених договорів; з урахуванням впровадження організаційно-технічних та природоохоронних заходів – вплив під час будівництва свердловини характеризується як екологічно-допустимий; на період експлуатації свердловини – вплив на водне середовище не передбачається, оскільки відсутні джерела, які впливають на стан водного середовища.

Ґрунт в межах майданчика бурової зазнає тимчасового незначного впливу від роботи техніки, що використовується для будівельно-монтажних, підіймально-транспортних та

земляних робіт.

Клімат і мікроклімат - формування мікрокліматичних умов, які сприяють розвитку і поширенню шкідливих викидів на період будівництва та експлуатації не передбачаються, впливи в межах природної стійкості екосистем, зміни існуючого стану не очікуються. Рослинний та тваринний світ – дотримання вимог законодавства щодо попередження негативного впливу на тваринний та рослинний світ, збереження біорізноманіття; недопустимість погіршення середовищ існування та умов розмноження представників фауни, запобігання небажаним змінам природних рослинних угрупувань та негативному впливу на них.

Вплив на природно-заповідний фонд – прямий вплив не передбачається, можливий опосередкований вплив за рахунок шуму та викидів забруднюючих речовин, що буде оцінений в процесі ОВД.

За результатами проведених польових обстежень та науково-дослідних робіт з оцінювання сучасного стану рослинного покриву, визначення видового складу флори і фауни, виявлення цінних природних оселищ та інших об’єктів біорізноманіття, що потребують охорони у межах території планованої діяльності (СЗЗ радіусом 500 м) не виявлено видів флори та фауни, занесених до Червоної книги України, а також видів, включених до додатків 1, 2, 4 і 6 Бернської конвенції та додатку 1 Резолюції № 6 (1998). Цінні біотопи (оселища), що підлягають особливій охороні, розташовані за межами території планованої діяльності на достатній відстані від майданчика облаштування свердловини №55 Карайкозівського НГКР, у зв’язку з чим прямий негативний вплив на них не прогнозується. За умови дотримання передбачених природоохоронних, технологічних та організаційних заходів планована діяльність не матиме негативного впливу на об’єкти рослинного і тваринного світу, природні оселища, території природно-заповідного фонду та елементи Смарагдової мережі.

Екологічні ризики для біорізноманіття оцінюються як допустимі та контрольовані. Навколишнє соціальне середовище - об’єкт планованої діяльності не створить негативного впливу на соціальні умови життєдіяльності та здоров’я місцевого населення та несе позитивний вплив за рахунок забезпечення енергоресурсами населення і промисловість даного регіону, залучення інвестицій в економіку району.

Навколишнє техногенне середовище - пам'ятки архітектури, історії і культури (як об'єкти забудови), зони рекреації, культурного ландшафту та інші елементи техногенного середовища в зоні впливу об'єкта відсутні. В рамках планованої діяльності не передбачається знесення будинків та об’єктів інфраструктури; планована діяльність не буде викликати руйнівної дії на житлово-цивільні і промислові об'єкти.

щодо технічної альтернативи 2

Впливи такі ж, як і при технічній альтернативі 1. Впливи при бурінні свердловини №55 такі ж, як і при технічній альтернативі 1, за винятком викидів від дизельного приводу бурового верстату, що при реалізації технічної альтернативи 2 будуть відсутні. Але при здійсненні будівельних робіт по прокладанню лінії електропередач необхідної потужності у випадку технічної альтернативи 2, утворюються додаткові впливи на довкілля, а саме: викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря та шумове і вібраційне навантаження від роботи будівельної техніки та важкого транспорту, збільшується кількість відходів, вплив на ґрунти по протяжності траси ЛЕП зростає географічно, значно збільшується потреба у земельних та сировинних ресурсах. З огляду на велике різноманіття впливів при

впровадженні технічної альтернативи 2, було прийнято рішення здійснювати буріння установкою з дизельним приводом.

щодо територіальної альтернативи 1

Сфера, джерела та види можливого впливу на довкілля можливі в межах санітарно-захисної зони і майданчика під провадження планованої діяльності зі спорудження свердловини №55 та не виходять за адміністративні межі Краснокутської селищної ради Богодухівського району Харківської області.

щодо територіальної альтернативи 2 –

Не розглядається у зв'язку з відсутністю територіальної альтернативи 2.

Соціально-економічний вплив планованої діяльності.

Успішна реалізація планованої діяльності сприяє збільшенню показників видобування вуглеводнів, чим забезпечить розвиток економіки та соціальної сфери, позитивно позначиться на поповненні місцевого бюджету (законодавством передбачається нарахування 5% від рентної плати: 2% - до обласного та 3% - до бюджету об'єднаної територіальної громади за місцем розташування свердловини).

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

3.1 Характеристика фізико-географічних та природних умов району і ділянки розміщення об'єкту планованої діяльності

Впровадження планованої діяльності заплановано в адміністративних межах Краснокутської селищної територіальної громади Богодухівського району Харківської області.

До складу Богодухівського району увійшов колишній Краснокутський район області. Із 17 липня 2020 року територія району включена до Богодухівського району на підставі Постанови Верховної Ради України від 17.07.2020 року № 807-IX «Про утворення та ліквідацію районів».

Богодухівський район розташований в західній частині Харківської області. Адміністративним центром району є м. Богодухів.

Чисельність населення району – 126,6 тис. осіб, площа території району – 4508,1 км^2, кількість населених пунктів – 353. Район межує з Красноградським та Харківським районами Харківської області, а також з Охтирським районом Сумської області та Полтавським районом Полтавської області.

Краснокутська селищна територіальна громада Богодухівського району розташована у південно-західній частині Богодухівського району. Площа - 1040,8 км^2. Населення - 33,1 тис. осіб, у тому числі міське - 10,1 тис. осіб. Щільність населення 32 особи/км^2.

В орографічному відношенні територія району – хвиляста рівнина, розчленована мережею балок, ярів та річкових долин. Складовими геоморфологічними елементами є річкові тераси та вододільні плато. Поверхня району характеризується спокійним рівнинним рельєфом.

Територія знаходиться в південно-східній частині Полтавської рівнини. Поверхня - низовинна плоска лесова рівнина, полого хвиляста, розчленована р. Мерло та її притокою р. Мерчик (басейн Дніпра) на ряд ділянок. Максимальні відмітки висот - у північній частині району (202м над рівнем моря), мінімальні - у заплаві р. Мерло (98-100 м). Спостерігається загальне пониження поверхні - з півночі та півдня в бік заплави р. Мерло. Район міститься в Лівобережно-Дніпровській лісостеповій фізико-географічній провінції, у недостатньо вологій, теплій агрокліматичній зоні.

У ґрунтовому покриві переважають чорноземи звичайні глибокі мало- і середньо гумусні, чорноземи реградовані. У північно-східній та східній частинах району – чорноземи опідзолені та важко-суглинисті. У найбільш низьких терасованих рівнях, низинах й балочних долинах розповсюджені лучні солонцюваті та солончакові глинисті ґрунти.

У геоботанічному відношенні територію району відносять до степової зони. Степова рослинність збереглася на непридатних для оранки ділянках вододілів і схилах балок. Природна рослинність – різнотравно-злакова (типчак, види ковили, полину, шавлії, буркуну). Розповсюджені степові чагарники – терен, види шипшини, карагана кущова тощо. Основні лісоутворюючі породи – дуб звичайний, липа серцелиста, види клену, ясен звичайний, сосна звичайна. У лісопосадках переважає біла акація звичайна.

Планована діяльність буде здійснюватися з існуючого майданчику свердловини №54, який розташований поза межами населених пунктів на території Краснокутської селищної ради Богодухівського району Харківської області. Роботи на Карайкозівському НГКР проводяться в межах спеціального дозволу на користування надрами від 13 січня 2011 року

№ 5318, виданого Державною службою геології та надр України. В результаті проведеної геолого-економічної оцінки була винайдена можливість буріння свердловини № 55 з існуючого майданчика свердловини № 54. Відстань від межі бурового майданчика до житлової забудови с. Качалівка становить

3.2 Кліматичні умови території

Відповідно до фізико-географічного районування території України, район розміщення об'єкта відноситься до зони І Північно-Західний кліматичний район Клімат району помірно-континентальний.

Річний режим температури повітря має чітко виражений континентальний тип.

Середня мінімальна температура повітря у січні − 7,3 °С.

Середня максимальна температура повітря у липні − +27,3 °С.

Атмосферні опади на території області, в основному, випадають при проходженні північно-західних циклонів. Середня річна кількість атмосферних опадів складає ~ 600 мм за рік, що випадають переважно влітку у вигляді дощів.

Вітри непостійні, як за напрямком, так і за швидкістю. Переважаючий напрямок вітру взимку (січень) – східний, західний і південно - східний, влітку (липень) – західний, північно - західний та північний.

За багаторічними даними, середньорічна швидкість вітру сягає 2,7 м/сек. Але на протязі року швидкість вітру неоднакові і проходять зміни напрямків руху повітряних мас:

Таблиця 3.1 -Румби направлення вітрів

Значення	Румби направлення вітрів							
	Пн	ПнСх	Сх	ПдСх	Пд	ПдЗх	Зх	ПнЗх
Р,%	10	9	17	14	14	10	16	10

Вологість повітря обумовлюється циркуляційними процесами, характером підстилаючої поверхні, температурою повітря, випаровуванням з поверхні ґрунту, кількістю опадів. Вологість повітря в середньому за рік складає 74%, максимальна взимку – 84-87% і мінімальна в травні-липні – 60-66%. Протягом року опади розподіляються нерівномірно. За кількістю опадів район будівництва відноситься до зони недостатньої водності. Середньорічна кількість опадів сягає – 600 мм, добовий максимум – 83 мм. Середня кількість днів з опадами протягом року – 161 день. Кількість днів з туманом протягом року в середньому складає – 61 день. Зима починається в середині листопада. І тоді переважає хмарна погода, відносна вологість збільшується до 80-90%. Сніговий покрив, як правило, з'являється у другій половині листопада. Стійкий сніговий покрив встановлюється в кінці грудня. Середня максимальна висота його складає 20-30 см. Кількість снігу та терміни його випадання сильно відрізняються залежно від особливостей зими. Сніговий покрив зберігається в середньому 45-90 днів. Взимку випадає близько 20-25 відсотків річної кількості опадів, переважно сніг. Найхолодніший місяць – січень. Його абсолютний мінімум мінус 40°С. Зима з частими відлигами, інколи настільки інтенсивними, що поверхня землі залишається взагалі без снігу. Нормативна глибина промерзання ґрунту для району – 1,1 м, максимальна – 1,5 м. Тривалість безморозного періоду становить 150-160 днів. Весна починається в останніх числах березня. У квітні можливе пониження нічної температури до – 10-15°С. Бувають снігопади. Весна часто затяжна і супроводжується поверненням холоду.

Літо починається всередині травня. Воно тепле, помірне, інколи – жарке, з невеликими опадами. Найтепліший місяць – липень. Його абсолютний максимум +39°С.

Клімат обумовлений змінами умов кліматотворних процесів і географічних факторів і призводить до переходу від сезону до сезону. Кліматичні сезони виділяються за термічною ознакою – датою переходу середньої добової температури повітря через певні межі. Це підтверджується і характеристиками клімату по сезонах.

Зима. Зимовий період починається сталим переходом середньодобової температури через 0^0С. У середньому зима триває понад три місяці. Період з температурою нижче -5^0С триває 62-68 днів, морози часто змінюються відлигами. Взимку спостерігається три типи погоди. З континентальним помірним повітрям пов'язана хмарна погода (75 % повторюваності) із слабкими опадами (35 % від річної кількості), помірно морозна (-5^0С–-6^0С), з помірним вітром. При вторгненні морського помірного повітря спостерігається хмарна погода із значними опадами, потеплінням і сильним поривчастим вітром. З арктичним повітрям пов'язана ясна або малохмарна погода без опадів, з сильними морозами і слабким вітром.

Весна. Прихід весни співпадає у часі з останньою декадою березня після сходу снігового покрову, коли середньодобова температура переходить через 0^0С. Весна це – найкоротший період, що триває 35-45 днів. Навесні відбувається перебудова циркуляційних процесів, що зумовлює несталість погоди: нерідко навіть у квітні можуть настати різкі похолодання, пов'язані із вторгненням арктичного повітря до -10^0С, -15^0С. Повернення холодів можуть спостерігатися і в травні, температура у цей час іноді опускається до -5^0С– -6^0С.

Літо настає з переходом середньодобових температур через $+15^0$С, що спостерігається у другій декаді травня. Тривалість літнього періоду 120 днів. Літо тепле, іноді спекотливе, з достатньою (у середньому за багато років) кількістю опадів. У цей період найчастіше спостерігається три типи погоди. З континентальним помірним повітрям пов'язана малохмарна погода із збільшенням хмарності (цей тип погоди повторюється у 60 % випадків). При вторгненні морського помірного повітря (з циклонами) спостерігається хмарна з дощами погода, яка супроводжується похолоданням. З трансформацією континентального помірного повітря у континентальне тропічне повітря (в умовах тривалого антициклону) пов'язана посушлива погода з температурами до $+35^0$С – $+39^0$С. Опади влітку найчастіше мають характер злив; за літо у середньому буває близько 20 днів з грозами.

Осінь. Восени відбувається зниження температури повітря – від $+15^0$С до 0^0С. Сезон звичайно починається у середині вересня і триває 65 днів. У першій половині осені температура знижується порівняно повільно, зменшуються атмосферні опади, що зумовлює формування теплої погоди. Цей тип погоди спричиняється континентальним помірним повітрям. У другій половині осені посилюється циклонічна діяльність, збільшується хмарність, йдуть дощі. Така погода пов'язана з приходом морського помірного повітря і морського арктичного повітря.

Кліматичне районування території України за даними ДСТУ-Н Б.В.1.1-27:2010 «Будівельна кліматологія» наведене на рисунку 3.1.

В цілому, кліматичні умови району розташування проектних свердловин можна охарактеризувати як сприятливі. Змін мікроклімату в результаті впровадження планованої діяльності не очікується. Особливості кліматичних умов, які сприяють зростанню інтенсивності впливів планованої діяльності на навколишнє середовище, відсутні.

Кліматичні умови не погіршують розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі.

Виходячи з вищевикладеного, заходи з попередження негативних впливів планованої діяльності на клімат і мікроклімат, а також пов'язаних з ними несприятливих змін у навколишньому середовищі не передбачаються.

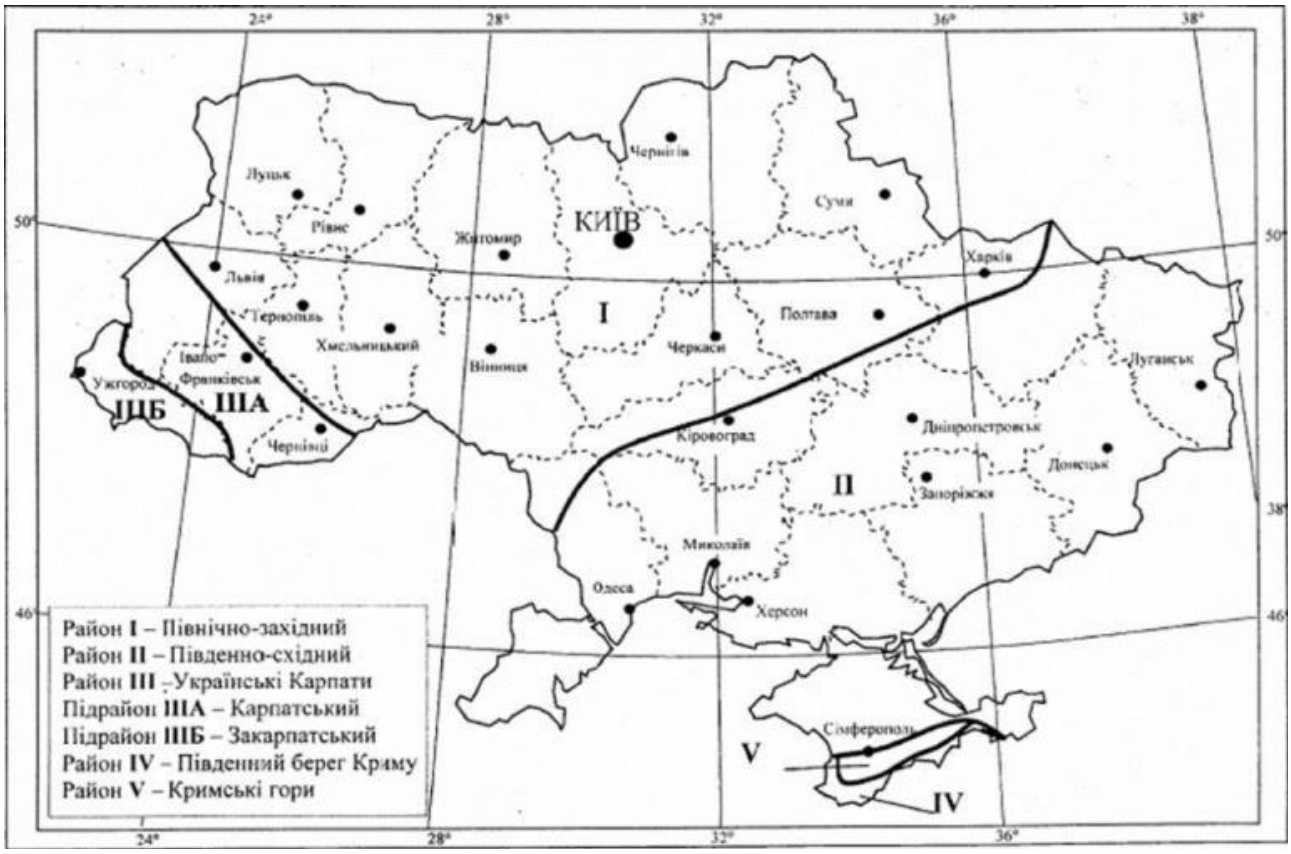


Рис. 3.1 – Кліматичне районування території України за даними ДСТУ-Н Б.В.1.1-27:2010 «Будівельна кліматологія»

Згідно з картою кліматичного районування України (Рис. 3.2) територія робіт відноситься до Північної атлантико-континентальної кліматичної області лісостепової зони східного кліматичного району.

Клімат Богодухівського району Харківської області помірно-континентальний, з вираженими посушливими та суховійливими явищами, сприятливий для розвитку промисловості та сільського господарства.

Територія Богодухівського району, де розташована земельна ділянка для спорудження та влаштування свердловини №55 Карайкозівського родовища, входить до складу західного середньо зволоженого агрокліматичного району Харківської області.

Особливості клімату значною мірою залежать від впливу радіаційного чинника, зумовленого географічною широтою місцевості, яка визначає показники сонячної радіації. Тривалість сонячного сяяння з півночі на південь області зростає від 1900 до 1980 годин за рік; кількість сумарної сонячної радіації – від 101 до 104 ккал/см^2 за рік; показники радіаційного балансу – від 44 до 46 ккал/см^2 за рік. Переважну частину сонячної енергії

поверхня області отримує в теплий період року, в основному впродовж другої половини весни і в літні місяці.



Рис. 3.2 – Карта кліматичного районування України

Радіаційний баланс території в середньому за рік є додатнім, а на взимку – від'ємним. Другим за впливом на особливості клімату є чинник циркуляції атмосфери. Рівнинний характер поверхні області сприяє поширенню над її територією повітряних мас трьох типів і шести підтипів. Серед трьох зональних типів переважають повітряні маси помірних широт (понад 2/3 днів за рік). Арктичні повітряні маси панують в понад 1/10, а тропічні – понад 1/5 кількості днів за рік.

У понад 2/3 кількості днів у році панує континентальний підтип повітряних мас − із суходолу Євразії; у 1/3 днів панує морський підтип повітряних мас (із північної та центральної Атлантики та внутрішніх морів – Середземного, Чорного, Азовського). Упродовж останніх десятиліть спостерігаються деякі тенденції в характеру циркуляції атмосфери, що впливають на зміни клімату. Практично зникла, так звана, «Вісь Воєйкова», північніше якої панувало західне перенесення повітряних мас і циклональний тип погоди, а південніше – східне перенесення й антициклональний тип погоди.

Останнім часом узимку різко зменшився вплив Сибірського баричного максимуму, який зумовлював антициклональну погоду (морозну і суху), та посилився вплив циклонів (із Ісландського мінімуму, Середземноморської баричної депресії та Чорноморської баричної

улоговини). Це призвело до збільшення середньої температури повітря в найхолодніший місяць – січень на 3-4°С, та середньої температури повітря за рік на +1°С. Зросла також середня температура повітря у більшості місяців року. Річний хід температури повітря майже повністю співпадає з річним ходом розподілу сонячної радіації. Одним із найважливіших кліматичних показників є середня місячна температура повітря.

В таблиці 3.2 приведені метеорологічні характеристики і коефіцієнти, які визначають умови розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі для району Карайкозівського НГКР за даними «Харківського регіонального центру з гідрометеорології», згідно з листом від 25.03.2024 року № 9920-05/151 (Додаток 6).

Таблиця 3.2 – Метеорологічні характеристики району розташування об'єкта.

Найменування характеристик	Величина
Коефіцієнт, який залежить від стратифікації атмосфери, А	200,0
Коефіцієнт рельєфу місцевості	1,0
Середня максимальна температура зовнішнього повітря найбільш жаркого місяця року, Т, °С	+27,3
Середня мінімальна температура зовнішнього повітря найбільш холодного місяця року , Т, °С	- 7,3
Середня річна кількість опадів	603
Середньорічна роза вітрів, %	
Пн	10
ПнС	9
С	17
ПдС	14
Пд	14
ПдЗ	10
З	16
ПнЗ	10
Швидкість вітру (за середніми багаторічними даними), повторюваність якої складає 5 %, U*, м/с	8-9

Середня за місяць відносна вологість повітря за січень місяць – 84%, липень – 62%.

Сума позитивних температур повітря за період із середньодобовими температурами вище + 10° складає 2750°. Кількість опадів за цей період складає 220 мм.

Потужність водяної пари за січень місяць – 3,5 гПа, липень – 15,1 гПа. Повторюваність штилів за січень місяць складає 6%, липень – 10%.

Атмосферні опади на території області, в основному, випадають при проходженні північно-західних циклонів.

Зима в межах території характеризується нестійкою погодою, пов'язаною з частою зміною характеру атмосферних процесів. Перша половина зими відзначається активною циклонічної діяльністю, якою зумовлена похмура, вітряна погода з частими опадами. Така погода зумовлена впливом Ісландського баричного мінімуму. Вторгнення арктичного повітря в тилу циклонів викликає значне зниження температури повітря, посилення вітру, виникнення хуртовин. При тривалому надходженні теплих повітряних мас із середземноморськими і чорноморськими циклонами спостерігається тепла погода з опадами,

відлигами (понад 30 днів за зиму), ожеледдю і туманами. Сніговий покрив при цьому може руйнуватися повністю.

З приходом весни відбувається ослаблення циркуляційних процесів; посилюється роль радіаційного фактору, а також вплив підстилаючої поверхні. Весняна погода нестійка. В цей час може спостерігатися різке пониження і підвищення температури, обумовлене відповідно затоками арктичного (із Арктичного максимуму) і тропічного повітря (із Азорського максимуму), а також суховіїв – південно-східних вітрів, які приносять повітря, трансформоване з арктичного в континентальне тропічне над територією Середньої Азії й Казахстану.

Перша половина весни (з температурою повітря від 0°С до +5°С) зберігає ще риси зимового сезону. У цей час ще переважає циклонічна діяльність; зростання температури відбувається повільно, оскільки велика кількість тепла йде на руйнування снігового покриву. У другу половину весни (з температурою повітря від 5° до 15°) посилюється вплив Азорського антициклону. Температура повітря інтенсивно підвищується за рахунок прогрівання земної поверхні.

У літні місяці головну роль відіграє радіаційний чинник кліматоутворення. На початку літа ще часті циклони по лінії полярного фронту, який розділяє місцеве прогріте повітря і прохолодне вологе повітря, яке вторгається із Північної Атлантики. Циклони супроводжуються грозами і частими зливами. У другій половині літа переважає антициклональна спекотна суха погода. Висока температура повітря найчастіше спостерігається в липні і серпні.

Сталий перехід середньодобової температури повітря через +15°С в бік її пониження приймається за початок осені. З початком осені відбувається перебудова літнього типу циркуляції на зимовий. Вплив Азовського антициклону послаблюється. Зростає вплив Ісландського мінімуму та частота вторгнення арктичного повітря. Раніше починався вплив Сибірського антициклону.

Пониження температури повітря восени відбувається поступово. З переходом середньодобової температури через 10°С закінчується активна вегетація рослин.

На період експлуатації свердловини негативних впливів на клімат і мікроклімат не передбачається. Змін мікроклімату не очікується. Відсутні значні виділення теплоти, інертних газів, вологи. Особливості кліматичних умов, які сприяють зростанню інтенсивності впливів планованої діяльності на навколишнє середовище, відсутні.

3.3 Стан атмосферного повітря

Згідно з Доповіддю про стан навколишнього природного середовища в Харківській області у 2023 році та інформацією Головного управління статистики у Харківській області викиди забруднюючих речовин та парникових газів від стаціонарних джерел у 2023 році становлять 38,8 тис. тон, що на 15,6 тис. тон більше ніж у 2022 році та на 34,6 тис. тон менше ніж у довоєнному 2021 році. Із загальної кількості викидів забруднюючих речовин найбільшу частину становлять діоксид та інші сполуки сірки – 47,3%, речовини у вигляді твердих суспендованих частинок – 21,5%, оксид вуглецю (9,6%), діоксид азоту – 10,4%. Крім того, від стаціонарних джерел забруднення у 2023 році в атмосферу надійшло 3,8 млн тон діоксиду вуглецю.

Переважна частина викидів забруднюючих речовин у атмосферне повітря у 2023 році надійшла від підприємств з водопостачання, каналізації, поводження з відходами (64,8%),

процесів постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря (12,3%), технологічних процесів добувної промисловості і розроблення кар'єрів (10,3%), а також переробної промисловості (4,6%).

Для опису поточного стану (базовий сценарій) атмосферного повітря використані дані Харківського регіонального центру з гідрометеорології (№ 9920—2-992/9920-05/220 від 03.05.2025 р. наведений у Додатку 7 до Звіту), щодо величин фонових концентрацій забруднюючих речовин.

Оцінка стану атмосферного повітря здійснювалась шляхом порівняння результатів спостережень з нормами, які наведені в списках гранично допустимих концентрацій (ГДК) та орієнтовних безпечних рівнів впливу (ОБРВ) забруднюючих речовин в атмосферному повітрі населених місць, затверджених наказом МОЗ України від 14.01.2020 р. № 52.

Фонові концентрації забруднюючих речовин в атмосферному повітрі наведені в таблиці 3.3.

Таблиця 3.3. – Фонові концентрації забруднюючих речовин в атмосферному повітрі

№ п/п	Найменування речовини	ГДК м.р. (ОБРВ), мг/м^3	Фонові концентрації, мг/м^3
1.	Пил	0,5	0,05
2.	Азоту діоксид	0,2	0,018
3.	Вуглецю оксид	5,0	0,4
4.	Діоксид сірки	0,5	0,02
5.	Заліза оксид	0,04	0,016
6.	Марганець та його сполуки	0,01	0,004
7.	Вуглеводні насичені C_{12}-C_{19}	1,0	0,4
8.	Фтористий водень	0,02	0,008
9.	Фториди добре розчинні	0,03	0,012
10.	Фториди погано розчинні	0,2	0,08
11.	Сажа	0,15	0,06
12.	Пил неорг. з SiO_2 > 70 %	0,3	0,12
13.	Кремнію діоксид	0,02 (ОБРД)	0,008

Перевищень фонових концентрацій над гранично допустимими концентраціями не спостерігається. Величини фонових показників були використані при виконанні розрахунків розсіювання забруднюючих речовин і оцінки впливу планованої діяльності на атмосферне повітря.

Короткий кліматичний огляд окремих метеорологічних показників клімату, які в подальшому будуть враховані при проведенні розрахунків викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря та при виконанні розрахунків розсіювання цих речовин приведено в таблиці 3.2, згідно довідки, яка була надана Харківським регіональним центром з гідрометеорології (Додаток 6).

Коефіцієнти, які визначають умови розсіювання забруднюючих речовин в атмосфері мають такі величини:

- коефіцієнт, який залежить від стратифікації атмосфери, А=200 [18];
- коефіцієнт рельєфу місцевості, η= 1 [18].

Фонові концентрації основних забруднюючих речовин, які характеризують стан атмосферного повітря в районі Карайкозівського НГКР приведено в таблиці 3.4, згідно з листом № 9920-07/150 від 25.03.2024 р. «Харківського регіонального центру з гідрометеорології» Додаток 7.

Таблиця 3.4. - Фонові концентрації.

Найменування речовини	Нормативи якості атмосферного повітря (ГДК), мг/м^3	Величини фонових концентрацій, мг/м^3	Фонові концентрації в долях ГДК
Пил	0,5	0,05	0,1
Азоту діоксид	0,2	0,018	0,09
Вуглецю оксид	5,0	0,4	0,08
Ангідрид сірчистий	0,5	0,02	0,04

Ці величини фонових показників використовуються при виконанні розрахунків розсіювання забруднюючих речовин і оцінці впливу планованої діяльності на атмосферне повітря.

Загалом, стан атмосферного повітря залишається сприятливим, на що вказують фонові концентрації забруднюючих речовин, надані Харківським регіональним центром з гідрометеорології

Загальний стан навколишнього середовища, в зоні розміщення бурового майданчика, вважається задовільним. Територія добре освоєна, зайнята частково промисловими та сільськогосподарськими об’єктами. В економічному відношенні район переважно сільськогосподарський. Основні види заняття населення – землеробство і тваринництво.

Цінні лісові і заповідні рослини в межах бурових майданчиків і їх СЗЗ відсутні. Територія бурових майданчиків і їх СЗЗ не входять в природно-заповідний фонд та мисливські угіддя, на них відсутні цінні мисливські види фауни і рідкісні та зникаючі видів тварин.

Енергозабезпечення району здійснюється за рахунок єдиної енергосистеми України; водозабезпечення – за рахунок водного фонду області до якого відносяться річки, озера, болота, ставки, водосховища і канали, а також підземних вод - шляхом буріння і експлуатації свердловин на полтавський, межигірський (харківський) і бучацький водоносні горизонти.

Мережа доріг достатня для проведення геолого - розвідувальних робіт.

3.4 Стан водного середовища

Згідно гідрологічним районуванням України територія планованої діяльності відноситься до гідрогеологічного району першого порядку – Дніпровсько-Донецького артезіанського басейну пластових вод.

Підземні води приурочені до четвертинних, неогенових, палеогенових, крейдових, юрських, тріасових, палеозойських відкладів і докембрійських утворень. Залежно від умов залягання, літологічного складу і фільтраційних властивостей вміщуючих порід виділяються наступні водоносні горизонти та комплекси:

- водоносний горизонт в алювіальних відкладах верхнього неоплейстоцену і голоцену;
- водоносний горизонт в еолово-делювіальних та елювіальних відкладах нижнього-верхнього неоплейстоцену;
- водоносний горизонт в алювіальних відкладах пліоцену, еоплейстоцену і нижнього-середнього неоплейстоцену;
- водоносний горизонт у берецьких і новопетрівських відкладах;
- водоносний комплекс в обухівських і межигірських відкладах;
- водоносний горизонт у канівських (родичівських) і бучацьких (костянецьких) відкладах;
- водоносний горизонт у сумських (псельських та мерлинських) відкладах;
- водоносний горизонт у тріщинуватій зоні верхньокрейдових відкладів;
- водоносний комплекс в альбсько-сеноманських (бурімських) відкладах;
- водоносні комплекси у титонських (донецьких) відкладах та у келовейсько-оксфордських (солоських) відкладах;
- водоносний горизонт у батських (кам'янських) відкладах;
- водоносний комплексу тріасових відкладах;
- водоносні комплекси у палеозойських відкладах і докембрійських утвореннях.

Водоносний горизонт четвертинних відкладів, приурочений до лесовидних суглинків, з лінзами дрібнозернистих пісків. Водоносний горизонт безнапірний, глибина до води складає від 2 до 8 м. Можливий добовий водовідбір не перевищує 1 м³, за хімічним складом води гідрокарбонатнокальцієвого типу з мінералізацією до 1 г/л, використовується населенням на господарські потреби за допомогою шахтних колодязів.

Водовмісними породами Полтавських відкладів неогену є дрібнозернисті піски товщиною 5 - 15 м. Залягають на глибині 45 - 60 м. Для водопостачання майже не використовуються, так як вони задреновані яро-балочною сіткою, та річковою системою.

Водоносний горизонт Межигірського відкладу приурочений до дрібнозернистих пісків, загальною товщиною 35- 45 м. Водоносний горизонт напірний статичний рівень встановлюється на глибині 50 - 60 м. Дебіти свердловин складають від 1 до 2 м^3 /год, при динамічних зниженнях 10 - 20 м.

За хімічним складом води гідрокарбонатнокальцієвого типу з мінералізацією до 1 гр/л. Використовуються для водопостачання невеликих об' єктів.

Найбільш розповсюдженим по площі та значній водозбагаченості і добрій якості води, є водоносний горизонт Бучацько-Канівських відкладів.

Водоносні відклади залягають під водотривкими Київськими мергелями, які виступають верхнім водоупором, потужністю 20-30 м. Водоносний горизонт напірний, п'єзометричний рівень встановлюють на глибинах від 55 до 85 м в залежності від абсолютних відміток місцевості. Дебіти змінюються від 6 до 12 м³/год, при динамічних зниженнях 5-30 м. За хімічним складом води гідрокарбонатнохлориднонатрієвого типу, з мінералізацією до 1 г/л.

Територія Краснокутської СТГ відноситься до басейну річки Мерла, яка є головною водною артерією громади (басейн річки Ворскла, яка, в свою чергу, впадає в Дніпро). Річка протікає понад селищем з півночі на південний захід, утворюючи численні луки, де місцеві жителі випасають худобу. Також в Краснокутську є невелике озеро Вільшанка.

Мерла - ліва притока Ворскли (басейн Дніпра). Довжина річки 116 км, площа басейну 2030 км². Долина трапецієподібна, з високими, розчленованими правими схилами. Заплава на

окремих ділянках заболочена. Річище у пониззі звивисте, розгалужене. Пересічна його ширина 5-8 м, найбільша 20-25 м (біля гирла). Глибина 0,5-1,5 м, на плесах до 3 м. Похил річки 0,8 м/км. Середня багаторічна витрата води Мерли (м. Богодухів) становить 0,75 м³/с. Мінералізація води змінюється протягом року: весняна повінь - 715 мг/дм³; літньо-осіння межень -781 мг/дм³; зимова межень - 817 мг/дм³. Споруджено декілька ставків (переважно у верхній течії), а також Забродівське водосховище.

Витоки Мерли розташовані біля села Рясне. Тече переважно на південний захід. Впадає до Ворскли на південний захід від села Шевченкове. Мерла - одна з найбільших річок на заході Харківської області. На правому березі річки розташовані м. Богодухів та смт. Краснокутськ. Колись вона була повноводна - по ній навіть ходили козацькі чайки, але з часом вона обміліла. Лише весною річка іноді розливається і виходить із берегів, що призводить до підтоплення ближніх поселень та пасовищ.

Мерла дуже забруднена, особливо біля смт. Гути. В річку потрапляють багато відстоїв, особливо з міста Богодухів. У 2014 році на річці загинуло багато риби: білуга, короп, карась та багато іншої.

У цій річці водятся бобри, різноманітні риби, жаби та черепахи.

На річці Мерла знаходиться невелике водосховище - Забродівське.

Забродівське водосхóвище - невелике руслове водосховище на річці Мерла (ліва притока р. Ворскла). Розташоване в Богодухівському районі Харківської області.

Водосховище побудовано в 1962 році по проекту інституту "Облпроект", та реконструйовано в 1975 по проекту Харківської експедиції "Укрдіпроводгосп".

Призначення - зрошення, риборозведення, рекреація.

Вид регулювання - сезонне.

Основні параметри водосховища

- нормальний підпірний рівень — 132,5 м;
- форсований підпірний рівень — 133,0 м;
- рівень мертвого об'єму — 130,65 м;
- повний об'єм — 2,08 млн м³;
- корисний об'єм — 1,65 млн м³;
- площа дзеркала — 135 га;
- довжина — 2,8 км;
- середня ширина - 0,48 км;
- максимальні ширина - 0,69 км;
- середня глибина — 1,5 м;
- максимальна глибина — 3,5 м.

Основні гідрологічні характеристики:

Площа водозбірного басейну - 200 км².

Річний об'єм стоку 50% забезпеченості - 8,07 млн м³.

Паводковий стік 50% забезпеченості - 5,98 млн м³.

Максимальні витрати води 1% забезпеченості - 112,8 м³/с.

Склад гідротехнічних споруд

Глуха земляна гребля довжиною - 701 м, висотою - 5 м, шириною - 11 м. Закладення верхового укосу - 1:2,5, низового укосу - 1:1,5.

Щитовий водоскид № 1 у вигляді трьохвічкової труби із монолітного залізобетону, що перекривається плоскими затворами із гвинтовими підйомниками. Січення труб - 2(2х2,5)м та 1(2,5х2,6)м, довжина - 20 м.

Щитовий водоскид № 2 у вигляді трьохвічкової залізобетонної труби, що перекривається плоскими металевими затворами із гвинтовими підйомниками. Січення труб 3(2х2)м, довжина - 27 м.

Донний водоспуск із сталевої труби діаметром 400 мм, обладнаний засувкою, розташований в тілі греблі в заплавній частині.

Мерчик. Довжина річки 43 км, площа басейну 703 км². Долина трапецієподібна, асиметрична. Річище звивисте, завширшки 0,5-1,5 м, у середній течії місцями випрямлене і каналізоване. Похил річки 1,1 м/км. Влітку дуже міліє. Річка бере початок на схід від смт. Старий Мерчик. Тече переважно на захід і північний захід. Впадає до Мерли на південь від села Городнього.

У верхній течії річка носить назву Мокрий Мерчик. Після злиття з правою притокою - Сухим Мерчиком - називається просто Мерчик.

Водно-болотні угіддя – уздовж р. Мерло, на боровій терасі, розташовані смугою завширшки від 2 до 2,5 км. Утворилися через близьке залягання ґрунтових вод. Режим живлення підземний, дощовий та сніговий. Болота належать більшістю до низинних та в меншій кількості до перехідних. Ступінь заростання боліт різна: є березові болота або заболочені березняки, вільхові болота та заболочені вільшаники, заболочений тополівник. При всій різноманітності боліт у динаміці зміни рівнів болотних вод простежуються такі характерні фази: підвищення рівня води навесні в період сніготанення; поступове зниження рівнів, річний мінімум; осінній підйом рівнів, зимовий мінімум. Весняний максимум пов'язаний з максимальною інтенсивністю сніготанення, літнє зниження рівнів обумовлено підвищеним сумарним випаровуванням з боліт, осіннє підвищення рівнів – скороченням випаровування в зв'язку зі зниженням температури повітря і збільшенням опадів, зимовий глибокий мінімум обумовлений відсутністю опадів, тільки в відлиги можливе деяке живлення ґрунтових вод. Незначний вплив на зниження рівнів взимку надає міграція вологи за рахунок температурного градієнта до фронту промерзання, тобто до підошви мерзлого шару.

Найближчий водний об‘єкт – ріка Мерла, знаходиться на відстані~ 3300 м від устя свердловини №55.



Рис. 3.3 – Карта гідрологічного районування України



Рис. 3.4. – Басейн річки Дніпро (за даними https://geomap.land.kiev.ua)



Рис. 3.5 – Карта гідрогеологічного районування (за даними https://geomap.land.kiev.ua)

3.5 Стан ґрунтів

За агроґрунтовим районуванням територія розташування об’єкта планованої діяльності належить до лісостепової зони. У зв'язку з цим в районі отримали розповсюдження зональні ґрунти. Більша частина Краснокутської селищної територіальної громади лежить на щільних лесоподібних суглинках. Основа ґрунтового покриву - темно-сірі підзолисті ґрунти. Також зустрічаються чорноземно-лугові високо гумусні ґрунти зі слабко кислою реакцією. А в долині Мерли - лугові ґрунти. Через високі поверхневі води біля річки не ростуть дерева.

Для правого берега р. Мерло типовими ґрунтами є сірі, темно-сірі лісові, а на окремих невеликих ділянках – опідзолені чорноземи на лесовидних суглинках. Крутий схил правого берега сильно розчленований ярами і балками, з переважно змитими ґрунтами (різного ступеня змитості).

Прирічкові схили вкриті деревною, лучно-степовою і чагарниковою рослинністю на опідзолених еродованих ґрунтах. У глибоких давніх балках на поширення різновидів ґрунтів великий вплив має експозиція схилів. На вододільній частині сірі і темно-сірі лісові ґрунти сформувалися на лесовидних суглинках. Північні схили балок характеризуються змитим лесовим шаром і формуванням ґрунтів на пісках полтавської світи, що залягають під лесами. На цій ділянці сформувалися дерново-слабопідзолисті та дерново-середньо підзолисті піщані і супіщані ґрунти під змішаними широколистяними лісами. Частина прирічкових вододільних поверхонь зайнята опідзоленими чорноземами і темно-сірими опідзоленими ґрунтами, у різному ступені еродованими, що сформувалися на піщаних лесовидних суглинках.

Для заплави р. Мерло характерні алювіальні лучні, лучно-чорноземні, лучно-болотні і слабозалишково-солонцюваті ґрунти, сформовані на сучасному алювії. На боровій терасі ґрунтовий покрив представлений дерново-слабопідзолистими піщаними і глинясто-піщаними ґрунтами на верхньо-четвертинних алювіальних відкладах.

Особливості ґрунтоутворюючого процесу і морфологічна будова основних типів ґрунтів. Опідзолені сірі і темно-сірі лісові ґрунти правого берега р. Мерло сформувалися під пологом широколистяних лісів з багатим трав’яним покривом. На поверхню ґрунту щорічно надходить 70-90 ц/га рослинного опаду, що містить 50-90 кг/га азоту. У місцях, де виражений низхідний стік води, що сприяє виносу основ з рослинного опаду і верхніх ґрунтових горизонтів, формуються світло-сірі і сірі лісові ґрунти. В умовах, які більше сприяють накопиченню поживних речовин у гумусовому шарі, формуються темно-сірі лісові ґрунти. Лісовий опад утворює шар лісової підстилки товщиною 5-7 см. Розпад рослинних залишків приводить до утворення легкорозчинних фульвокислот, які агресивно впливають на мінеральну частину ґрунту, видаляючи легкорозчинні солі і вуглекислий кальцій, руйнуючи алюмокислоти і полуторні окисли, переносячи їх у більш глибокі горизонти. Профіль таких ґрунтів різко диференційований. Зверху утворився слабо гумусований елювіальний горизонт вимивання білястого окрасу, нижче – ущільнений, бурий, насичений полуторaокислами ілювіальний горизонт. Наявність вільних органічних кислот призводить до кислої реакції ґрунтів.

Морфологічна будова профілю сірих лісових ґрунтів наступна:

Но – лісова підстилка потужністю 1-2 см зі слабко розпалого рослинного опаду;

Не – гумусово-акумулятивний елювійований, потужністю 15-30 см, до 40 см; сірий у сухому стані, темно-сірий у вологому, грудкувато-пилуватої чи грудкувато-оріховатої структури, пухкий, густо пронизаний коренями; перехід до наступного горизонту поступовий;

hEI – перехідний, опідзолений потужністю близько 20 см, бурувато-сірий, коричнево-сірий, нерівномірного окрасу, горіхуватої структури (поверхні структурних окремостей глянцюваті, містять рясну білясту присипку), пухкий, перехід помітний;

I – ілювіальний, потужність різна, нижня його границя може проходити на глибині до 120 см, бурий чи коричнево-бурий, горіхуватої чи горіхувато-призматичної структури,

щільний, грузлий. На поверхні структурних окремостей часто містяться чорно-бурі плівки; переходить у наступний горизонт язиками, збагачений кремнеземистою присипкою;

Р – ґрунтоутворююча порода – лесовидний суглинок світло-бурих тонів, містить карбонати у вигляді цвілі чи конкрецій.

На досліджуваній території сірі лісові ґрунти є в нагірній діброві. Ґрунт – сірий лісовий піщано-легко суглинистий. Верхній горизонт гумусно-елювіальний розділяється на орний і підорний, темно-сірий, коричнюватий, сухий, безструктурний, пухкий, до глибини 41 см. Під ним залягає елювіально-гумусний, легко суглинистий, дрібнозернистої структури, щільний, сухий із плямами гумусу, неоднорідний за кольором і складом горизонт до глибини 54 см.

Ілювіальний горизонт темно-коричневого кольору, горіхувато-призматичний, щільний із плямами гумусу, до глибини 70-80 см.

У даному ґрунті Но представлено дерниною. Потужність горизонту Не 20-25 см, під ним розміщався перехідний до ілювіального горизонт потужністю до 30 см. З глибини 50-60 см залягав чітко виражений, дуже щільний, грузлий, червоно-бурий ілювіальний горизонт призматичної структури, з чорно-бурими плівками, до глибини 120-150 см. Під ним знаходиться ґрунтоутворююча порода – жовто-палевий карбонатний суглинок.

Темно-сірі лісові ґрунти відносяться до групи слабо опідзолених ґрунтів, у яку також входять і опідзолені чорноземи. Іноді ці ґрунти зустрічаються в комплексі із сірими опідзоленими під дібровою, на схилах східної і південної експозиції балок і прирічкового схилу правого берега р. Мерло. У цих ґрунтах ознаки опідзоленості накладаються на залишкові ознаки чорноземного ґрунту. На відміну від сірих лісових ґрунтів, де гумусний горизонт формується на глибині 25-30 см, глибині кореневих залишків трав'янистої рослинності, у темно-сірих лісових ґрунтах загумушеність профілю значно глибше – до 50-70 см, захоплює перехідний до ілювіального горизонт і верхню частину ілювіального горизонту.

Морфологічна будова профілю цього ґрунту:

Но – лісова підстилка, малопотужна, темно-бура, складається з рослинних залишків, у різному ступені розпаду, із домішкою мілкозему;

Не – гумусово-акумулятивний потужністю 20-50 см, темно-сірий, грудкуватої чи грудкувато-горіхуватої структури, поступово переходить у наступний горизонт;

hi – перехідний, опідзолений, інтенсивно профарбований гумусом, горіхуватої структури з білястою кремнеземистою присипкою;

І – ілювіальний, бурий чи темно-бурий, щільний, чітко вираженої горіхувато-призматичної структури, із затіканням органо-мінеральних колоїдів. На глибині 100-150 см переходить у ґрунтоутворюючу породу.

Темно-сірі лісові легкосуглинисті ґрунти є в діброві на вододілі. Були виділені горизонти: гумусо-акумулятивний слабко елювійований, неоднорідний за структурою до глибини 30 см. Перехідний до ілювіального дрібно- і середньозернистої структури, неоднорідного окрасу, глибиною до 35 см. Ілювіальний слабогумуфікований у верхній своїй частині з 35 см до 50 см і бурий важкосуглинистий призматичної структури глибиною 50 до 80 см. На крутому прирічковому схилі р. Мерло ці ґрунти слабо- та середньо еродовані. На території прирічкового схилу р. Мерло вони сформовані на опіщанених лесовидних суглинках. Ознаки опідзолення у вигляді слабко виражених ілювійованих горизонтів виявлялися на всю глибину ґрунтових розрізів – до 165 см. Скипання від *HC1* не виявлено.

На заплавній терасі р. Мерло сформувалась велика група алювіальних (заплавних) ґрунтів. На території природного парку здебільшого поширені два специфічних ґрунтових процеси – заплавний і алювіальний. Перший передбачає періодичне затоплення ґрунтів заплавної тераси паводковими водами, другий – накопичення річкового алювію внаслідок осідання на поверхні заплавних ґрунтів твердих часток, принесених з паводковими водами.

На заплавній терасі р. Мерло під лучно-степовою та лучно-болотною рослинністю і листяними лісами сформувалися лучно-чорноземні, лугові, лучно-болотні, у ряді місць залишково солонцюваті ґрунти. Ці ґрунти утворюються при додатковому зволоженні за рахунок накопичення вологи поверхневого стоку чи підпитування ґрунтовими водами. Для них характерне чергування періодів із промочуванням профілю і підтягуванням вологи до поверхні при постійному підпитуванні нижніх горизонтів ґрунтовими водами, що приводить до розвитку процесів оглеєння в нижній частині профілю над рівнем ґрунтових вод і слідів цих процесів на різних глибинах по всьому профілю.

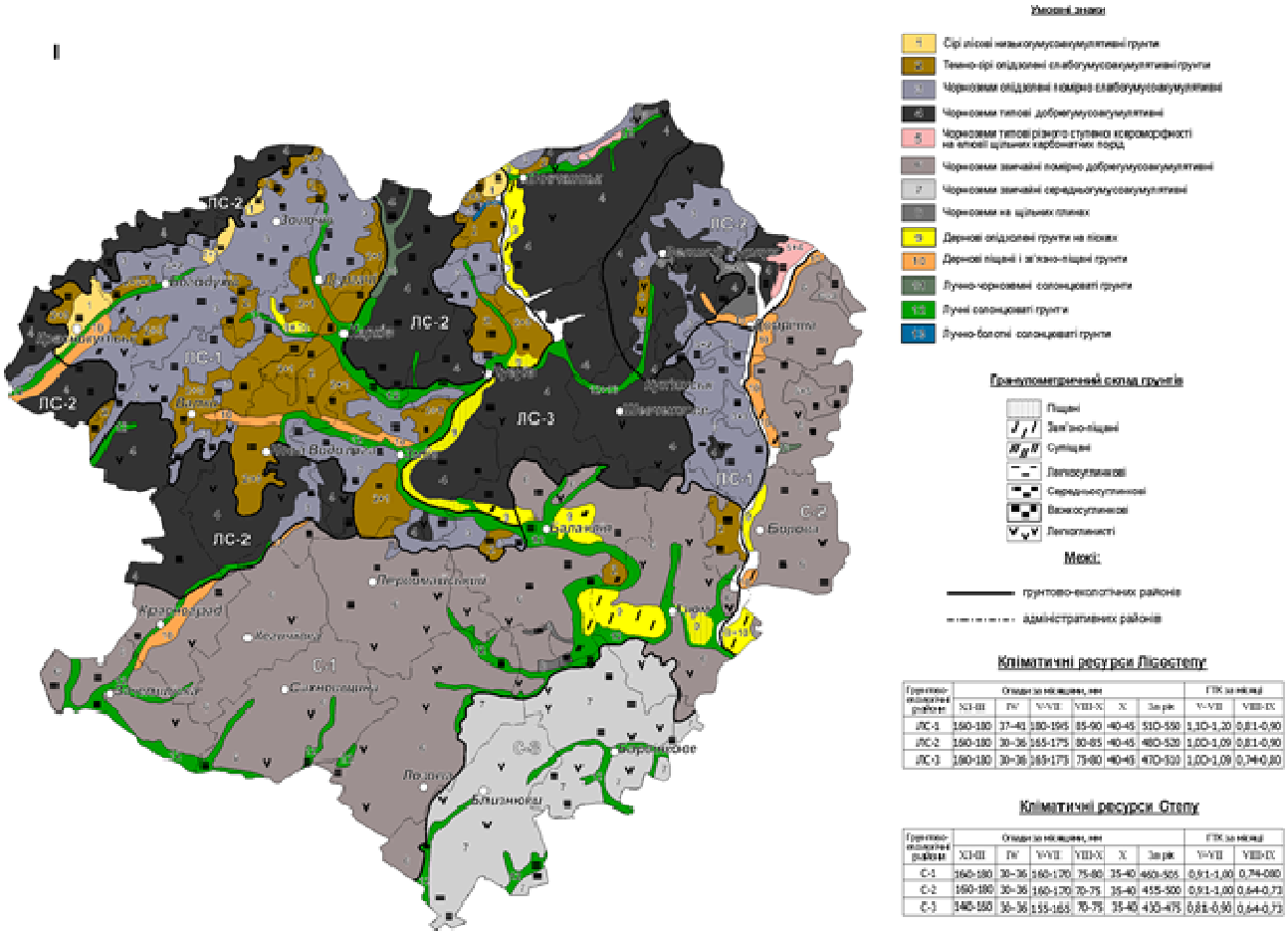


Рис. 3.6 – Карта ґрунтів Харківської області.

3.6 Біорізноманіття

Збереження біорізноманіття в Україні розглядається, як система заходів щодо збереження екофонду – ієрархічної системи біоти. Такий підхід до збереження біорізноманіття означає, що антропогенна діяльність повинна орієнтуватися на максимізацію природних процесів та об'єктів у довкіллі й мінімізацію втручання в біосферу.

Біорізноманіття є національним ресурсом України, збереження та невиснажливе його використання визнано одним із головних пріоритетів державної політики у сфері природокористування, екологічної безпеки та охорони довкілля, невід'ємною умовою поліпшення його стану та екологічно збалансованого соціально-економічного розвитку.

Біологічне різноманіття кожного регіону, в тому числі й досліджуваного, значною мірою залежить від стану ландшафтів, які є фундаментом для існування природних екосистем. Вони і складають найважливіший природний ресурс – біологічне розмаїття.



Рис. 3.7 – Ландшафтна карта України (за даними https://geomap.land.kiev.ua)

Сучасний стан біологічного різноманіття Харківської області визначається сукупністю природних та антропогенних чинників. Насамперед, географічним положенням її території, розташованої в межах двох ландшафтно-кліматичних зон – лісостепової та степової, що й обумовило відносне багатство біотопів та наявність відповідних непорушених біоценозів, що збереглися лише поза межами населених пунктів. Особливістю Харківської області також є те, що вона знаходиться на вододілі двох річкових басейнів – Сіверського Донця (притока Дону) та Дніпра.

В межах області представлені як зональні, так і азональні типи рослинності.

При обстеженні району розміщення об’єкта, будь-яких рекреаційних територій, земель природно-заповідного фонду та іншого природоохоронного призначення, пам’яток архітектури, культури та мистецтва виявлено не було.

За характером рослинності район розміщення планованого об‘єкту відноситься до лісостепової зони. Природна степова рослинність не збереглася. Ліси та чагарники разом із лісозахисними смугами займають не більше 8% території. У лісах переважають дуб, ясен, берест, клен, зустрічаються липа, граб, а у підліску – горіх, крушина та ін.

По піщаним терасам річок поширені соснові бори з домішками дуба, у заплавах – заплавні луги.

У лісах зустрічаються дикий кабан, борсук, лисиця, в степах – степовий тхір, заєць-русак, хом’як, крапчастий ховрах.

Із птахів – орел-могильник, дрофа, сірий журавель, дикі качки і гуси, яструб, перепел, сіра куропатка, польовий жайворонок та ін.

У річках, озерах та ставках водяться короп, судак, лящ, карась, щука окунь, плітка та ін.

До списку рослин Харківської області, занесених до Червоної книги України, входить 113 видів рослин, серед них за природоохоронним статусом: вразливих – 57, рідкісних – 18, недостатньо відомих – 3 та інші цінні види рослин.

Загальна кількість видів рослин та грибів, що охороняються в Харківській області –318 од.

Кількість видів рослин та грибів, занесених до Червоної книги України – 113 од. Кількість видів рослин та грибів, занесених до додатків до Конвенції про охорону дикої флори і фауни та природних середовищ існування в Європі – 14 од. Рослинних угруповань, занесених до Зеленої книги України – 34 од.

Згідно з картою ландшафтного районуванням України район розташування свердловини належить до рівнинних східноєвропейських ландшафтів, мішано-лісових Поліських ландшафтів, пагорби і схили височин з антропогеновим покровом на крейдяних карбонатних і палеоген неогенових піщано-глинистих породах, терасові лесові рівнини з чорноземами типовими середньо гумусними, в комплексі з солонцюватими. Досить поширеними в районі досліджень є азональні типи ландшафтів – заплавні, що обумовлено розвинутою гідрологічною мережею регіону.

Найбільшою складністю та строкатістю характеризується ландшафтна структура річкових долин, що обумовлена надзвичайною неоднорідністю мезо- і мікрорельєфу, умов зволоження, складу гірських порід і позначається в особливостях ґрунтово-рослинного покриву.

Природні ландшафти цієї місцевості значною мірою антропогенно трансформовані, напрямок господарської діяльності району – аграрно-індустріальний. Непокриті лісом ділянки території переважно розорані; значна частина території використовується для потреб гірничо-видобувної і переробної промисловості, де земна поверхня зазнала суттєвих змін під час виконання земляних робіт, при будівництві споруд та видобуванні корисних копалин. Ця частина території вкрай бідна рослинністю.

Екосистеми, що мають напівприродний характер, збереглись нерівномірно в різних частинах регіону на площі від 5 до 14%, проте більшість із них характеризується повноцінним складом і структурою рослинного і тваринного світу, грибів, мікроорганізмів.

Серед природних ландшафтів району дотепер найкраще збереглись заплавні ландшафти. Найбільшої трансформації зазнали типові для регіону степові та лісостепові ландшафти, але окремі їх частини (найчастіше на рівні фацій) збереглись у природному стані, в основному, по балках, крутосхилах та курганах.

Природні ландшафти спостерігаються майже на 30,4% території Харківщини. У найменш зміненому вигляді вони збереглися на землях, зайнятих лісами, чагарниками, болотами, на відкритих землях, площа яких становить лише 14,6% території області. Таким чином, стан, близький до притаманного природного, мають тільки ці території, і вони можуть бути віднесені до регіональної системи екомережі.

Українським ордена «Знак Пошани» науково-дослідним інститутом лісового господарства та агролісомеліорації ім. Г. М. Висоцького (УкрНДІЛГА) виконано роботу «Дослідження стану насаджень та видів флори і фауни, рослинних угруповань, природних оселищ на території планованої діяльності та санітарно-захисної зони – влаштування технологічних споруд, обладнання та комунікацій для буріння та облаштування свердловин №54 та №55 Карайкозівського НГКР» (Додаток 15). За результатами польових досліджень, проведених на території планованої діяльності та в межах санітарно-захисної зони свердловин №54 та №55 Карайкозівського нафтогазоконденсатного родовища, а також аналізу матеріалів лісовпорядкування, літературних джерел і природоохоронних інформаційних ресурсів встановлено таке:

1. Територія досліджень розташована в межах лісових екосистем лівобережної тераси річки Мерла, для яких характерне поєднання значних площ штучних насаджень сосни звичайної, дуба звичайного і берези повислої та природних порослевих широколистяних лісів. Рослинний покрив сформований переважно лісовими, узлісними, галявинними та антропогенно трансформованими угрупованнями, типовими для Лівобережного Лісостепу України.

2. У флористичному складі переважають аборигенні види деревної, чагарникової та трав’янистої рослинності, характерні для мезофільних широколистяних і борових лісів. Поряд із ними виявлено окремі інтродуковані види, серед яких найбільш активне поширення спостерігається у клена ясенелистого (Acer negundo) та черемхи пізньої (Padus serotina). Ці види місцями формують щільний підріст і здатні поступово змінювати породний склад насаджень, що свідчить про необхідність контролю їх подальшого поширення.

3. За екологічною структурою флора представлена переважно сильвантами, сильво-пратантами, пратантами та рудеральними видами, що відповідає сучасному поєднанню природних лісових екосистем і антропогенно трансформованих ділянок.

4. У межах території досліджень виявлено широколистяні ліси, окремі ділянки яких

за флористичним складом можуть бути віднесені до оселищ типу G1.A1 «Quercus–Fraxinus–Carpinus betulus woodland on eutrophic and mesotrophic soils» відповідно до Резолюції № 4 Бернської конвенції. Разом із тим, ці ліси характеризуються значним антропогенним перетворенням, похідним походженням деревостанів, порушеною структурою та незадовільним санітарним станом, тому не можуть розглядатися як добре збережені еталонні оселища цього типу.

5. Переважну площу лісових земель займають штучні насадження сосни звичайної, дуба звичайного та берези повислої, які відповідають антропогенним типам оселищ за класифікаціями UkrBiotop та EUNIS. Їхній сучасний стан значною мірою визначається історією ведення лісового господарства, природними сукцесійними процесами та впливом сучасних кліматичних змін, зокрема підвищенням середньорічних температур, зміною режиму зволоження та збільшенням частоти й тривалості посушливих періодів. Сукупна дія цих чинників може знижувати життєздатність насаджень і підвищувати їхню вразливість до ослаблення, пошкодження шкідниками та розвитку процесів всихання.

6. Польовими дослідженнями встановлено незадовільний санітарний стан значної частини соснових насаджень. Індекс санітарного стану сосни звичайної змінюється від 2,5 до 4,0, що відповідає категоріям від сильно ослаблених до всихаючих деревостанів. Основними причинами погіршення стану є ураження деревостанів кореневою губкою, сосновою губкою, трутовиком облямованим, опеньком осіннім, а також вікові особливості штучних насаджень і специфічні ґрунтово-гідрологічні умови борової тераси річки Мерла.

7. Санітарний стан дубових насаджень є відносно кращим порівняно із сосновими, однак і вони характеризуються різним ступенем ослаблення. Унаслідок зрідження намету соснових і дубових деревостанів відбуваються природні сукцесійні процеси, що супроводжуються активним поновленням клена татарського, клена гостролистого, клена польового, а також інтродукованих видів, у тому числі інвазійних.

8. У дубових і соснових лісах відзначається доволі інтенсивний розвиток і поширення інвазійних видів рослин, що є одним із чинників трансформації природного складу та структури рослинного покриву. Унаслідок високої конкурентної здатності такі види можуть формувати щільні угруповання, створювати конкурентний тиск на аборигенні види, обмежувати їхнє природне поновлення та змінювати видовий склад і структуру підліску й трав’яного ярусу. Подальше поширення інвазійних видів створює загрозу зниженню природності, видового різноманіття та стійкості лісових екосистем, а також може посилювати їхню вразливість до інших чинників антропогенного та природного походження.

9. Під час польових досліджень у межах території планованої діяльності не виявлено рослинних угруповань, занесених до Зеленої книги України, а також видів рослин, включених до Червоної книги України або регіонального переліку рідкісних рослин Харківської області.

10. У межах території планованої діяльності не зареєстровано місць концентрації рідкісних видів тварин, місць розмноження, сезонних скупчень або міграційних шляхів, що мають особливе природоохоронне значення. Виявлені види тварин є звичайними представниками фауни Лівобережного Лісостепу.

11. Під час польових досліджень зафіксовано три види тварин, включені до Додатку ІІІ Бернської конвенції: сарну європейську, вивірку звичайну та зайця-русака. Зазначені види є широко поширеними представниками фауни і є широко поширеними мисливськими видами.

Їхня фіксація під час польових обстежень свідчить про використання території як частини загального життєвого простору, але не вказує на наявність у межах безпосередніх майданчиків виконання робіт ключових місць концентрації, розмноження чи інших функціонально важливих ділянок існування локальних популяцій.

12. Виявлені особини та сліди життєдіяльності зазначених видів тварин переважно зафіксовані поза межами безпосередніх майданчиків виконання робіт. Реалізація планованої діяльності не передбачає знищення природних оселищ, вилучення територій, що мають визначальне значення для існування зазначених видів, або створення істотних бар'єрів для їхнього переміщення. З огляду на широке поширення цих видів, їхню здатність використовувати різні типи оселищ та наявність придатних біотопів у прилеглій території, істотний негативний вплив планованої діяльності на локальні популяції сарни європейської, вивірки звичайної та зайця-русака не прогнозується.

13. Територія планованої діяльності безпосередньо не входить до складу природно-заповідного фонду України та Смарагдової мережі, однак розташована поблизу Національного природного парку «Слобожанський». За умови дотримання природоохоронних вимог прямий або опосередкований негативний вплив на природні комплекси Парку та території Смарагдової мережі не прогнозується. З огляду на значну віддаленість об'єктів природно-заповідного фонду від меж виробничих майданчиків Каракозіївського НГКР, відсутність безпосереднього просторового перетину, локальний характер потенційних факторів впливу та передбачені проєктом природоохоронні заходи, істотний негативний вплив на цілі створення, природні комплекси, оселища видів флори і фауни та екологічну цілісність зазначених територій ПЗФ виключається.

14. Аналіз матеріалів лісовпорядкування та польових обстежень не підтвердив наявності у межах території досліджень наявності пралісів, квазіпралісів або природних лісів у розумінні чинного законодавства України.

15. Реалізація планованої діяльності матиме локальний, тимчасовий та контрольований характер впливу, пов'язаний переважно з порушенням рослинного покриву в межах відведених земельних ділянок. Масштаб впливу не є достатнім для зміни структури природних комплексів району або порушення екологічної цілісності навколишніх лісових екосистем.

16. За умови виконання передбачених природоохоронних заходів реалізація планованої діяльності не спричинить значного негативного впливу на рослинний і тваринний світ, природні оселища, території природно-заповідного фонду, елементи Смарагдової мережі та біорізноманіття регіону загалом.

Рекомендації

Для мінімізації можливого впливу планованої діяльності на компоненти біорізноманіття рекомендується:

– здійснювати всі будівельні та монтажні роботи виключно в межах земельних ділянок, визначених проєктною документацією;

– забезпечити пересування транспортних засобів і спеціальної техніки лише існуючими дорогами та технологічними проїздами;

– не допускати пошкодження деревної, чагарникової та трав'янистої рослинності поза межами території проведення робіт;

– максимально зберігати дерева природного походження, а також дуплисті, насіннєві та

старовікові дерева, які можуть використовуватися тваринами як місця перебування;

– уникати проведення шумних будівельних робіт у період масового розмноження птахів (квітень-червень) у разі виявлення активних гнізд поблизу місць виконання робіт;

– здійснювати постійний контроль за станом паливно-мастильних матеріалів, не допускаючи забруднення ґрунтів, поверхневих і підземних вод;

– забезпечити організоване тимчасове складування родючого шару ґрунту з його подальшим використанням під час рекультивації;

– після завершення робіт провести технічну та біологічну рекультивацію тимчасово порушених земель із відновленням рослинного покриву;

– здійснювати моніторинг поширення інвазійних видів, насамперед клена ясенелистого (Acer negundo) та черемхи пізньої (Padus serotina), і за можливості обмежувати їх поширення під час проведення лісогосподарських заходів;

– у разі випадкового виявлення видів, занесених до Червоної книги України, рідкісних природних оселищ або місць розмноження тварин, тимчасово призупинити роботи на відповідній ділянці, забезпечити документування знахідки та повідомити уповноважені природоохоронні органи для визначення подальших заходів.

Отримані результати свідчать, що територія планованої діяльності представлена переважно антропогенно трансформованими лісовими екосистемами, характерними для лівобережної частини долини річки Мерла. Незважаючи на наявність окремих біотопів природних широколистяних, переважно порослевого походження, їх сучасний стан визначається значним антропогенним впливом, похідним походженням деревостанів та погіршенням санітарного стану насаджень. Рідкісних рослинних угруповань, об’єктів Зеленої книги України, видів Червоної книги України, а також інших природних комплексів, які могли б зазнати істотного негативного впливу, у межах ділянок виконання робіт не встановлено.

За умови дотримання вимог природоохоронного законодавства України, впровадження передбачених організаційних і технологічних заходів та виконання наведених рекомендацій реалізація планованої діяльності не призведе до суттєвого порушення структури місцевих екосистем, втрати природних оселищ або погіршення стану біорізноманіття, а прогнозований вплив на компоненти довкілля оцінюється як локальний, тимчасовий, контрольований та екологічно допустимий.

Опосередкований вплив проектованого об’єкта на рослинний та тваринний світ здійснюється за рахунок забруднення атмосфери викидами шкідливих речовин, шумового забруднення від будівельної техніки, обладнання та механізмів в період проведення будівельно-монтажних робіт, а також від факельного амбару при спалюванні газу при продувках свердловини та її шлейфу під час експлуатації свердловини.

Впливи при здійсненні будівельно-монтажних робіт носять тимчасовий характер та обмежуються відносно коротким терміном будівництва. Вплив тимчасових джерел забруднення атмосфери є локальним, нетривалим і не дасть відчутних змін в екологічній рівновазі на території розміщення проектованого об’єкта.

В умовах нормальної роботи проектованого об’єкта, концентрації забруднюючих речовин у приземному шарі атмосфери, рівень шумового впливу на межі СЗЗ не перевищують нормативних значень.

На підставі вищевикладеного, можна зробити висновок, що будівництво та подальша експлуатація свердловини №55 Карайкозівського НГКР не приведе до значного впливу на

рослинний та тваринний світ.

Регіональна екомережа – це єдина територіальна система, завдяки присутності територіальних структур (екокоридорів та регіонів) загальнодержавного та місцевого значення, які роблять її невід'ємною частиною єдиної національної екомережі, створеної з метою відновлення природних середовищ існування дикої флори та фауни, покращання стану збереження окремих компонентів біологічного різноманіття, зміцнення екологічних зв'язків та цілісності екосистем.

3.7. Природно-заповідний фонд

Природні території та об'єкти заповідного фонду області представлені національними природними парками, регіональними ландшафтними парками, ботанічними садами, зоологічними парками, заказниками загальнодержавного і місцевого значення, пам'ятками природи та заповідними урочищами місцевого значення.

За інформацією, що наведена в Доповіді про стан навколишнього природного середовища в Харківській області у 2024 році – станом на 01.01.2025 природно-заповідний фонд Харківської області налічує 247 заповідних об'єктів, загальна площа природно-заповідного фонду становить 74,888 тис. га. Із загальної кількості – 13 об'єктів природно-заповідного фонду загальнодержавного значення і 234 – місцевого значення. Питома вага площі природно-заповідного фонду у площі адміністративно-територіальної одиниці складає 2,4%.

В рамках виконання Державної стратегії регіонального розвитку на 2021 – 2027 роки та Стратегії розвитку Харківської області на 2021-2027 роки протягом 2024 року продовжено роботу стосовно створення нових або розширення існуючих об'єктів
природно-заповідного фонду.

За інформацією науково-дослідної установи «Український науково-дослідний інститут екологічних проблем» в окупації перебувало 103 об'єкти у Ізюмському, Куп'янському, Харківському, Чугуївському районах (41,7% до загальної кількості об'єктів ПЗФ), з них безпосередньо в зоні активних бойових дій – 58 об'єктів ПЗФ.

Природно-заповідний фонд Харківської області приведено на рисунку 3.8.

На території Краснокутської селищної територіальної громади існують 2 старовинні парки-пам'ятки садово-паркового мистецтва загальнодержавного значення — Краснокутський та Наталіївський, засновані на початку XIX ст. та 4 заказники місцевого значення: — ботанічний, лісовий, загально зоологічний, ентомологічний. Є ще 4 ботанічні та 2 гідрологічні пам'ятки природи місцевого значення.

Загальна площа об'єктів ПЗФ - 1091,6 га, що складає 1,05 % від усієї площі Краснокутської селищної ради. Існуючі території природно-заповідного фонду наведено в таблиці 3.5.

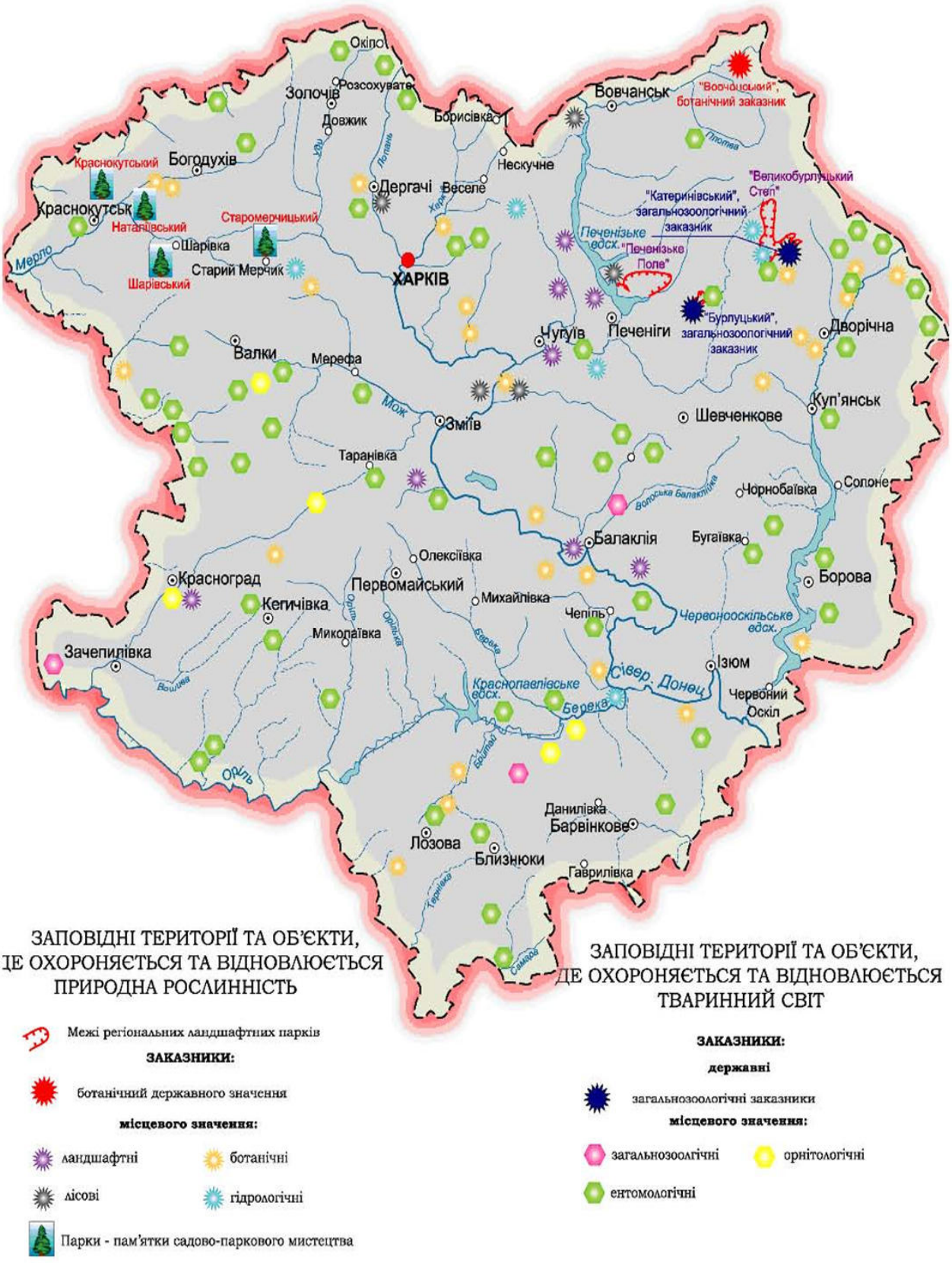


Рис 3.8 – Природно-заповідний фонд Харківської області.

Таблиця 3.5 – Існуючі території природно-заповідного фонду

Назва, категорія та тип території	Площа, га	Рік створення
Заказник лісовий місцевого значення		
Володимирівська дача	699	2003
Заказник ботанічний місцевого значення		
Мурафський	223	1984
Заказник загальнозоологічний місцевого значення		
Оберіг	84,2	2001
Заказник ентомологічний місцевого значення		
Краснокутський	4	1984
Пам'ятка природи ботанічна місцевого значення		
Дуб Петра I	0,1	1984
Козіївська №2	3,9	1984
КозіївськаNo1	4,2	1984
Мурафська дача	5,2	1984
Пам'ятка природи гідрологічна місцевого значення		
Любівська	5,8	2003
Мурафа	0,6	1984
Парк-пам'ятка садово-паркового мистецтва загальнодержавного значення		
Краснокутський	13,6	1809 (в ПЗФ з 1990)
Наталіївський	48	Кінець XVIII ст. (в ПЗФ з 1990)

Мережу існуючих та резервованих територій та об’єктів ПЗФ Краснокутської селищної територіальної громади наведено на рисунку 3.9.

Згідно з листом Департаменту захисту довкілля та природокористування №03.02-18/2596 від 01.10.2026 р. (Додаток 14), відповідно до картографічного матеріалу в районі робіт планованої діяльності існуючі об’єкти природно-заповідного фонду в Департаменті не обліковуються. Водночас, територія планованої діяльності входить в межі території, яка відповідно до запланованого розширення національного природного парку «Слобожанський» (далі Парк), згідно з клопотанням та науковим обґрунтуванням щодо зміни меж (розширення) території Парку, схваленим Міністерством захисту довкілля та природних ресурсів України у 2021 році, запланована для включення до території розширення Парку. Згідно зі «Схемою регіональної екологічної мережі Харківської області», яку розроблено НДУ «Український науково-дослідний інститут екологічних проблем» у 2014 році, територія планованої діяльності входить до Галицько – Слобожанського природного коридору загальнодержавного значення і запланована для включення до території розширення НПП «Слобожанський». Територія, запропонована до планованої діяльності, має відносно низький рівень екологічної вразливості та робить її можливою для розміщення об’єктів пошукового буріння за умови дотримання окремих обмежень, а саме:

- локалізація впливу в межах трансформованих ділянок;
- відновлення ділянок після завершення робіт (рекультивація);
- виконання протипожежних заходів.

Згідно з дослідженнями Українським науково-дослідним інститутом лісового господарства та агролісомеліорації ім. Г. М. Висоцького (УкрНДІЛГА) (Додаток 15), територія планованої діяльності безпосередньо не входить до складу природно-заповідного фонду України та Смарагдової мережі, однак розташована поблизу Національного природного парку «Слобожанський». За умови дотримання природоохоронних вимог прямий або опосередкований негативний вплив на природні комплекси Парку та території Смарагдової мережі не прогнозується. З огляду на значну віддаленість об'єктів природно-заповідного фонду від меж виробничих майданчиків Карайкозівського НГКР, відсутність безпосереднього просторового перетину, локальний характер потенційних факторів впливу та передбачені проєктом природоохоронні заходи, істотний негативний вплив на цілі створення, природні комплекси, оселища видів флори і фауни та екологічну цілісність зазначених територій ПЗФ виключається.

Найближчий об'єкт природно-заповідного фонду Національний природний парк «Слобожáнський» знаходиться на північний схід на відстані ~ від св. № 55.

Дана територія є одним із природних ядер Слобожансько-Галицького екологічного коридору. Понад 90% території Парку складають ліси. На правому, корінному березі р. Мерла домінують кленово-липові діброви природного походження; на лівому березі – природні та штучно насаджені соснові ліси. Також на теренах парку представлені вільхові та березові заболочені ліси, що пристосовані, відповідно, до притерасних та борових блюдце подібних понижень, а також ділянки старовікових заплавних дібров у долині р. Мерчик. Через територію НПП «Слобожанський» протікає дві річки – Мерло (притока р. Дніпро) та Мерчик (притока р. Мерло).

Різноманіття ландшафтів території національного парку зумовлює і біорізноманіття. Оточені березовими і вільховими заростами, ці острівки Полісся створюють умови, прийнятні для існування нетипових для цієї зони рослин і тварин.

До складу території національного природного парку «Слобожанський» входять такі об'єкти ПЗФ України: заказник місцевого значення «Володимирівська дача», лісовий та ботанічна пам'ятка природи «Мурафська дача» площею 5,2 га. Крім того, безпосередньо межують з Парком або знаходяться поблизу межі парки-пам'ятки садово-паркового мистецтва «Наталіївський» та «Краснокутський», ботанічний заказник «Мурафський», зоологічний заказник «Оберіг», гідрологічний заказник «Чернещинський».

На території парку можна побачити таких представників флори, як верес звичайний, журавлина болотна, конюшина альпійська, молодило руське, бузина чорна, аморфа чагарникова, пухівка піхвова, росичка круглолиста, дзвоники персиколисті, вербозілля звичайне, плаун річний, вовче тіло звичайне, любка дволиста, хвощ тощо.

Унікальна рослинність парку представлена 9 угрупованнями, що включені до Зеленої книги України, за Додатками Бернської конвенції на території НПП поширені 13 рослинних угруповань, що підлягають охороні у Європі, 60 рідкісних видів судинних рослин, з них 12 видів занесені до Червоної книги України.

Схема розташування території НПП «Слобожанський» наведена на рисунку 3.10.

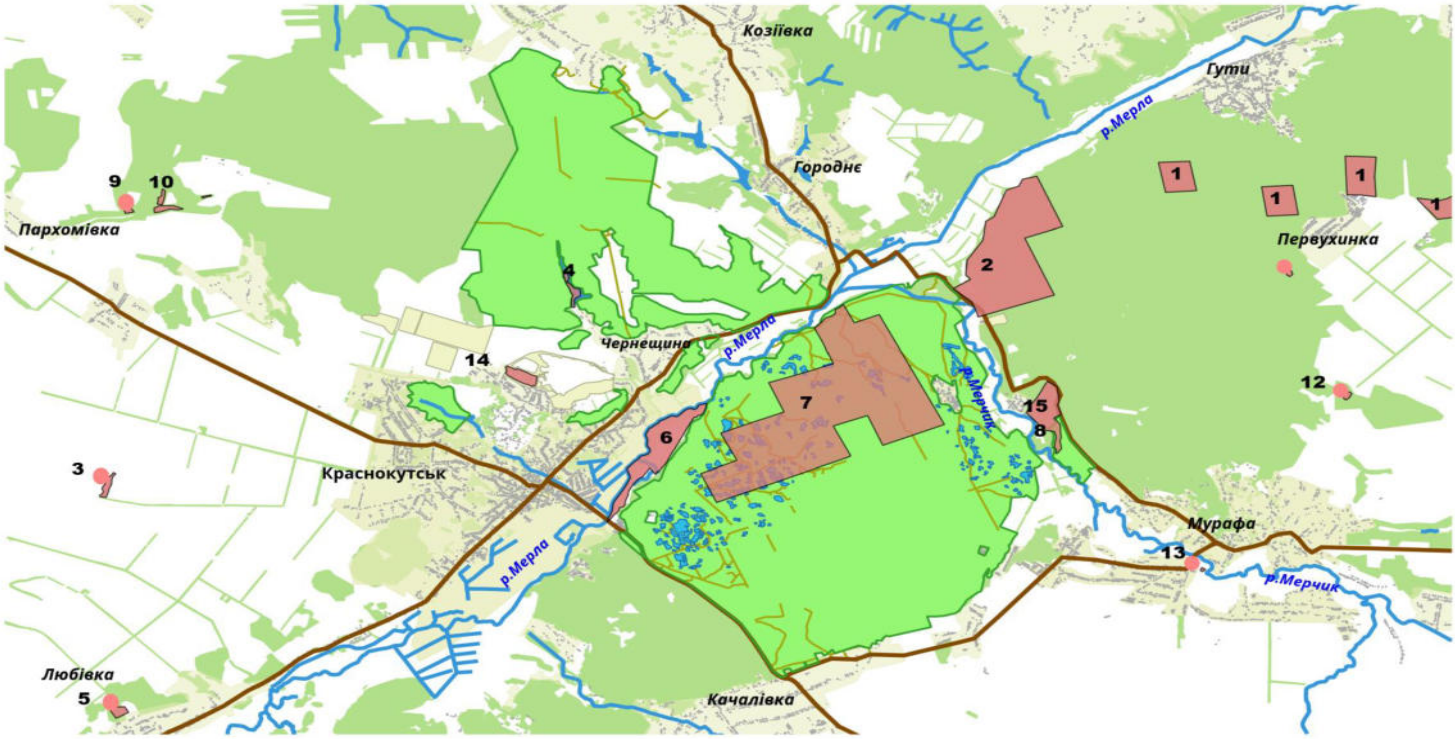


Рис. 3.9 - Мережа існуючих та резервованих територій та об’єктів ПЗФ Краснокутської селищної територіальної громади

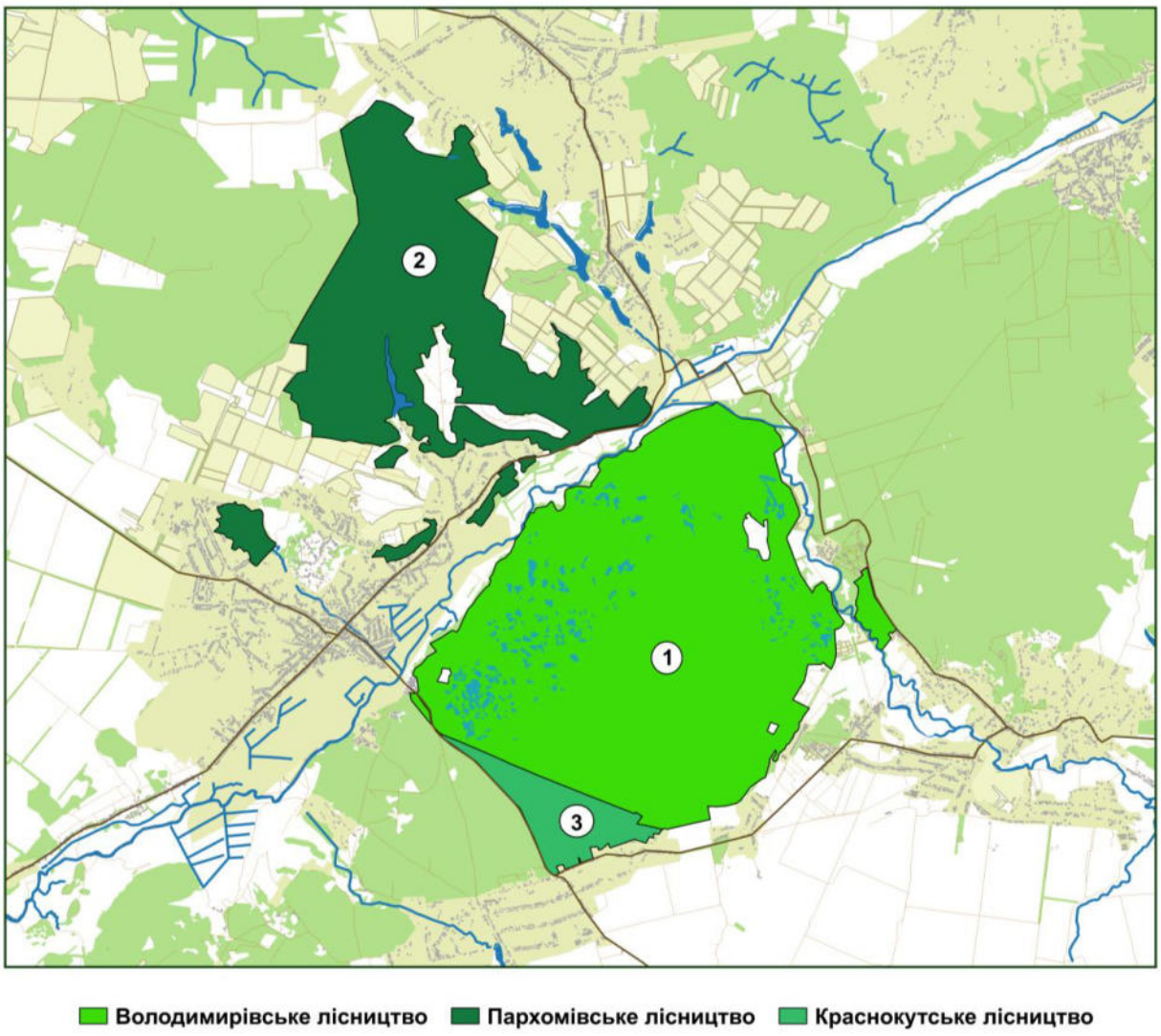


Рис. 3.10. - Схема розташування території НПП «Слобожанський».

Тваринний світ національного природного парку (НПП) представлений різними таксономічними групами безхребетних і хребетних тварин (ссавці, птахи, плазуни, земноводні, риби, комахи та ін.), які приурочені до певних біогеоценозів чи біоакваценозів (нагірні діброви, соснові бори, степові крутосхили, лісові ставки та озера, сфагнові та осоково-гіпнові болота).

Надзвичайне біотопічне різноманіття Парку зумовлює біологічне різноманіття. Тут зустрічаються як сучасні типові види лісостепової зони, так і ті, що збереглись тут з часів останнього льодовикового періоду. Унікальні природні комплекси НПП дозволяють існувати таким видам тварин, яким вже не знаходиться місця на більш трансформованих територіях – мідянка, шуліка чорний, орел-карлик, горностай, видра та ін.

У складі фауністичних комплексів на території НПП «Слобожанський» представлено понад 60 раритетних видів, серед яких 8 видів занесені до Європейського Червоного списку, 20 видів - до Червоної книги України (1994), 33 види - до Червоного списку Харківської області.

Тут мешкають такі представники тваринного світу, як видра річкова, норка європейська, горностай, борсук європейський, лисиця звичайна, заєць-русак, козуля, кабан

дикий, змієїд, сова сіра, пісочник малий, лелека білий, чапля сіра, сірий журавель, мідянка звичайна, гадюка Нікольського, ящірка живородна та інші.

Фауна представлена деякими західно-європейськими видами, які частіше заміняються вікарними місцевими або навіть сибірськими фауністичними елементами (Лопатин, 1989). Основне ядро тваринного світу нагірної діброви Парку складають лісові мезофіли, трофічно і топічно пов'язані з дендрофільною і супутньою рослинністю. Оригінальна фауна соснових борів у надлучній терасі лівого берега р. Мерло, які перемежуються сфагновими та осоково-гіпновими болітцями, що оточені березовими та вільховими заростями. Окрім дендрофільних видів, що консортивно пов'язані з головними деревними породами – сосною та березою, індикаторами цих ценозів виступають болотні та водні види комах, поширення яких в межах Харківщини має ізольований від основного ареалу в Поліссі характер, і є реліктами льодовикового походження. Значна частина видів членистоногих пов'язана з піщаними біотопами, представлена ксерофілами – тут знаходять притулок деякі види південного походження.

Кількість видів у фауні НПП ще не визначена. За попередніми даними на території Парку налічується понад 540 видів тварин.

Загалом, теріофауна Парку характеризується звичайними видами, що розповсюджені по всій території Харківської області. Серед них можна назвати таких, як кабан, сарна європейська, вивірка, лисиця, куниця лісова та інші.

Згідно з листом Департаменту культури і туризму ХОВА від 14.12.2023 року № 05-25/2157 земельна ділянка під спорудження пошукової свердловин №54 (55) Карайкозівського НГКР розташована поза межами територій історичних ареалів населених місць, в її межах відсутні об'єкти культурної спадщини (Додаток № 2).

Смарагдова мережа

Смарагдова мережа України (англ. Emerald network) – українська частина Смарагдової мережі Європи. Метою створення Смарагдової мережі Європи є збереження природної фауни, флори та оселищ. Вона була ініційована та координується Бернською конвенцією (1979). Смарагдова мережа має переважно ті самі основи формування, що й NATURA 2000, але діє за межами Європейського Союзу, розвиваючи загальноєвропейський підхід щодо охорони типів природних оселищ.

Смарагдовий об'єкт – це природна територія, на якій проживають зникаючі та цінні види рослин і тварин, які мають міжнародне значення і перелічені в Резолюції № 6 (1998) Бернської конвенції про охорону дикої флори та фауни і природних середовищ існування в Європі, а також містить природні середовища існування (оселища), які перелічені в Резолюції № 4 Бернської конвенції. Стаття 6 Конвенції про охорону дикої флори та фауни і природних середовищ існування в Європі зобов'язує Україну вжиття відповідних і необхідних законодавчих та адміністративних заходів для забезпечення особливої охорони видів дикої фауни.

Смарагдову мережу Європи заснували в 1971 році для збереження видів і оселищ, яким загрожує зникнення. Під час 36-го засідання Постійного комітету Бернської конвенції у 2016 році був затверджений перелік об'єктів Смарагдової мережі Європи для України, який складався з 271 території площею 6,2 млн. га або близько 10% України.

Найближчими територіями Смарагдової мережі до свердловин № 54 та № 55 Карайкозівського НГКР є Слобожанський Національний природний парк Slobozhanskyi National Nature Park (SiteCode: UA0000075)– 3,8 км, Долина річки Коломак Kolomak river

valley (SiteCode: UA0000328) – 27,3 км, Долина річки Ворскла Vorskla river valley (SiteCode: UA0000311) 28,0 км та Борівське Borivskyi (SiteCode: UA0000184) 33,0 км.

Розміщення свердловин № 54 та № 55 відносно об'єктів Смарагдової мережі показано на рисунку 3.11.



Рис. 3.11 – Розміщення свердловин № 54 та № 55 відносно об'єктів Смарагдової мережі.

Планована діяльність не здійснюватиметься в межах територій та об'єктів природно-заповідного фонду України, а також не зачіпатиме затверджені чи запропоновані до затвердження території Смарагдової мережі.

GBIF (Глобальна інформаційна система з біорізноманіття)

GBIF – Глобальна інформаційна система з біорізноманіття – це міжнародна мережа та дослідницька інфраструктура, що фінансується урядами світу та спрямована на надання будь-кому, де завгодно, відкритого доступу до даних про всі види життя на Землі.

В межах територій планованої діяльності відсутні територій Смарагдової мережі. Планована діяльність передбачається виключно в межах майданчику розміщення об'єкту планованої діяльності

Згідно з проведеними розрахунками викиди забруднюючих речовин в атмосферу під час будівельно-монтажних робіт та під час провадження планованої діяльності будуть мати незначні концентрації, які значно менші гранично допустимих концентрацій. Осідання цих речовин не зможе завдати негативного впливу на стан флори і фауни.

Заходи щодо запобігання впливу на рослинний та тваринний світ наведені в р. 7.9.

3.8 Ймовірної зміни базового сценарію без здійснення планованої діяльності

Загальний стан навколишнього середовища потрібно вважати задовільним. Зміна поточного стану довкілля без провадження планованої діяльності обумовлюється глобальними кліматичними змінами, але за недостатністю інформації щодо прогнозування змін довкілля, відсутністю пунктів спостережень за станом навколишнього середовища в районі здійснення планованої діяльності виникає неможливість проведення аналізу та оцінки ймовірних змін базового сценарію без здійснення планованої діяльності.

Слід також зазначити, що при проведенні планованої діяльності суттєвого забруднення компонентів довкілля не передбачається.

Згідно з даними по фоновому забрудненню атмосферного повітря, наданими Харківським регіональним центром з гідрометеорології, перевищення концентрацій забруднюючих речовин в районі провадження планованої діяльності, враховуючи існуюче навантаження на навколишнє середовище, не спостерігається. Суттєвих змін стану атмосферного повітря не очікується.

Динаміка забруднення водних об‘єктів стічними водами останні роки залишається незмінною, змін якісного складу поверхневих вод та зміни стану довкілля не прогнозується.

Без здійснення планованої діяльності показники якості довкілля скоріше за все залишаться на сучасному рівні.

Визначення ймовірності зміни поточного стану довкілля без здійснення планованої діяльності здійснювалось методом аналізу зміни показників забруднення основних факторів навколишнього середовища протягом останніх років.

Основними заходами, спрямованими на нормування та регулювання викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря та покращення стану атмосферного повітря в Харківській області є контроль за умовами наданих дозволів на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря, дотриманням регламентів прийнятих технологічних процесів та не перевищення встановлених гранично допустимих обсягів викидів забруднюючих речовин.

Проведені розрахунки розсіювання забруднюючих речовин, що можуть потрапити в атмосферне повітря під час провадження планованої діяльності показали, що концентрації викидів забруднюючих речовин нижче ГДК навіть з урахуванням фонових концентрацій та не завдадуть шкоди поточному стану повітряного середовища. Зміна поточного стану повітряного середовища без провадження планованої діяльності також не передбачається.

Харківська область розташована на вододілі двох річкових басейнів – Дона (Сіверського Дінця) та Дніпра. Територіально до басейну Сіверського Дінця належать 17 адміністративних районів, до території Дніпра – 10. Регіон має надзвичайно низьку забезпеченість водними ресурсами – 1,8% від загальних водних ресурсів України.

Водні ресурси Харківської області формуються за рахунок транзитної притоки поверхневих вод по р. Сіверський Донець, місцевого річкового стоку, що формується в межах області, стічних, шахтних і кар’єрних вод, а також експлуатаційних запасів підземних вод.

Основними заходами щодо покращення водних об'єктів в Харківській області є контроль за технічним станом та роботою каналізаційних очисних споруд, не перевищенням гранично допустимих концентрацій забруднюючих речовин у стічних водах, проведення облаштування, берегоукріплення та благоустрою природних поверхневих водних джерел.

Область в геоструктурному відношенні розташована в межах Дніпровсько-Донецького артезіанського басейну. Основні водоносні горизонти питних і технічних підземних вод приурочені до відкладів палеогену (берекський, київський та бучацький горизонти).

За хімічним складом води гідрокарбонатні натрієві, сульфатно-гідрокарбонатні, натрієво-магнієво-кальцієві, хлоридно-гідрокарбонатні, кальцієво-натрієві.

Прогнозні запаси підземних питних і технічних вод Харківської області становлять 1014,245 тис. $м^3$/добу.

Спорудження газової свердловини не впливає на стан водного середовища. Безпосередній та опосередкований вплив на поверхневе водне середовище і підземні води при будівництві і експлуатації зазначеної свердловини відсутній.

Розрахунок кількості води на виробничі та господарсько-побутові потреби показав, що кількість води, яка планується для використання не буде перевищувати ліміт забору води для водної свердловини. Таким чином виснаження підземних водних ресурсів не передбачається.

Одним із основних антропогенних чинників, що негативно впливає на структурні елементи екологічної мережі та біорізноманіття Харківської області, є значний ступінь господарського освоєння її території. Сучасна структура земельного фонду Харківщини свідчить про надзвичайно високе антропогенне навантаження на природні екосистеми, яке призвело до їх зміни та скорочення площ. Спостерігається зменшення площі територій відкритих заболочених земель, степових екосистем, природних лісових екосистем, які є основою для збереження біорізноманіття.

Природні ландшафти спостерігаються майже на 30,4 % території Харківщини. У найменш зміненому вигляді вони збереглися на землях, зайнятих лісами, чагарниками, болотами, на відкритих землях, площа яких становить лише 14,6 % території області. Таким чином, можна вважати, що стан, близький до притаманного природного, мають тільки ці території, і вони можуть бути віднесені до регіональної системи екомережі.

На території структурних елементів регіональної екологічної мережі забезпечено проведення спеціальних заходів, спрямованих на запобігання знищенню чи пошкодженню природних ландшафтів, природних рослинних угруповань, занесених до Зеленої книги України та рідкісних для Харківщини, збереження видів тварин і рослин, занесених до Червоної книги України та списку видів рослин і тварин, що потребують особливої охорони в Харківській області, поліпшення середовища їх існування, створення належних умов для розмноження у природних умовах та для розселення.

В умовах антропогенного впливу на природний рослинний покрив найважливішим природоохоронним завданням є збереження видового різноманіття рослинних угрупувань, та перш за все, забезпечення охорони рідкісних видів рослин.

З метою забезпечення збереження біорізноманіття в регіоні, в рамках виконання Державної стратегії регіонального розвитку на період до 2020 року, затвердженої постановою Кабінету Міністрів України від 06.08.2014 року № 385, в Харківській області проводиться робота з розширення мережі територій та об’єктів природно-заповідного фонду.

До регіональної схеми екомережі Харківської області належать територіальні структури загальнодержавного та місцевого значення, які є складовими місцевих схем формування екомережі.

Буровий майданчик та траса прокладання шлейфу-підключення представлені орними землями, на яких через надто сильне сільськогосподарське освоєння земель практично не залишилось степових цілинних ландшафтів з природною флорою та фауною. На теперішній

час ці землі представляють собою величезні оброблені поля. Рослинність представлена злаковими видами сільськогосподарського виробництва. Дерева, чагарники та інші зелені насадження на місцях будівництва відсутні. Вплив на рослинний світ зумовлений локальним порушенням земель внаслідок зняття родючого шару ґрунту і будівництва під'їзних доріг. Для відновлення рослинного покрову передбачається проведення біологічної рекультивації порушених земельних ділянок. Після закінчення робіт з рекультивації рослинний світ самовідновиться протягом двох років. У зв'язку з цим негативні впливи планованої діяльності на рослинний і тваринний світ не передбачаються.

Харківська область розташована в північно-східній частині України. Площа Харківської області складає 31,4 тис. км^2.

Відповідно до даних ґрунтової зйомки в межах Харківської області нараховується більше 150 різновидів ґрунтів. Причиною такої розмаїтості є насамперед приуроченість території області до двох зон – лісостепової та степової. Найбільша розмаїтість і строкатість характерні для лісостепової частини області, хоча по площі вона менше степової частини. У північній (лісостеповій) частині області розповсюджено чорноземи глибокі, сірі, темно-сірі опідзолені та деградовані ґрунти, чорноземи опідзолені та деградовані. У ґрунтовому покриві степової зони переважають чорноземи звичайні та чорноземи звичайні глибокі.

Найродючішими ґрунтами області є чорноземи типові, які становлять 38,24 %, та опідзолені – 10,81 %. Чорноземи звичайні глибокі – 33,5 % та звичайні – 11,35 %, внаслідок більшої посушливості кліматичних умов, мають меншу родючість. Серед інших менш поширених ґрунтів області в сільськогосподарському виробництві використовуються лучні чорноземні та лучні переважно солонцювато-солончакуваті ґрунти – 23 тис. га, чорноземи на пісках – 7,7 тис. га, лучно-болотні та болотні ґрунти – 0,77 тис. га, практично не використовуються. Еродовані ґрунти займають 41 % площі сільськогосподарських угідь.

Сучасний стан використання земельних ресурсів не відповідає вимогам раціонального природокористування. Порушено екологічно допустиме співвідношення площ ріллі, природних кормових угідь, що негативно впливає на стійкість агроландшафту. Сільськогосподарська освоєнність земель перевищує екологічно допустиму.

Внаслідок економічних та інших причин, складних сучасних ринкових умов спостерігається погіршення агроекологічного стану земель, розвиток на них процесів деградації ґрунтів - ерозії, дегуміфікації, переущільнення, зменшення біорізноманіття, тощо. Причиною деградації найчастіше є: нераціональна структура сільгоспугідь, посівних площ, розміщення культур без достатнього повного врахування ґрунтово-кліматичних умов, підвищений рівень розораності; дефіцитний баланс біофільних елементів із-за невеликих доз гною і мінеральних добрив, які застосовуються; недостатнє залучення економічних стимулів для екологічно безпечного використання земельних ресурсів, механізмів економічної та адміністративної відповідальності землекористувачів за порушення вимог щодо охорони ґрунтів.

Основними заходами щодо покращення стану земельних ресурсів в Харківській області є проведення аналізу стану використання та охорони земель, зупинення процесів деградації земель і зниження родючості ґрунтів, проведення рекультивації порушених земель, проведення інвентаризації земель усіх форм власності, розроблення схем землеустрою і техніко-економічного обґрунтування використання та охорони земель.

Спорудження, підключення та експлуатація свердловини передбачається тільки в межах планованої у відведення земельної ділянки. Після закінчення будівельних робіт

передбачається відновлення, шляхом рекультивації, порушеної земельної ділянки до стану придатного до використання за призначенням.

Основним напрямком роботи у сфері поводження з відходами залишається вирішення питання забезпечення повного збирання небезпечних відходів з метою передачі їх для подальшої передачі спеціалізованим підприємствам.

Одним із варіантів ефективного вирішення проблем у сфері поводження з відходами є запровадження роздільного збирання їх компонентів. Користь роздільного збирання твердих побутових відходів виявляється у зменшенні навантаження на полігони твердих побутових відходів, мінімізації антропогенного навантаження на природні ресурси та покращення екологічного стану області.

Департаментом захисту довкілля та природокористування Харківської обласної державної адміністрації забезпечено складання та ведення обласного реєстру об’єктів утворення, оброблення та утилізації відходів та реєстру місць видалення відходів.

Для зменшення впливу на довкілля та уникнення забруднення ґрунтів, підземних та поверхневих вод утвореними відходами, передбачається улаштування твердого покриття бурового майданчика. Передбачається зберігання кожного виду відходу в окремій герметичній тарі, що забезпечує локалізоване зберігання, дозволяє виконувати вантажно-розвантажувальні та транспортні роботи і виключає розповсюдження в навколишньому середовищі шкідливих речовин.

Проведений аналіз екологічної ситуації, що склалась у регіоні, дозволяє зробити висновок, що без здійснення планованої діяльності показники якості довкілля скоріш за все залишаться на рівні існуючих та не вплинуть на провадження планованої діяльності.

4. ОПИС ФАКТОРІВ ДОВКІЛЛЯ, ЯКІ ЙМОВІРНО ЗАЗНАЮТЬ ВПЛИВУ З БОКУ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Плановану діяльністю передбачається спорудження пошукової свердловини №55 Карайкозівського НГКР, підключення свердловин до установки збору та первинної підготовки вуглеводневої сировини. Ймовірно зазнають впливу такі фактори довкілля:

- кліматичні фактори (у тому числі зміна клімату та викиди парникових газів) – негативних впливів не передбачається. Змін мікроклімату в результаті планованої діяльності не очікується. У зв'язку з короткочасністю спалювання газу на факелі в процесі випробування свердловини теплове забруднення навколишнього середовища буде вкрай незначним. В результаті провадження планованої діяльності відсутні значні виділення теплоти, інертних газів, вологи;

- атмосферне повітря – допустимий вплив. Під час підготовчих робіт повітряне середовище зазнає впливу від продуктів згоряння електродів при зварюванні, продуктів згоряння дизельного палива при роботі ДВЗ будівельної техніки, пиле викидів від проведення земляних робіт. Під час будівельних робіт повітряне середовище зазнає впливу від продуктів згоряння дизельного палива при роботі ДВЗ бурового верстата, дизель-електростанції та автомобіля вантажного, продуктів згоряння природного газу на факелі при випробуванні свердловин, пиле викидів при приготуванні бурового розчину, продуктів випаровування з ємностей для зберігання дизельного палива, продуктів вільного випаровування з поверхні фільтрувального басейну. Під час експлуатації свердловини джерелами потенційного впливу можуть бути викиди від спалювання газу на факелі при продувках, дослідженнях, ремонтах свердловин. Розмір нормативної санітарно-захисної зони, яка відповідно до «Державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів (ДСП 173-96)», затверджених наказом Міністерства охорони здоров'я України від 19.06.1996 року № 173, для бурових майданчиків з використанням бурового верстату з дизель-електричним приводом становить 500 м, для газових свердловин, під час експлуатації становить 300 м. На межі житлової забудови значення концентрацій по всіх забруднюючих речовинах, які будуть викидатися в атмосферне повітря, передбачаються нижче гранично-допустимих, отже вплив на повітряне середовище під час будівництва та експлуатації об'єкту планованої діяльності допустимий;

- акустичне навантаження – вплив прийнятний. Під час будівельних робіт передбачається акустичне навантаження від роботи механізмів будівельного автотранспорту та бурової техніки. Під час експлуатації передбачається акустичне навантаження від факельної установки. Відповідно до проведених розрахунків акустичне навантаження під час будівельних робіт та під час експлуатації свердловини на межі найближчої житлової забудови не буде перевищувати допустимі рівні звуку;

- геологічне середовище та підземні горизонти з прісними водами – вплив допустимий. Вплив на геологічне середовище виявляться у вигляді порушення нормативного стану геологічного розрізу в процесі буріння свердловини. Вплив на підземні води можливий в разі порушення технологічних процесів під час буріння свердловини чи можливих наслідків аварійних ситуацій при забрудненні розчином. Для запобігання забруднення підземних горизонтів під час буріння, передбачена спеціальна конструкція свердловини, яка повністю виключає можливість міжпластових перетоків по затрубному простору. Раціональна конструкція свердловини, яка включає спуск обсадних колон з наступним цементуванням високоміцними портландцементами, дозволяє попередити забруднення

горизонтів з прісними водами та інші негативні наслідки у вигляді техногенних змін, деформацію земної поверхні. Скиди стічних вод за межі бурового майданчику не передбачаються. Завдяки зазначеним запобіжним заходам вірогідність негативного впливу на геологічне середовище у процесі планованої діяльності не передбачається;

- водне середовище – вплив допустимий. Під час будівельних робіт передбачаються витрати води на технологічні потреби та господарсько-побутові потреби будівельників. Під час експлуатації свердловини, використання води не передбачається. Забезпечення водою передбачається від водної свердловини, яку планується пробурити на буровому майданчику. Скиди у поверхневі водні об'єкти під час будівництва та експлуатації не передбачаються. Утворені виробничі (вода після гідровипробувань) та господарсько-побутові стоки під час будівництва передбачається вивозити на утилізацію спеціалізованою організацією відповідно до укладених договорів. Залишки бурових стічних вод після нейтралізації та очищення передбачається повторно використовувати для виробничих потреб;

- земельні ресурси, ґрунти – вплив прийнятний. Родючий шар ґрунту в межах бурового майданчику та прокладання газопроводу-шлейфу зазнає впливу від техніки, що використовується для монтажних, підіймально-транспортних та земляних робіт, а також у випадку забруднення рідкими відходами буріння, що вміщують хімреагенти. Передбачається раціональне поводження з родючим шаром ґрунту. Зняття та складування в кагати родючого шару ґрунту на бурових майданчиках забезпечує його зберігання від забруднення. Після закінчення бурових робіт планується проведення рекультивації порушених земель, що забезпечить відновлення ґрунтів в повному обсязі. Під час експлуатації свердловини вплив на ґрунти відсутній. Тверде покриття майданчику облаштування свердловини, забезпечення повної герметичності та гідроізоляції трубопроводу дозволять запобігти потраплянню забруднюючих речовин із поверхневими водами у ґрунти та водоносні горизонти;

- біорізноманіття – вплив допустимий. Під час будівельних робіт вплив на рослинний світ зумовлений локальним порушенням земель внаслідок зняття родючого шару ґрунту. Для відновлення рослинного покрову передбачається проведення біологічної рекультивації порушених земельних ділянок. Територія планованої діяльності входить в межі території, яка відповідно до запланованого розширення національного природного парку «Слобожанський» (далі – Парк), згідно з клопотанням та науковим обґрунтуванням щодо зміни меж (розширення) території Парку, схваленим Міністерством захисту довкілля та природних ресурсів України у 2021 році, запланована для включення до території розширення Парку. Земельна ділянка, що плануються у використання не мають природно-заповідного статусу і не межують з такими територіями; територія, запропонована до планованої діяльності, має відносно низький рівень екологічної вразливості та робить її можливою для розміщення об'єктів пошукового буріння за умови дотримання окремих обмежень, а саме:

- локалізація впливу в межах трасформованих ділянок;

- відновлення ділянок після завершення робіт (рекультивація);

- виконання протипожежних заходів.

- утворення відходів – вплив прийнятний. Усі відходи, утворені під час будівництва передбачається передавати спеціалізованим організаціям на утилізацію або на сміттєзвалище відповідно до укладених договорів. При експлуатації об'єкту планованої діяльності відходи не утворюються;

- навколишнє соціальне середовище та здоров’я населення – допустимий вплив. Під час будівництва та експлуатації об’єкту планованої діяльності негативний вплив відсутній. Перевищення нормативних значень гранично-допустимих концентрацій на межі санітарно-захисної зони не передбачається. Розрахункові ризики розвитку неканцерогенних ефектів для здоров’я населення при впливі забруднюючих речовин, що викидаються джерелами викидів на бурових майданчиках свердловин, є припустимими, ймовірність виникнення шкідливих ефектів у населення надзвичайно мала. Соціальний рівень ризику оцінюється як «прийнятий». Об`єкти соціально-побутового, спортивно-оздоровчого, курортного та рекреаційного призначення на ділянках, які відводиться під будівництво об’єктів планованої діяльності відсутні. Позитивний вплив – є створення додаткових робочих місць та забезпечення держави енергетичними ресурсами власного видобутку (природний газ), залучення інвестицій в економіку району. Впровадження планованої діяльності є вагомим внеском у розвиток як регіональної економіки, так і економіки України в цілому;

- навколишнє техногенне середовище – негативний вплив під час будівництва та експлуатації об’єкту планованої діяльності відсутній. Територія, на якій планується проводити будівництво, не потрапляють до небезпечних зон. Технології будівництва об’єкту планованої діяльності не передбачають проведення вибухів, розривів, розмивів та не призведе до негативних наслідків у вигляді сповзання ґрунтів, руйнування фундаментів і несучих конструкцій будівель та споруд. Передбачається комплексне дотримання правил експлуатації об’єктів планованої діяльності;

- матеріальні об’єкти, включаючи архітектурну, археологічну та культурну спадщину – негативних впливів не передбачається. На виконання вимог ст. 36 Закону України «Про охорону культурної спадщини», якщо під час проведення земляних робіт буде виявлено знахідку археологічного або історичного характеру, виконавець робіт зобов'язується зупинити їх подальше ведення і протягом однієї доби повідомити про це відповідний орган охорони культурної спадщини, на території якого проводяться земляні роботи. В разі виявлення знахідки археологічного або історичного характеру, відновлення земляних робіт проводяться з дозволу відповідного органу охорони культурної спадщини після завершення археологічних досліджень відповідної території.

5. ОПИС І ОЦІНКА МОЖЛИВОГО ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

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

При виконанні підготовчих і будівельних робіт, здійснення планованої діяльності можливий короткотерміновий вплив на навколишнє природне середовище. Вплив мінімальний. Земельний сервітут встановлюється щодо частини земельної ділянки загальною площею під розміщення технологічних споруд, обладнання та комунікацій для буріння та облаштування пошукової свердловини №54, (55) Карайкозівського НГКР, в тому числі водної свердловини для забезпечення технологічного процесу спорудження глибокої свердловини на земельній ділянці, під під'їзний шлях для проїзду важкої автотранспортної техніки до майданчика свердловини та під прокладання газопроводу-шлейфу шляхом підключення свердловини №54, 55 до УЗППНГ Карайкозівського НГКР, яка надана Державним спеціалізованим господарським підприємством «Ліси України» із земель лісового фонду (для ведення лісового господарства і пов'язаних з ним послуг) згідно з Додатковою угодою до Договору №28/9-144 від 03.07.2024 року про встановлення земельного сервітуту (Додаток №3). Довжина газопроводу-шлейфу становить ~ 1200 м. Вплив нескладний малоінтенсивний, короткостроковий, тимчасовий**.**

5.1.1 Під час підготовчих та будівельних робіт

Під час підготовчих, будівельних та демонтажних робіт вплив на навколишнє середовище буде мати тимчасовий характер.

В процесі спорудження свердловини можливі впливи на геологічне, повітряне, водне середовище, ґрунти, шумове навантаження, вплив від утворення відходів. Видалення дерев і зелених насаджень відбулося під час підготовки бурового майданчика свердловини №54. По завершенню спорудження свердловини передбачається рекультивація земельної ділянки і відновлення лісових насаджень (повторне насадження дерев). Демонтажні роботи будуть пов'язані з вилученням бурового та допоміжного обладнання, залізобетонних виробів (плит, фундаментних блоків, тощо) та інше, а також з відновленням шляхом рекультивації порушеної структури ґрунтового покриву.

Під час спорудження свердловини передбачається використання земельних (надання земельних ділянок у тимчасове користування) та водних ресурсів (використання води на виробничі, господарсько-побутові та протипожежні потреби). Використання інших природніх ресурсів не передбачається.

Вплив на навколишнє природне середовище є прийнятним та допустимим.

5.1.2 Під час провадження планованої діяльності

Під час експлуатації свердловини передбачається вплив на повітряне середовище. Джерелом утворення викидів забруднюючих речовин в атмосферу є горизонтальна факельна установка, на якій виконується спалювання газу при продувках, дослідженні свердловин та при ремонтах. Також під час експлуатації, при продувках свердловини, на факельній установці може виникнути акустичне навантаження на житлову територію. За виконаними розрахунками встановлено, що на межі СЗЗ та найближчої житлової забудови перевищення

значень граничних концентрацій (ГДК) забруднюючих речовин, не очікується. На інші компоненти природного середовища (клімат, ґрунти, вода, біорізноманіття) вплив відсутній.

При експлуатації свердловини №55 та шлейфу-підключення, зміни природного ґрунтового покрову, клімату і мікроклімату, водного режиму, фізичного і біологічного стану флори та фауни району не відбудуться. Негативний вплив не передбачається. Вплив на навколишнє природне середовище є прийнятним.

Під час експлуатації свердловини передбачається використання земельних ресурсів під факельну установку та під'їзні дороги до них. Використання інших природних ресурсів під час експлуатації свердловини не передбачається.

Вплив на навколишнє природне середовище є прийнятним та допустимим.

5.1.3 Оцінка впливу на соціальне та техногенне середовище

Плановану діяльністю не передбачено негативного впливу на соціальне та техногенне середовище.

Загальна соціальна характеристика населення, що проживає в зоні можливого впливу запланованої діяльності, суттєво не відрізняється від середніх показників соціальної характеристики населення Харківської області за статево-віковою структурою, зайнятістю, захворюваністю.

Богодухівський район, де планується розташування об'єктів планованої діяльності, переважно сільськогосподарський. Чисельність населення району ~ 126670 осіб, площа території району – 4508,1 км^2, кількість населених пунктів – 353. Район межує з Красноградським та Харківським районами Харківської області, а також з Охтирським районом Сумської області та Полтавським районом Полтавської області.

Перевищення нормативних значень гранично-допустимих концентрацій на межі санітарно-захисної зони не передбачається. Скиди стічних вод у водні об′єкти не передбачаються. Проведення будівельних робіт та провадження планованої діяльності за межами встановленого землевідводу не передбачається.

Короткочасне вилучення земельних ділянок не призведе до змін в господарській спеціалізації агропромислового комплексу району. Після закінчення будівельних робіт, пов′язаних з видаленням дерев і зелених насаджень, передбачається їх відновлення.

У короткострокове користування надаються земельні ділянки, які знаходяться в лісовому масиві. Визначаються заподіяні збитки та неодержані доходи у зв`язку з тимчасовим зайняттям ТОВ «ЕСКО–ПІВНІЧ» земельних ділянок сільськогосподарського призначення і компенсуються власникам або користувачам земельних ділянок, які ведуть свою господарську діяльність. Так як цільове призначення земельної ділянки не змінюється, то втрати сільськогосподарського виробництва, спричинені вилученням орних земель – не передбачаються.

Таким чином, об'єкт планованої діяльності не погіршать стан соціальних умов населення, що проживає на даній території.

Позитивним впливом планованої діяльності на соціальні умови життєдіяльності населення буде забезпечення держави енергетичними ресурсами власного видобутку (природний газ).

Реалізація планованої діяльності сприяє забезпеченню країни вуглеводневою сировиною, забезпеченню додаткових надходжень грошових коштів в державний та місцевий бюджети, отриманню геологічної інформації, щодо приросту запасів вуглеводневої сировини. Можна очікувати зацікавленості місцевого населення у розвитку нафтогазовидобувної галузі, оскільки розподіл коштів між бюджетами різних рівнів передбачає 2 % рентної плати за користування надрами до районних бюджетів, 1 % до бюджетів місцевого самоврядування та 2 % до обласних бюджетів за місцезнаходженням (місцем видобутку) відповідних природних ресурсів.

З метою недопущення погіршення соціально-економічного стану району планованої діяльності при пошуках, розвідуванні та видобутку вуглеводнів, експлуатації інших об’єктів та обладнання – використовуються сучасні екологічно безпечні технології.

З метою охорони праці та здоров’я будівельників передбачається забезпечення їх засобами індивідуального захисту (респіраторами, шумопоглинаючими засобами, скляними окулярами).

Оскільки будь-які будівельні роботи поза визначеними територіями проводити, впливи на промислові, житлово-цивільні об'єкти, наземні і підземні споруди та інші елементи техногенного середовища, відсутні.

При проектуванні враховано розміщення існуючих комунікацій та енергомереж із метою виключення на них будь-якого негативного впливу об’єкту планування. Технологія будівництва не передбачає проведення вибухів, розривів, розмивів та не призведе до негативних наслідків у вигляді сповзання ґрунтів, руйнування фундаментів і несучих конструкцій будівель та споруд.

Комплекс передбачених рішень щодо запобігання можливих вибухів і пожеж, а також забезпечення адекватного і своєчасного на них реагування, зводить до мінімуму ймовірність і тривалість можливих аварій, а також тяжкість їх наслідків.

У разі виконання передбачених норм і правил під час проведення будівельних робіт та провадження планованої діяльності, вплив на техногенне середовище виключається.

5.1.4 Матеріальні об’єкти, включаючи архітектурну, археологічну та культурну спадщину

Згідно з листом Департаменту культури і туризму ХОВА від 14.12.2023 року № 05-25/2157 в межах земельної ділянки під спорудження пошукової свердловин №54 (55) Карайкозівського НГКР об’єкти культурної спадщини та зони територій історичних ареалів населених місць відсутні (Додаток № 2).

Відповідно ст. 36 Закону України «Про охорону культурної спадщини» (далі – Закон) якщо під час проведення будь-яких земляних робіт виявлено знахідку археологічного або історичного характеру, виконавець робіт зобов’язаний зупинити їх подальше ведення і протягом доби повідомити про це відповідний орган охорони культурної спадщини, на території якого проводяться земляні роботи. Земляні роботи можуть бути відновлені лише згідно з письмовим дозволом відповідного органу охорони культурної спадщини після завершення археологічних досліджень відповідної території.

Відповідно до ст. 37 Закону будівельні, меліоративні, шляхові та інші роботи, що можуть призвести до руйнування, знищення чи пошкодження культурної спадщини,

проводяться тільки після повного дослідження цих об’єктів за рахунок коштів замовників зазначених робіт.

Під час провадження планованої діяльності проведення земляних робіт передбачається з урахуванням вимог статті 36 Закону України «Про охорону культурної спадщини»: якщо під час проведення земляних робіт буде виявлено знахідку археологічного або історичного характеру, виконавець робіт зобов'язується зупинити їх подальше ведення і протягом однієї доби повідомити про це відповідний орган охорони культурної спадщини, на території якого проводяться земляні роботи. В разі виявлення знахідки археологічного або історичного характеру, відновлення земляних робіт проводяться з дозволу відповідного органу охорони культурної спадщини після завершення археологічних досліджень відповідної території.

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

5.2.1 Земельні ресурси

Під будівництво та експлуатацію об’єкту планованої діяльності передбачається надання земельної ділянки загальною площею 3,2216 га. В разі отримання промислового припливу вуглеводнів, під експлуатацію свердловин № 54, №55 зостається земельна ділянка площею га. Ці землі мають лісогосподарське цільове призначення, вони вільні від забудови.

На період проведення робіт із спорудження свердловини, передбачено видалення дерев і зелених насаджень. По завершенню планованої діяльності (експлуатації свердловини) передбачається відновлення лісових насаджень за окремо складеним проєктом біологічної рекультивації. Для здійснення рекультивації робочим проектом підбирається асортимент деревно-чагарникових порід, розробляються технології посадки і догляду за лісокультурами. Підбір порід для лісонасаджень здійснюється виходячи із зональних умов, фізико-хімічних, агрохімічних і водно-фізичних властивостей ґрунтів, а також призначення лісонасаджень. Для формування екологічно стійких насаджень створюються змішані типи лісокультур з використанням головних порід - до 60 відсотків, супутніх - до 20 відсотків, чагарників - до 20 відсотків.

Роботи з біологічної рекультивації проєктуються і виконуються за рахунок коштів особи, діяльність якої призвела до порушення земель.

Будівництво та експлуатація об’єкта планованої діяльності допускається тільки в межах наданої земельної ділянки.

Поблизу майданчика під свердловини № 54, 55 відсутні природоохоронні та рекреаційні зони, санаторії, будинки відпочинку та інших лікувально-курортні заклади.

Під час експлуатації свердловини не передбачається відшкодування втрат лісогосподарського виробництва, так як на цільове призначення земельної ділянки не змінюється (під розташування обладнання встановлюється земельний сервітут згідно зі ст. 99 ЗК України).

5.2.2 Геологічне середовище

Геологічним середовищем свердловин є геологічний розріз, який розкривається в процесі буріння до проектних глибин і представлений відкладами гірських порід.

Вплив на геологічне середовище виявляється у вигляді порушення нормативного стану геологічного розрізу, який вміщує стратиграфічні комплекси і підземні горизонти з відмінними по величині пластовими параметрами. До них відносяться: градієнти гідророзриву порід, градієнти пластових тисків, пластові температури, горизонти з прісними і мінералізованими водами, газоносні і поглинаючі горизонти та інші.

При сумісному розкритті таких горизонтів можуть створюватися умови виникнення інтенсивних газо проявлень, що буде негативно впливати на геологічне середовище у вигляді міжпластових перетоків пластових вод і природного газу з конденсатом, забруднюючи надра.

Крім того, можуть створюватись умови для негативного впливу на перший від поверхні підземний горизонт з прісними водами у випадку проникнення в нього хімреагентів, ПММ і рідких продуктів фонтанування свердловини.

Негативних впливів екзогенних, ендогенних процесів і явищ геологічного і геотехнічного походження в даному районі не спостерігається.

Живлення підземних вод здійснюється за рахунок інфільтрації атмосферних опадів, перетоком підземних вод із горизонтів, які залягають вище. Несприятливі фізико-геологічні процеси і явища в межах майданчика свердловини не спостерігаються.

Заходи спрямовані на запобігання порушенню нормативного стану геологічного середовища приведені в п. 7.1.

Під час експлуатації свердловини вплив на геологічне середовище не передбачається.

Ґрунти

На ділянці влаштування та спорудження свердловини №55 (№54) Карайкозівського НГКР Богодухівського району переважають дернові глибокі неоглеїні і глеюваті глинисто-піщані та їх опідзолені відміни та дернові неглибокі глеюваті супіщані грунти.

Шифр агровиробничої групи цих ґрунтів згідно з "Номенклатурним списком агровиробничих груп ґрунтів України" – 176б, 175в.

Гумусовий шар ґрунту в процесі спорудження, влаштування та підключення свердловин може зазнавати впливу.

Вплив на ґрунти під час виконання будівельних робіт буде тимчасовим (тільки під час виконання земляних робіт). Під час спорудження свердловини ґрунтовий покрив може зазнавати тимчасового впливу від:

- землерийної, навантажувальної і транспортної техніки, яка використовується при підготовчих та монтажних роботах;
- відпрацьованого бурового розчину;
- бурових стічних вод;
- мінералізованої води при фонтануванні.

Землерийна, навантажувальна і транспортна техніка може чинити «механічний» вплив на ґрунти, порушуючи його структуру.

Враховуючи те, що під час будівельних робіт механізми будівельної техніки будуть працювати безпосередньо на будівельному майданчику та період проведення цих робіт

нетривалий, можна зробити висновок про те, що вплив хімічного забруднення на стан ґрунтового покриву не буде спостерігатися.

Для уникнення забруднення ґрунту будівельними, паливо-мастильними матеріалами та хімреагентами, необхідними для спорудження свердловини, передбачається улаштування твердого залізобетонного покриття на технологічних майданчиках зберігання та використання цих матеріалів. Також з метою запобігання забруднення поверхні майданчиків залишками олив та сажі передбачається облаштування колекторів ДВЗ металевими піддонами. На випадок аварійного вуглеводневого забруднення ґрунту передбачається створення запасу сорбентів. Для захисту ґрунтів від забруднення також передбачається складування утворених відходів в спеціально відведеному місці з твердим покриттям у герметичні контейнери. З метою попередження забруднення ґрунтів та ґрунтових вод рідкими відходами буріння та побутовими стоками передбачається гідроізоляція земляних шламових амбарів, та вигрібних ям.

Глибина закладання фундаментів під бурове обладнання, розміщення ємностей та прокладання трубопроводів передбачається до 2-х метрів. Передбачається забезпечення повної герметичності, антикорозійності та гідроізоляції усіх ємностей та трубопроводів.

Вплив на ґрунти під час будівництва оцінюється як екологічно допустимий.

Під час експлуатації об’єкту планованої діяльності порушення та забруднення ґрунту не передбачається. Для уникнення забруднення ґрунту під час експлуатації об’єкту планованої діяльності, передбачається улаштування твердого залізобетонного та металевого покриття майданчику облаштування свердловини. Також передбачається забезпечення повної герметичності та гідроізоляції усього технологічного обладнання.

Таким чином, експлуатація об’єкту виключає можливість негативного впливу на стан ґрунтів, та не призведе до зміни механічних, водно-фізичних та інших властивостей. Вплив на ґрунти та надра під час експлуатації свердловини відсутній.

Заходи, спрямовані на запобігання забрудненню ґрунту та зберігання родючого шару ґрунту приведені в п.7.2.

5.2.4 Водне середовище

Забезпечення водою передбачається з водної свердловини пробуреної на території бурового майданчика свердловини №54. Розрахунок кількості води на виробничі та господарсько-побутові потреби показав, що кількість води, яка планується для використання не буде перевищувати ліміт забору води для водної свердловини. Об’єми водовикористання для виробничого процесу складуть: 11005,0 м^3. Об’єми водовикористання на побутові потреби складуть: 2628,5 м^3. Об'єм води для промивання та гідро випробування 12,06 м^3 Таким чином виснаження підземних водних ресурсів не передбачається.

На питні потреби будівельників передбачається використання привозної бутильованої води. Використання води із водопроводів населених пунктів планованою діяльністю не передбачається.

При проведенні будівельних робіт, відведення та збір утворених бурових стічних вод передбачається в гідроізольований фільтрувальний басейн. Після повного витіснення води через стіни фільтрувального басейну сухий залишок через спеціальні проходи екскаватором навантажують на автомобілі та вивозять на місце подальшого застосування. Через жолоби,

влаштовані навколо фільтрувального басейну зливають в накопичувач освітлену воду. Вода накопичувача використовується повторно.

З метою уникнення забруднення ґрунту та водоносних горизонтів дощовою водою з бурового майданчика під час будівництва, передбачається її відведення в фільтрувальний басейн з наступною їх очисткою. Після очищення дощових та талих вод можливе повторне їх використання для технологічних потреб (у обсязі до 90 %) . По закінченню будівництва нейтралізована дощова вода разом з нейтралізованою буровою стічною водою вивозиться для застосування в інших технологічних процесах (при проведені робіт з капітального ремонту свердловин тощо).

Збирання води, яка не забруднена хімреагентами, після гідро випробувань передбачається у гідро ізольованому амбарі-відстійнику, з подальшим її використанням для технічних потреб підприємства.

Також з метою уникнення забруднення водного середовища, скидання господарсько-побутових та фекальних стічних вод передбачається в окремі герметичні гідро ізольовані накопичувальні ємності з подальшим вивезенням спецавтотранспортом на утилізацію спеціалізованою організацією відповідно до договорів, що будуть укладені.

Забезпечення гідроізоляції фільтрувального басейну, виключає фільтрацію забруднених стоків в ґрунт та ґрунтові води.

Найближчий водний об‘єкт – ріка Мерла, знаходиться на відстані ~ 3300 м від устя свердловини №55.

Відповідно до Водного кодексу України ширина прибережної захисної смуги для малих річок становить 50 м.

Спорудження свердловини №55 Карайкозівського НГКР та прокладання газопроводу-шлейфу від свердловини до Крайкозівського УЗППНГ заплановано за межами прибережних захисних смуг водних об'єктів.

Забір води з ставка чи річки або скидання до них будь-яких стоків не планується.

Для недопущення потрапляння забруднених поверхневих дощових вод з території бурового майданчика до водних об'єктів передбачається вертикальне планування території бурового майданчика, облаштування водовідвідних канав по периметру майданчика. Отже, будівництво та розміщення об’єкту планованої діяльності не вплине на якісний та кількісний стан поверхневих водних об’єктів та не призведе до деградації угрупувань водних організмів водних об’єктів.

Враховуючи вищевикладене, вплив на водне середовище під час будівництва об’єкту планованої діяльності є прийнятним та екологічно допустимим.

Заходи спрямовані на запобігання забрудненню прісних вод приведені в п. 7.5.

Під час експлуатації об’єкту планованої діяльності вплив на водне середовище відсутній. Діяльність здійснюється у відповідності до водоохоронного законодавства України.

5.2.5. Біорізноманіття

Негативні впливи планованої діяльності на рослинний і тваринний світ відсутні. Основну масу рослинності в районі розташування свердловини та траси прокладання шлейфу-підключення наявні ділянки середньовікових соснових насаджень віком 50–80 років, які формують основу сучасного лісового покриву, молодняки представлені переважно культурами сосни віком до 25 років, тоді як стиглі та перестійні деревостани презентовані

головним чином дубовими насадженнями віком понад 100 років. Поряд із лісовими біотопами трапляються узлісся, невеликі галявини, ремізи та інші відкриті ділянки. Вплив на рослинний світ, як пряма загроза, яка могла б сприяти порушенню ґрунтового та рослинного покриву мінімальна. Вплив на рослинний світ зумовлений локальним порушенням земель внаслідок зняття родючого шару ґрунту. Для відновлення рослинного покрову передбачається проведення біологічної рекультивації порушених земельних ділянок. Після закінчення робіт з рекультивації рослинний світ само відновиться протягом двох років.

Шляхи міграції популяцій диких тварин через територію будівництва не пролягають. На землях, що прилягають до території спорудження свердловини, немає рідкісних і зникаючих видів тварин, що особливо охороняються. Запроектовані роботи не призведуть до зменшення популяцій диких тварин.

Територія розміщення бурового майданчика не відноситься до числа заповідних територій.

Діяльність здійснюється у відповідності до Закону України «Про природно-заповідний фонд України».

Оцінка впливу на рослинний світ

За результатами проведених польових обстежень та науково-дослідних робіт з оцінювання сучасного стану рослинного покриву, визначення видового складу флори і фауни, виявлення цінних природних оселищ та інших об’єктів біорізноманіття, що потребують охорони у межах території планованої діяльності (СЗЗ радіусом 500 м) не виявлено видів флори та фауни, занесених до Червоної книги України, а також видів, включених до додатків 1, 2, 4 і 6 Бернської конвенції та додатку 1 Резолюції № 6 (1998). Цінні біотопи (оселища), що підлягають особливій охороні, розташовані за межами території планованої діяльності на достатній відстані від майданчика облаштування свердловини № 55 Карайкозівського НГКР, у зв’язку з чим прямий негативний вплив на них не прогнозується. За умови дотримання передбачених природоохоронних, технологічних та організаційних заходів планована діяльність не матиме негативного впливу на об’єкти рослинного і тваринного світу, природні оселища, території природно-заповідного фонду та елементи Смарагдової мережі. Екологічні ризики для біорізноманіття оцінюються як допустимі та контрольовані. Знесення зелених насаджень або будь-які інші дії з деревами не передбачаються.

На території планованої діяльності, об'єкти рослинного світу занесені до Червоної книги України та до переліку регіонально рідкісних рослин Харківської області, затвердженого рішенням Харківської обласної ради «Перелік видів рослин, що підлягають особливій охороні на території Харківської області» від 25 вересня 2001 р. – відсутні. Місце провадження планованої діяльності розташоване за межами населених пунктів Краснокутської селищної Богодухівського району Харківської області на землях лісогосподарського призначення.

У разі виявлення на території планованої діяльності рідкісних рослин і таких, що перебувають під загрозою зникнення у відповідності до вимог статті 27 Закону України «Про рослинний світ» вони будуть пересаджені на ділянки з однотипними умовами місцезростання.

При виявленні під час провадження планованої діяльності рідкісних та таких, що перебувають під загрозою зникнення типових природних рослинних угруповань занесених Зеленої книги України будуть вжиті відповідні заходи охорони, які передбачені Положенням про Зелену книгу України затвердженим постановою Кабінету Міністрів України від 29 серпня 2002 р. № 1286.

Відповідно до матеріалів лісовпорядкування, у межах 500-метрової санітарно-захисної зони переважають насадження штучного походження. Основною лісотвірною породою є сосна звичайна (Pinus sylvestris), яка домінує в більшості обстежених виділів. Значно меншу площу займають дубові, березові та мішані насадження за участю дуба звичайного (Quercus robur), берези повислої (Betula pendula), клена ясенелистого (Acer negundo), осики (Populus tremula), верби ламкої (Salix fragilis), модрини європейської (Larix decidua) та інших деревних порід.

Вікова структура деревостанів є неоднорідною. Найбільшу площу займають середньовікові соснові насадження віком 50–80 років, які формують основу сучасного лісового покриву. Молодняки представлені переважно культурами сосни віком до 25 років, тоді як стиглі та перестійні деревостани презентовані головним чином дубовими насадженнями віком понад 100 років.

Лісорослинні умови досліджуваної території є доволі однорідними. Переважають свіжі дубово-соснові субори ($В_2$ДС), які характеризуються легкими супіщаними або піщаними ґрунтами та оптимальним зволоженням. Значно меншу площу займають свіжі липово-дубово-соснові сугруди ($С_2$ЛДС), що сформувалися на більш родючих ґрунтах і відзначаються більшою участю широколистяних порід.

Більшість деревостанів характеризується середньою або високою повнотою (0,6–0,8), що свідчить про достатньо зімкнутий деревний намет. Водночас у низці соснових насаджень спостерігається його зрідження, пов’язане із всиханням дерев, розвитком грибних хвороб та природними сукцесійними процесами.

Незважаючи на відносну одноманітність лісорослинних умов, досліджувана територія характеризується значною структурною різноманітністю деревостанів. Поєднання молодих і середньовікових соснових насаджень, стиглих дубових лісів, березових і мішаних деревостанів, лісових галявин та ремізів формує мозаїчний характер рослинного покриву, що позитивно впливає на різноманіття рослинних угруповань і створює широкий спектр екологічних ніш для видів флори й фауни.

Польові дослідження показали, що переважна більшість лісових біотопів перебуває на різних стадіях антропогенно обумовленої трансформації. Незважаючи на відносно високу лісистість території, природність більшості деревостанів є невисокою, що пов’язано зі штучним походженням значної частини насаджень, тривалим веденням лісового господарства та зміною природної структури деревостанів.

Найбільш поширеними є штучні насадження сосни звичайної різного віку, серед яких окремими ділянками збереглися дубові, дубово-соснові та березові деревостани. Поряд із лісовими біотопами трапляються узлісся, невеликі галявини, ремізи та інші відкриті ділянки, які підвищують мозаїчність рослинного покриву і створюють додаткові екологічні ніші для видів флори та фауни.

Важливою особливістю сучасного стану лісових екосистем є погіршення санітарного стану, насамперед соснових насаджень.

Під час польових обстежень встановлено, що значна частина сосняків перебуває у стані різного ступеня ослаблення. У деревостанах широко поширене дифузне всихання окремих дерев і куртин, зрідження деревного намету, накопичення сухостою та сушняку.

За матеріалами лісовпорядкування, у межах 500-метрової зони кореневою губкою уражено 6,6 % загальної площі соснових насаджень та 8,9 % площі лісових культур (табл. 3.1). Водночас результати польових обстежень свідчать про вищий рівень поширення фітопатогенних захворювань. Окрім кореневої губки, у деревостанах виявлено соснову губку, трутовик облямований та опеньок осінній, які беруть участь у процесах ослаблення й відмирання дерев.

У межах земельних ділянок, відведених для влаштування технологічних споруд, обладнання та комунікацій свердловин №54 та №55 Карайкозівського НГКР, рідкісних природних оселищ, що підлягають особливій охороні відповідно до Резолюції № 4 Бернської конвенції, не виявлено. Також не встановлено наявності рослинних угруповань, занесених до Зеленої книги України.

За результатами обстеження встановлено, що на досліджуваній території переважають похідні лісові біотопи, характерні для Лівобережного Лісостепу. Території з найвищою природоохоронною цінністю приурочені переважно до об’єктів природно-заповідного фонду та територій Смарагдової мережі, розташованих за межами планованої діяльності та не зазнаватимуть прямого впливу.

Оцінка впливу на тваринний світ

Під час польових досліджень у межах санітарно-захисної зони зареєстровано три види тварин, включені до Додатку ІІІ Бернської конвенції: вивірку звичайну (Sciurus vulgaris), сарну європейську (Capreolus capreolus) та зайця-русака (Lepus europaeus). Виявлені види є звичайними представниками лісової фауни Лівобережного Лісостепу України, мають широке поширення в регіоні та не формують у межах території планованої діяльності локальних популяцій, що мають особливе природоохоронне значення.

За результатами проведених польових обстежень та науково-дослідних робіт у межах території планованої діяльності не виявлено видів флори та фауни, занесених до Червоної книги України, а також видів, включених до додатків I, II, IV і VI Бернської конвенції та додатка 1 Резолюції № 6 (1998). У разі виявлення таких видів під час реалізації планованої діяльності мають бути вжиті заходи щодо їх збереження відповідно до вимог чинного законодавства.

Цінні біотопи (оселища), що підлягають особливій охороні, розташовані за межами території планованої діяльності на достатній відстані від майданчиків облаштування свердловин № 54 та № 55 Карайкозівського нафтогазоконденсатного родовища, у зв’язку з чим прямий негативний вплив на них не прогнозується.

За умови дотримання передбачених природоохоронних, технологічних та організаційних заходів планована діяльність не матиме значного негативного впливу на об’єкти рослинного і тваринного світу, природні оселища, території природно-заповідного фонду та елементи Смарагдової мережі. Екологічні ризики для біорізноманіття оцінюються як допустимі та контрольовані.

Провадження планованої діяльності повинно здійснюватися з дотриманням вимог природоохоронного законодавства України, зокрема законів України «Про охорону

навколишнього природного середовища», «Про Червону книгу України», «Про природно-заповідний фонд України», «Про тваринний світ», «Про рослинний світ», «Про надра», а також вимог Земельного та Лісового кодексів України, чинних державних будівельних норм та інших нормативно-правових актів у сфері охорони довкілля.

Під час виконання підготовчих, будівельних та експлуатаційних робіт необхідно забезпечити дотримання вимог статті 39 Закону України «Про тваринний світ» щодо охорони місць перебування, розмноження та міграції об'єктів тваринного світу.

Не допускається пошкодження або знищення видів рослин і тварин, занесених до Червоної книги України, а також інших цінних природних об'єктів, зокрема дуплястих, насіннєвих, найстаріших та інших дерев, що мають природоохоронну або селекційну цінність, дерев із гніздами рідкісних видів птахів та інших об'єктів, охорона яких передбачена чинним законодавством України.

Шляхи міграції птахів на території планованої діяльності не спостерігаються.

У зв'язку з вищевказаним негативні впливи планованої діяльності на біорізноманіття в межах норм, спеціальні заходи по охороні не розробляються.

Джерела підвищеного шуму внаслідок проведення бурових робіт можуть спричинити незначний вплив (фактори тривоги) на середовища перебування, умови розмноження і шляхи міграції тварин.

Оцінка впливу на ландшафт

Ландшафт – територія, що складається з природних або природних та антропогенних компонентів і комплексів, які взаємодіють між собою.

Згідно з картою ландшафтного районування України (рис. 5.1) район розташування свердловини належить до рівнинних східноєвропейських ландшафтів, лісостепові ландшафти (поєднання широколистяно-лісових і лучно-степових), пагорби з антропогеновим покривом на докембрійських і палеозойських породах, місцями перекритих палеоген-неогеновими відкладами, денудаційні хвилясті лесові рівнини з чорноземами типовими малогумусними.

Ландшафт території, на якій передбачається здійснювати плановану діяльність на момент розробки Звіту з оцінки впливу на довкілля представляє собою лісогосподарські угіддя.

ТОВ «ЕСКО-ПІВНІЧ» після відпрацювання родовища будуть проведені заходи спрямовані на відновлення первинного стану та цінних характеристик ландшафтів в тому числі заходи по рекультивації земель.

Крім того, ТОВ «ЕСКО-ПІВНІЧ» буде дотримуватись вимог та положень визначених Європейською ландшафтною конвенцією та Всеєвропейською стратегією збереження біологічного та ландшафтного різноманіття.

Оцінка впливу на території та об'єкти екологічної мережі

Екомережа – єдина територіальна система, яка утворюється з метою поліпшення умов для формування та відновлення довкілля, підвищення природно-ресурсного потенціалу території України, збереження ландшафтного та біорізноманіття, місць оселення та зростання цінних видів тваринного і рослинного світу, генетичного фонду, шляхів міграції тварин через поєднання територій та об'єктів природно-заповідного фонду, а також інших територій, які мають особливу цінність для охорони навколишнього природного середовища і відповідно до законів та міжнародних зобов'язань України підлягають особливій охороні.

Найближчий об'єкт природно-заповідного фонду – Національний природний парк «Слобожанський», знаходиться на північний схід на відстані ~ 3800 м від св. № 55.

Дана територія є одним із природних ядер Слобожансько-Галицького екологічного коридору. Понад 90% території Парку складають ліси. На правому, корінному березі річки Мерла домінують кленово-липові діброви природного походження; на лівому березі – природні та штучно насаджені соснові ліси. Також на теренах парку представлені вільхові та березові заболочені ліси, що пристосовані, відповідно, до притерасних та борових блюдцеподібних понижень, а також ділянки старовікових заплавних дібров у долині р. Мерчик. Через територію НПП «Слобожанський» протікає дві річки – Мерло (притока р. Дніпро) та Мерчик (притока р. Мерло).

Різноманіття ландшафтів території національного парку зумовлює і біорізноманіття.

Оточені березовими і вільховими заростами, ці острівки Полісся створюють умови, прийнятні для існування нетипових для цієї зони рослин і тварин.

До складу території національного природного парку «Слобожанський» входять такі об'єкти ПЗФ України: заказник місцевого значення «Володимирівська дача», лісовий та ботанічна пам‘ятка природи «Мурафська дача» площею 5,2 га. Крім того, безпосередньо межують з Парком або знаходяться поблизу межі парки-пам‘ятки садово-паркового мистецтва «Наталіївський» та «Краснокутський», ботанічний заказник «Мурафський», зоологічний заказник «Оберіг», гідрологічний заказник «Чернещинський».

«Володимирівська дача» - Лісовий заказник місцевого значення - Своєрідність ландшафтів і мезорельєфу урочища Володимирівська дача (борова тераса р. Мерчик, заплава р. Мерло з піщаними горбами і заболоченими западинами) створює умови для зростання деяких бореальних видів рослин, типових для північних регіонів лісової зони. Тут поширені рідкісні для флори Харківської області болотні та лісові рослини: види пухівки, сфагнові мохи, росичка круглолиста, журавлина болотна, гронянка півмісяцева, брусниця, зимолюбка зонтична, плаун булавовидний, грушанка круглолиста, верес звичайний, декілька видів зозулинцевих, веснівка дволиста, перстач прямостоячий, костяниця, одинарник європейський, бобівник трилистий, вовче тіло болотне, білозір болотний, гребінник звичайний тощо. Тут проходить південно-східна межа ареалу більшості названих видів. Всі вони потребують захисту і збереження як свідки й пам'ятки минулих геологічних епох, зокрема обледенінь.

Загально зоологічний заказник «Оберіг» -Територія заказника включає ділянку заплави р. Мерло з сіткою меліоративних каналів, береги яких поросли деревно-чагарниковою рослинністю. В притерасних пониженнях зростають вільшняки. Тут зосереджені поселення бобра річкового — рідкісного виду фауни Харківщини. В заказнику мешкають рідкісні види хребетних, занесені до Європейського Червоного списку (видра річкова, деркач), Червоної книги України (видра річкова, норка європейська, горностай, журавель сірий), Червоного списку Харківської області (бугай, бугайчик, лунь лучний, шуліка чорний, сова болотяна, рибалочка, черепаха болотяна, квакша звичайна).

Картосхема екологічної мережі Харківської області приведена на Рисунку 5.1.

Територія планованої діяльності у відповідності до вимог «Порядку включення територій та об’єктів до переліків територій та об’єктів екологічної мережі» затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 16 грудня 2015 р. № 1196 не включена до переліків територій та об’єктів екологічної мережі Харківської області.

Оцінка впливу на території Смарагдової мережі

Мережа Емеральд (Смарагдова мережа, Emerald Network) – це мережа, що включає Території Особливого Природоохоронного Інтересу (Areas of Special Conservation Interest, ASCI, далі – «території (об'єкти) мережі Емеральд»). Мережа має мету зберегти види та екосистеми, які були визнані рідкісними на рівні всієї Європи. Їхній перелік доступний у Резолюціях 4 та 6 Бернської конвенції. Мережа Емеральд проектується в державах, які є сторонами Бернської конвенції (всього 26 держав).

На 37 зустрічі Постійного комітету Бернської конвенції, яка відбулася 5-8 грудня 2017 року було затверджено оновлений список ТОПЗ, у які увійшла 271 територія Смарагдової мережі України. Відповідно до вимог ЄС, такі території повинні проходити спеціальну процедуру додаткового чи поглибленої оцінки впливу на довкілля.

В межах територій планованої діяльності відсутні території Смарагдової мережі. Планована діяльність передбачається виключно в межах майданчику розміщення об'єкту планованої діяльності.

Найближчий від проммайданчика об'єкт Смарагдової мережі – Slobozhanskyi National Nature Park (Національний природний парк «Слобожанський») (SiteCode: UA0000075).

Відстань від свердловини № 55 до *Slobozhanskyi National Nature Park* складає ~4,1 км.

Дана територія є одним із природних ядер Слобожансько-Галицького екологічного коридору. Понад 90% території Парку складають ліси. На правому, корінному березі річки Мерла домінують кленово-липові діброви природного походження; на лівому березі – природні та штучно насаджені соснові ліси. Також на теренах парку представлені вільхові та березові заболочені ліси, що пристосовані, відповідно, до притерасних та борових блюдце подібних понижень, а також ділянки старовікових заплавних дібров у долині р. Мерчик. Через територію НПП «Слобожанський» протікає дві річки – Мерло (притока р. Дніпро) та Мерчик (притока р. Мерло).

У зв'язку з вищевказаним, негативні впливи планованої діяльності на біорізноманіття рослинного і тваринного світу - в межах норм, спеціальні заходи по охороні не розробляються. Вплив зумовлений використанням у процесі планованої біорізноманіття не передбачається.

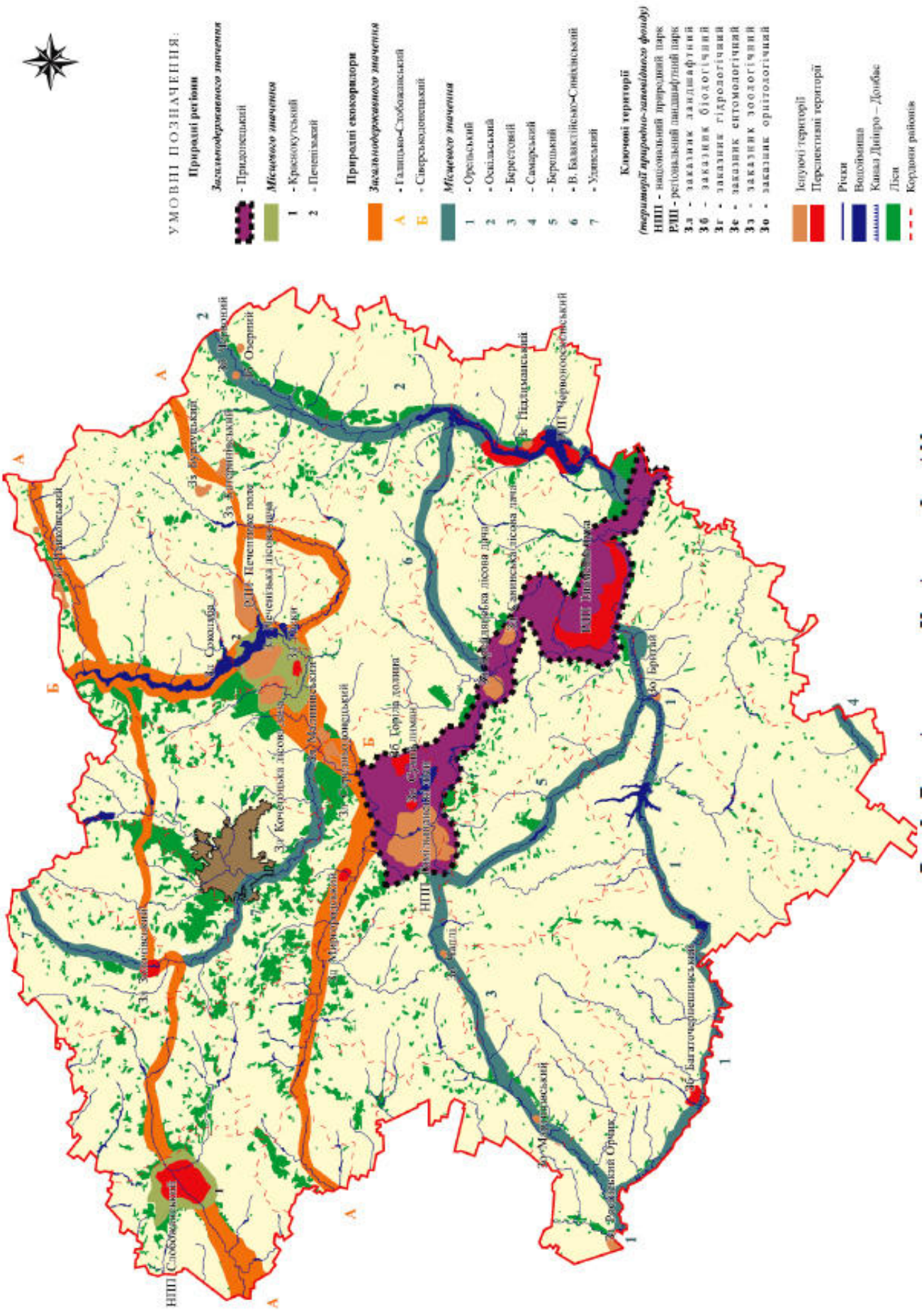


Рис. 5.1 – Екологічна мережа Харківської області.

5.3 Вплив на довкілля зумовлений викидами та скидами забруднюючих речовин, шумовим, вібраційним, світловим, тепловим та радіаційним забрудненням, випромінюванням та іншими факторами впливу, а також здійсненням операцій у сфері поводження з відходами

5.3.1 Повітряне середовище

Під час спорудження, підключення та експлуатації свердловини передбачаються викиди забруднюючих речовин в навколишнє середовище.

Повітряне середовище при спорудженні свердловини зазнає впливу продуктами згорання електродів при зварюванні та продуктами згоряння дизельного палива при роботі ДВЗ будівельної техніки, пиле викидами від проведення земляних робіт, під час монтажних робіт; продуктами згорання дизельного палива при роботі ДВЗ бурового верстата, дизель-електростанції та будівельного автотранспорту, продуктами згорання природного газу на факелі при випробуванні свердловини; пиле викидами при приготуванні бурового розчину; продуктами випаровування з ємностей для зберігання дизельного палива, продуктами випаровування з поверхні гідро фільтрувального басейну.

Під час спорудження та підключення свердловини викиди мають тимчасовий характер. Таким чином вплив має нетривалий характер.

З метою визначення зони впливу джерел свердловини були проведені розрахунки розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі програмою ЕОЛ-2000.

Розрахунок забруднення повітряного басейну викидами при спорудженні та підключенні та експлуатації свердловини №55 показав, що перевищення санітарних норм на межі нормативної санітарно-захисної зони (СЗЗ) та житлової забудови відсутнє по усім інгредієнтам, що задовольняє усі санітарні та екологічні вимоги.

Таким чином можна прогнозувати, що обсяги викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря, в період будівництва будуть незначні і не завдадуть негативного впливу на атмосферне повітря. Розрахунок викидів забруднюючих речовин під час будівництва наведено в п. 1.4.1.

Під час експлуатації свердловини передбачаються викиди в атмосферне повітря продуктів згорання природного газу на факелі від факельної установки.

Проведений розрахунок розсіювання забруднюючих речовин в атмосферне повітря при спалюванні факельних газів під час експлуатації свердловини показав, що концентрації забруднюючих речовин, які будуть викидатися в атмосферне повітря нижче гранично-допустимих і не будуть негативно впливати на навколишнє середовище та здоров’я людей.

Заходи спрямовані на контроль якості атмосферного повітря та скорочення викидів забруднюючих речовин в повітряне середовище під час будівництва та експлуатації свердловини наведені в п. 7.4.

5.3.2 Вплив на довкілля зумовлений скидами забруднюючих речовин

На всіх етапах спорудження основної свердловини передбачено охорону водних ресурсів від забруднень. Робочим проєктом передбачені технологічні та природоохоронні заходи по запобіганню забруднення водних об’єктів, а саме:

- для попередження попадання бурових розчинів у перший від поверхні водоносний горизонт (ґрунтові води), що має найбільш активний зв'язок з поверхневими водами, буріння свердловини під направлення ведеться на необробленому буровому розчині;

- для створення рівномірного поза трубного цементного кільця при кріпленні свердловини обсадними колонами в зонах залягання високо мінералізованих вод передбачені центруючі елементи;
- з метою запобігання міграції підземних вод всі обсадні колони цементуються з підняттям тампонажного розчину до устя;
- для запобігання викиду пластового флюїду на усті свердловини при бурінні під експлуатаційну колону встановлюється проти викидне обланання;
- при проведенні випробування устя обладнується плашечним превентором;
- застосування у промивальних і тампонажних розчинах хімічних реагентів;
- використання бурового розчину проводити по замкнутому циклу: свердловина – вузол очистки – насосна група – свердловина.

Перелічені заходи забезпечують захист використовуваних для водоспоживання вод від:

- проникнення поверхневих забруднювачів;
- забруднення складовими бурових розчинів;
- потрапляння пластових флюїдів при аварійних ситуаціях в свердловині.

Забезпечення водою технологічного процесу спорудження свердловини №55, буде здійснюватися із водної свердловини № 54В, яка споруджена за окремим проєктом.

Для приготування їжі буде використовуватися привозна бутильована вода, згідно з договорами з постачання.

З метою скорочення до мінімуму витрат води на технічні потреби в процесі будівництва свердловини на буровому майданчику передбачається система зворотного водозабезпечення. Передбачається на буровій і система збору стічних промислових вод (БСВ) для повторного їх використання, а також система відводу дощових і талих вод за рахунок спорудження канав.

Для зменшення витрат води в процесі буріння свердловини, необхідно:

- очищені стічні води використовувати для обмивання майданчиків, обладнання, приготування бурових розчинів, а також для боротьби з поглинанням в процесі буріння свердловини;
- забезпечити масляне охолодження штоків бурових насосів;
- водяну лінію після монтажу опресувати тиском, півтора кратним від очікуваного при роботі;
- запірну арматуру водних ліній підтримувати в робочому стані і воду використовувати тільки для технологічних потреб;
- при проведенні спуско-підіймальних операцій обладнати ротор обтирачем свічок;
- установити водо насосну станцію зворотного водопостачання для технічних потреб;
- для охолодження гідромата бурової лебідки, маслобаків і блоків редукторів застосовувати закриту систему циркуляції, яка живиться від контура споживання чистої води.

На період експлуатації об’єкту, що проектується, потреба у водних ресурсах відсутня.

Для будівництва газопроводу-шлейфу застосовуються труби стальні гаряче деформовані за ГОСТ 8732-78 із заводським гідро випробуванням та 100% контролем неруйнівними методами.

Експлуатація проектованого обладнання виключає скиди відходів та забруднюючих речовин у водне середовище. До основних заходів по попередженню забруднення та виснаження підземних вод під час експлуатації обладнання відносяться наступні:

- забезпечення герметичності трубопроводів та суворий контроль за нею;
- визначення та дотримання зон санітарної охорони;
- контроль за якістю монтажно-зварювальних робіт на період ремонтних робіт при експлуатації трубопроводів, що потребують зварювання;
- поточний та капітальний ремонт трубопроводів.

Експлуатація газопроводу-шлейфу проходить герметично і виключає скиди забруднюючих речовин у водне середовище. Згідно з вищевикладеним можна зробити висновок, що під час експлуатації проектованого обладнання при виконанні всіх заходів по охороні водного середовища негативний вплив на нього відсутній.

5.3.3.Вплив шумовим, вібраційним, світловим, тепловим та радіаційним забрудненням, випромінюванням

Виробничий процес по спорудженню свердловини супроводжується значними рівнями шуму і вібрації. Джерела інтенсивного шуму і вібрації - машини і механізми з неврівноваженими обертовими масами, а також технологічні установки і апарати, в яких рух газів і рідин відбувається з великими швидкостями і має пульсуючий характер.

Шум і вібрація - це механічні коливання, що розповсюджуються в газоподібному і твердому середовищах.

Підвищення рівня шуму та вібрації на робочих місцях має шкідливий вплив на організм людини. У результаті тривалого впливу шуму порушується нормальна діяльність серцево-судинної і нервової системи, травних і кровотворних органів, розвивається професійна приглухуватість, прогресування якої може привести до повної втрати слуху.

Шуми можуть викликати несприятливу дію на організм. Джерелом шуму є будь-який процес, що викликає місцеву зміну тиску або механічні коливання в жорстких, водянистих або газоподібних середовищах. Джерелами шуму можуть бути двигуни, насоси, компресори, турбіни, пневматичні та електричні інструменти, молоти, долота, верстати, центрифуги, бункери та інші установки, що мають деталі, які рухаються одна відносно іншої.

Для гігієнічної оцінки шум підрозділяють:

за характером діапазону - на широкосмуговий з безперервним діапазоном шириною більш однієї октави і тональний, у діапазоні якого є дискретні тони;

за спектральним складом - на низькочастотний (максимум звукової енергії припадає на частоти нижче 400 Гц), середньо частотний (максимум звукової енергії на частотах від 400 до 1000 Гц) і частотний (максимум звукової енергії на частотах вище 1000 Гц);

В умовах сильного шуму відбувається постійна напруга слухового аналізатора. Це викликає збільшення порогу чутності (10 дБ для більшості людей з нормальним слухом) на 10-25 дБ. Шум ускладнює розбірливість мовлення, особливо при його рівні більше 70 дБ. Збиток, який заподіює слуху сильний шум, залежить від спектра звукових коливань і характеру їх зміни. Небезпека можливої втрати слуху через шум в значній мірі залежить від індивідуальних особливостей людини. Деякі втрачають слух навіть після короткого впливу шуму порівняно помірної інтенсивності.

Шум скорочує тривалість життя людини. За даними деяких дослідників, це скорочення коливається в межах 8-12 років. Надмірний шум може стати причиною нервового виснаження, психічної пригніченості, вегетативного неврозу, виразкової хвороби, розлади ендокринної та серцево-судинної систем. Шум заважає людям працювати і відпочивати, знижує продуктивність праці.

Вібрація – це малі механічні коливання, що у пружних тілах під впливом змінних сил. За способом передачі на людину вібрацію поділяють на загальну, що передається через опорні поверхні на тіло (сидить або стоїть) людини, та локальну, що передається через руки людини.

Під час проведення будівельних робіт основний шумовий вплив є наслідком пересування автотранспорту, роботи будівельних механізмів та техніки.

Для зменшення шумового впливу передбачається, що будівельна техніка та автотранспорт будуть обладнані штатними шумопоглинаючими засобами (глушниками), амортизуючими матеріалами, звукоізолюючими кожухами на механізмах та будівельній техніці. Також для уникнення шумового впливу на будівельників та робочий персонал передбачається використання ними індивідуальних захисних засобів від шуму: захисні шлеми, навушники, беруші, тощо.

За результатами проведених розрахунків встановлено, що акустичне навантаження на найближчу житлову забудову під час будівництва та експлуатації об’єкту планованої діяльності, буде знаходитися в межах санітарних норм та не завдасть негативного шумового впливу на оточуюче природне середовище та здоров’я людей.

Таким чином, рівень шумового впливу при будівництві і експлуатації об’єкту планованої діяльності оцінюється як задовільний та допустимий. Розробка додаткових спеціальних заходів по шумо поглинанню не потрібна.

Під час будівельних робіт передбачається вібрація від бурового верстату, яка при періодичному виконанні спуско-підіймальних операцій в робочій зоні може незначно перевищувати допустимий рівень 50 дБ.

Методи й засоби захисту від вібрації повинні відповідати вимогам діючого законодавства. Контроль рівнів вібрації на робочих місцях передбачається здійснювати не рідше 1 разу на рік та при атестації робочих місць згідно з Постановою Кабінету Міністрів України від 1 серпня 1992 року № 442 «Порядок проведення атестації робочих місць за умовами праці».

Для усунення шкідливої дії вібрації на працюючих передбачається зниження її конструктивними або технологічними заходами, а також зменшення вібрації на шляху її поширення засобами віброізоляції і та поглинання вібрації.

До роботи повинно допускатись тільки справне устаткування, що відповідає вимогам санітарних норм вібрації на робочих місцях.

Основними організаційно-технологічними заходами з метою зниження рівнів вібрації на робочих місцях передбачається своєчасне проведення планового і попереджувального ремонту обладнання з обов’язковою післяремонтною перевіркою вібраційних характеристик, а також контроль вібраційних характеристик при експлуатації обладнання з метою їх відповідності паспортних або нормативних даних.

При виконанні вище зазначених заходів негативного впливу виробничої вібрації на довкілля не очікується.

Технологія виконання підготовчих і будівельних робот, як правило, не пов'язана з виділенням і викидом світлового забруднення в атмосферу. Оскільки освітлення бурового майданчика здійснюється таким чином, щоб освітленість відповідала нормам для безпечної роботи бурової бригади без зайвого розсіювання, світлового забруднення довкілля не очікується. Вплив відсутній.

В процесі роботи необхідно стежити за справним станом ізоляції токопроводів і пускових пристроїв. Не допускається попадання на ізоляцію води, дизельного палива і інших нафтопродуктів. Пересувні електростанції, електрозварювальні агрегати і інше устаткування мають бути обладнані вимикачами та надійно заземлені. В комплекті бурової установки використовується електрообладнання промислової частоти напругою до 6 кВ.

Згідно з нормативною документацією електромагнітні випромінювання можуть шкідливо впливати на обслуговуючий персонал та навколишнє середовище при використанні струму промислової напруги 220 кВ і більше.

Захист працівників підприємств і населення від впливу електричного поля повітряних ліній електропередачі напругою 220 кВ та нижче, повинен відповідати вимогам «Правил влаштування електроустановок» та «Правил охорони високовольтних електричних мереж».

Технологія виробництва, як правило, не пов'язана з значним виділенням і викидом тепла в атмосферу. Тепло, що викидається в атмосферу з димовими газами, порівняно не велике і не перевищує рівня, що допускається діючими на території України нормативними документами (обладнання сертифіковане, відповідає ДСТУ, будівельним нормам і правилам, вимогам нормативних документів по енергозбереженню).

Таким чином, кількість тепла, що викидається в атмосферу, не може істотно впливати на стан навколишнього середовища. Вплив відсутній.

Радіаційне забруднення це присутність радіактивних речовин у кількостях, що перевищують затвердженні МОЗ України нормативні величини у матеріалах чи на поверхні, на поверхні тіла людини, або в іншому місці, де вони можуть зашкодити здоров'ю людини.

Критерієм забезпечення радіаційної безпеки при поводженні з мінеральною сировиною, матеріалами та відходами є ефективна доза опромінення техногенно-підсиленими джерелами природного походження. Відповідно до вимог р.18, ОСПУ-2005 та р.3 ДСП ТПДПП-06, якщо на виробництвах, перерахованих у п.18.1 ОСПУ-2005, включаючи видобуток нафти, ефективна доза опромінення від природних джерел не перевищує 1 мЗв у рік, здійснення радіаційного контролю, також вживання обмежувальних та попереджувальних заходів є необов'язковим, тобто радіаційна обстановка на підприємстві вважається благополучною.

Наявність радіаційного забруднення в процесі буріння свердловини не передбачається. При діяльності проммайданчика підприємства радіаційне випромінювання не змінюється. Об'єкт не є джерелом радіаційного забруднення. Вплив відсутній.

Спорудження свердловини та прокладання газопроводу шлейфу являється технологічним процесом, який не використовує джерел іонізуючих випромінювань і не відноситься до виробництв перерахованих в п.17.1. «ОСНУ – 2005». Проте персонал бурової бригади може зазнавати опромінювання техногенно-підсилених джерел, які можуть бути пов'язані з:

- підвищеною концентрацією природних радіонуклідів в будівельних матеріалах та хімічних реагентах для бурових розчинів;

- підвищеною еквівалентною рівноважною об’ємною активністю (ЕРОА) радону і торону в повітрі на території бурового майданчику.

Персонал бурової бригади може також піддаватись опроміненню техногенно-підсиленими джерелами природного походження, тобто природними радіонуклідами, а саме: в питній воді; у виробах масового використання з фарфору, фаянсу, скла і глини; в хімічних реагентах для обробки бурового розчину (глини, бариту); природного виділення їх із землі на ділянці бурового майданчика

Наявність електромагнітних хвиль і іонізуючого випромінювання в процесі буріння свердловини не передбачається.

Під час зварювання трубопроводів передбачається проведення спеціалізованою лабораторією контролю якості зварних з'єднань радіографічним методом. Джерелом іонізуючого випромінювання є рентгенівська установка, яка має свідоцтво повірки на відповідність нормам іонізуючого випромінення та зареєстрована у державному реєстрі відповідно до Порядку державної реєстрації джерел іонізуючого випромінювання, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 16.11.2000 року № 1718. Таким чином перевищень гранично-допустимих норм іонізуючого випромінення не передбачається. В подальшому, під час експлуатації об’єкту планованої діяльності, використання джерел іонізуючого випромінювання не передбачається.

Все електрообладнання оснащене металевими кожухами, які є надійним захистом від можливого впливу електромагнітного випромінювання. При діяльності проммайданчика випромінювання не змінюється.

Оскільки шкідливого впливу на обслуговуючий персонал і навколишнє середовище від іонізуючого та електромагнітного випромінення не передбачається, то додаткових заходів по його запобіганню не розробляється.

5.3.4 Поводження з відходами

Під час проведення будівельних робіт по облаштуванню свердловини буде утворюватися незначна кількість відходів. Перелік відходів, які виникають при будівництві об'єктів планованої діяльності, розрахунок передбачуваної кількості їх утворення наведені в п. 1.4.3. Вплив на довкілля тимчасовий, тільки під час виконання будівельних робіт. Під час експлуатації свердловини утворення відходів не передбачається. Вплив на довкілля відсутній.

Для зменшення впливу на довкілля та уникнення забруднення ґрунту, підземних та поверхневих вод утвореними відходами під час будівництва, передбачені заходи щодо збору, роздільного зберігання та подальшого поводження з утвореними відходами. Передбачається зберігання кожного виду відходу в окремій герметичній тарі, що забезпечує локалізоване зберігання, дозволяє виконувати вантажно-розвантажувальні та транспортні роботи і виключає розповсюдження в навколишньому середовищі шкідливих речовин. Контейнери планується встановити на майданчику з твердим залізобетонним покриттям, яке запобігає потраплянню забруднюючих речовин із поверхневими водами у водоносні горизонти та ґрунти. Також майданчик для зберігання відходів, забезпечує недопущення займання відходів та зручність їх вивезення.

Для виключення забруднення підземних, поверхневих вод та ґрунтів відходами буріння, утворені відходи буріння, подаються до фільтрувальноого басейну, в якому проводиться очищення бурових розчинів та зневоднення бурових шламів, шляхом обробки бурового шламу коагулянтом і з подальшим очищенням бурового розчину та зневодненням бурового шламу з поділом на тверду і рідку фракції. (Проєктом передбачено безамбарний спосіб буріння.)

За умови дотримання законодавчих вимог тимчасового зберігання відходів та подальшої передачі спеціалізованому підприємству, цей вид забруднення не спричинить негативного впливу на стан і якість навколишнього природного середовища.

З огляду на вищесказане вплив на довкілля зумовлений утворенням відходів та операціями у сфері поводження з відходами під час будівництва об’єктів планованої діяльності характеризується як прийнятний та екологічно допустимий.

5.3.5. Вплив на геологічне середовище

Надра

Вплив на геологічне середовище виявиться у вигляді порушення нормативного стану геологічного розрізу, який вміщує стратиграфічні комплекси і підземні горизонти з відмінними по величині пластовими параметрами. В розрізі залягають горизонти з прісними і мінералізованими водами, нафтогазоносні та горизонти схильні до поглинань бурового розчину та інші.

При сумісному розкритті таких горизонтів можуть створюватись умови, які негативно впливатимуть на геологічне середовище у вигляді міжпластових перетоків прісних, мінералізованих вод і газу з конденсатом, чим забруднюватимуться надра.

Можливими джерелами і причинами забруднень можуть бути:

- міжпластові перетоки нафти, газу, конденсату, питних і мінералізованих вод по причинах:
- невідповідність питомої ваги бурового розчину пластовим тискам;
- неякісне цементування обсадних колон;
- порушення технології спорудження свердловин і, як наслідок, виникнення нафтогазоводопроявів і перехід їх у відкриті фонтани;
- поглинання бурового розчину в пласти.

Ґрунти.

За оціночними критеріями вплив об'єкту планованої діяльності на земельні ресурси обумовлений:

– тимчасовим відчуженням площі земельної ділянки для реалізації планованої діяльності;

– частковим порушенням природного ландшафту.

Найбільший ризик забруднення ґрунтів в процесі робіт можливий в місцях накопичення промислових відходів (відходи надлишків бурового розчину і бурових стічних вод), тобто в районі розташування бурового верстату. Вплив об'єкту на ґрунти при будівництві можливий також через забруднення паливно-мастильними матеріалами, вихлопами від пального працюючої автотракторної техніки та будівельним сміттям. Зазначені забруднення носитимуть виключно тимчасовий характер.

Будівництво траси лінійних споруд проводиться підземно, по лісогосподарських землях.

Для будівництва газопроводу-шлейфу обсяг та умови проведення рекультивації зазначаються окремо розробленим проектом із землеустрою.

Під час будівництва трубопроводу заходи по рекультивації ґрунту виконуються в наступній послідовності:

- будівництво трубопроводу проводиться із засипанням траншей мінеральним ґрунтом;
- ущільнення мінерального ґрунту проводиться причіпним котком за 2 проходи;
- після укладання в траншею трубопровод, по всій довжині повинен спиратися на щільно утрамбований ґрунт;
- проводиться підсипка, підбивка пазух під трубопроводом і часткова засипка траншеї на висоту 0,25-0,3 м над верхом труби;
- розподіл мінерального ґрунту, що залишився після засипання траншеї, по смузі, що підлягає рекультивації, рівномірним шаром;

Враховуючи наявність ґрунтів, що здатні просідати під намочуванням при будівництві трубопроводу, для запобігання можливого просідання прокладених труб, передбачено підбивку з мокрого піску товщиною 300 мм.

Після закінчення робіт передбачено приведення земель у стан придатний до використання в лісовому господарстві, шляхом рекультивації згідно окремо розробленого проєкту землеустрою. Біологічна рекультивація може здійснюватися силами землевласника (землекористувача), землі якого було порушено (про що оговорюється заздалегідь при визначенні збитків та недоотриманих доходів, про що укладається відповідна угода).

Під час проведення будівельних робіт суттєвого змінення інженерно-геологічних умов не передбачено.

Під час проведення будівельно-монтажних робіт можливий негативний вплив планованої діяльності на ґрунт полягатиме у:

- механічному пошкодженні верхніх шарів ґрунту під час проведення земляних робіт (риття та засипання траншей);
- можливому забрудненні нафтопродуктами від будівельних машин і механізмів;
- тимчасовому складуванні відходів виробництва і будівельного сміття.

При виконанні всіх будівельно-монтажних робіт необхідною умовою є суворе дотримання вимог охорони навколишнього середовища, збереження його стійкої екологічної рівноваги та виконання умов землекористування, встановлених законодавством України по охороні природи. З метою раціонального використання земель і зведення до мінімуму пошкодження лісогосподарських угідь проектом передбачається:

- максимальне використання існуючих автомобільних мереж будівельною технікою;
- проведення будівництва тільки на ділянках, що для цього призначені;
- раціональний підхід до розміщення майданчиків і трас інженерних комунікацій, а саме максимально можлива щільність забудови на проектованих ділянках.

Під час експлуатації об’єкту планованої діяльності вплив на ґрунти відсутній.

Передбачається проводити періодичні обстеження трубопроводу персоналом ТОВ «ЕНЕРГО-СЕРВІСНА КОМПАНІЯ «ЕСКО-ПІВНІЧ».

При виявлені пошкоджень трубопроводу, під час обстеження, характер та розміри яких можуть привести до аварії, обстеження припиняють і приймають негайні заходи з відвертання аварії. Якщо проведенні роботи, пов'язані з порушенням земель, що належать до лісогосподарського призначення, необхідно здійснювати зняття, складування, зберігання поверхневого шару ґрунту та нанесення його на ділянку, з якої він був знятий (рекультивація), відповідно до ст. 168 Земельного кодексу України.

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

Оцінку ризику впливу планованої діяльності на здоров'я населення та оцінку соціального ризику впливу планованої діяльності виконано відповідно до вимог ДБН А.2.2-1:2021.

При проведенні оцінки ризиків враховується те, що спорудження свердловини передбачає викиди забруднюючих речовин тільки в атмосферне повітря, у водне середовище та ґрунт скидів чи будь-яких інших забруднень не відбуватиметься.

Села в районі планованої діяльності в достатній мірі забезпечені підземними водами, доступними для експлуатації і використання їх місцевим населенням для господарсько-питних потреб. Поблизу проєктованого об’єкта відсутні відкриті великі природні водойми.

Даним проєктом визначено, що серед забруднюючих речовин, що викидаються в атмосферу відсутні важкі метали. Джерела викидів забруднюючих речовин на даному проєктованому об’єкті – це дизель-генераторні установки, дизель-генераторна електростанція, ємності, фільтрувальний басейн, зварювальне обладнання, автотранспорт, факельний амбар. В атмосферу викидаються наступні забруднюючі речовини: азоту діоксид, вуглецю оксид, ангідрид сірчистий, метан, вуглеводні насичені С12-С19, (розчинник РПК-26511 та ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець, заліза оксид (у перерахунку на залізо), марганець і його сполуки (у перерахунку на двоокис марганцю), недиференційований за складом пил, діазоту оксид, вуглецю діоксид. Розміри викидів не перевищують нормативних показників.

Санітарно-захисна зона, на період будівництва свердловини складає 500 м.

Санітарно-захисна зона, на період експлуатації свердловини складає 300 м.

5.4.1 Оцінка ризику впливу планованої діяльності для здоров’я населення

Оцінка ризику впливу планованої діяльності на довкілля включає оцінку ризику впливу планованої діяльності на здоров’я населення та оцінку соціального ризику впливу планованої діяльності.

Оцінка ризиків проведена відповідно до ДБН А.2.2-1-2021 «Склад і зміст матеріалів оцінки впливу на навколишнє середовище (ОВНС)», Наказу МОЗ України від 18.10.2023 р. № 1811 «Про затвердження Методичних рекомендацій «Оцінка канцерогенного та неканцерогенного ризику для здоров'я населення від хімічного забруднення атмосферного повітря»», Наказу МОЗ України від 17.01.2022 №89 «Про затвердження Методичних рекомендацій «Оцінка ризику для здоров'я населення від забруднення атмосферного повітря». На початковій стадії здійснення планованої діяльності замовник виконав всі необхідні дії для втілення проєкту, пройшовши процедуру погоджень та оповіщення громадськості.

Здоров’я людини визначається складною взаємодією цілого ряду факторів: спадковість, соціально-економічне та психологічне благополуччя, доступність і якість медичного обслуговування, спосіб життя і наявність шкідливих звичок, умови життєдіяльності та якість навколишнього природного середовища. Визначення точного внеску окремих факторів у розвиток захворювання нерідко є досить важким завданням, яке ускладнюється значною кількістю обумовлених ними ефектів, багато з яких, до того ж, можуть зустрічатися серед населення і без впливу цих факторів.

У той же час, шляхом проведення належним чином спланованих епідеміологічних та еколого-гігієнічних досліджень можна виявити і кількісно оцінити ризик розвитку захворювань, пов’язаних з шкідливою дією факторів навколишнього природного середовища для відносно великих груп населення. Сьогодні одним із найбільш ефективних сучасних підходів до встановлення зв’язку між станом навколишнього природного середовища та здоров’ям населення в певному регіоні чи місті, що дозволяє вирішувати подібні задачі в умовах обмежених термінів і фінансових можливостей, є методологія оцінки ризику.

Методологія оцінки ризику – це вибір оптимальних у даній конкретній ситуації шляхів усунення або зменшення ризику. Він складається з трьох взаємопов'язаних елементів:

- оцінка ризику;
- управління ризиком;
- інформування про ризик.

Саме їх сукупність дозволяє не лише виявити існуючі проблеми, розробити шляхи їх вирішення, а й створити умови для практичної реалізації цих рішень.

При цьому визначення ризику від забруднення атмосферного повітря дозволяє прогнозувати імовірність і медико-соціальну значимість можливих порушень здоров’я при різних сценаріях його впливу, а ще й встановлювати першочерговість і пріоритетність заходів з управління факторами ризику на індивідуальному та популяційному рівнях.

Визначення факторів ризику, доведення їх ролі у порушенні здоров’я людини, а також кількісна характеристика залежностей шкідливих ефектів від рівнів впливу конкретних факторів дозволяє оцінити реальну загрозу здоров’ю населення, що проживає на певних територіях, і дає об‘єктивні підстави для впровадження профілактичних заходів.

Одночасно результати можна використовувати для розрахунків економічних втрат суспільства в результаті погіршення здоров’я населення або визначення затрат на впровадження профілактичних заходів та поліпшення навколишнього природного середовища.

Отже, сучасна методологія оцінки ризиків для здоров’я та управління ними у разі впровадження її у практику державного санітарно-епідеміологічного нагляду, дозволяє вирішити як традиційні, так і нові задачі профілактичної медицини з урахуванням комплексу соціально-економічних та екологічних проблем.

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

5.4.1.1 Оцінка не канцерогенного ризику впливу планованої діяльності

Згідно з Методичними рекомендаціями «Оцінка канцерогенного та неканцерогенного ризику для здоров'я населення від хімічного забруднення атмосферного повітря», затверджених наказом МОЗ України від 18.10.2023 р. № 1811, оцінка ризику розвитку неканцерогенних ефектів здійснюють шляхом визначення коефіцієнтів небезпеки (HQ) – порівняння фактичного рівня впливу сполук з безпечними (референтними):

$$HQ=C/RfC,$$

де: HQ_i – коефіцієнти небезпеки ;

C – рівень впливу речовини, мг/м^3;

RfC – безпечний рівень впливу (референтна концентрація), мг/м^3.

Оцінку ризику розвитку неканцерогенних ефектів за комбінованого впливу хімічних речовин проводять на основі розрахунку індексу небезпеки за формулою:

$$HI=\Sigma HQi,$$

де: HQi – коефіцієнти небезпеки і тих компонентів суміші хімічних речовин, що впливають.

Класифікація рівнів неканцерогенного ризику (відповідно до Додатку 3 до Методичних рекомендацій «Оцінка канцерогенного та неканцерогенного ризику для здоров'я населення від хімічного забруднення атмосферного повітря» (пункт 14 розділу III), здійснюється відповідно до таблиці 5.4.1.

Таблиця 5.4.1.1.1 - Класифікація рівнів неканцерогенного ризику.

Коефіцієнт небезпеки розвитку неканцерогенних ефектів (HQ) для окремих сполук	Індекс небезпеки розвитку неканцерогенних ефектів (HI) для групи сполук односпрямованої дії	Рівень ризику
>3	>6	Високий
1,1 – 3	3,1 - 6	Насторожуючий
0,11 - 1,0	1,1 - 3,0	Допустимий
0,1 і менше	1,0 і менше	Мінімальний (цільовий)

Визначення розрахункових середньорічних концентрацій на межі житлової забудови

Розрахункові середньорічні концентрації на межі найближчої житлової забудови визначаються по формулі:

$$C = (M /Трік) * T оберт * к мг/м^3,$$

де: М – максимальна приземна концентрація на межі найближчих житлових будинків (без фону) за програмою ЭОЛ, мг/м^3;

Трік = 8760 – число річних годин;

Тоберт. = максимальний річний термін роботи устаткування під час вишкомонтажних робіт, год;

к – річний коефіцієнт викиду максимальної концентрації і-го інгредієнта;

Розрахункові середньорічні концентрації (С, мг/м^3) на межі найближчої житлової забудови с. Качалівка (ТК № 5), складуть:

Розрахункові середньорічні концентрації (С, мг/м^3) на межі найближчого житлової забудови під час **вишкомонтажних робіт** складуть:

Азоту діоксид

С = (0,0065 /8760) * 480 = 0,00036 мг/м^3 ;

Недиференційований за складом пил (аерозоль)(Завислі частинки (РМ 10))

С= (0,0025 /8760) * 480= 0,00014 мг/м^3

Розрахунок сумарного неканцерогенного ризику впливу сполук (НІ) на критичні органи та системи організму

$$HQ=C/RfC,$$

Сельбищна зона

Азоту діоксид

HQNO2 = 0,00036/0,04 = 0,0089 органи дихання;

Недиференційований за складом пил (аерозоль)(Завислі частинки (РМ 10))

HQ ЗР = 0,00014/0,05 = 0,0003 органи дихання.

Сумарний ризик: Ні = 0,0092 – загальний.

НІ = 0,0092 - органи дихання.

Індекс небезпеки відображено в таблиці 5.4.1.1.2.

Таблиця 5.4.1.1.2 – Індекс небезпеки.

№ п/п	Найменування забруднюючої речовини	Коефіцієнти небезпеки для окремих речовин HQ_i
		Сельбищна зона (точка 6)
1	Азоту діоксид	0,0089
2	Недиференційований за складом пил (аерозоль) (Завислі частинки (РМ 10))	0,0003
Індекс небезпеки $H=\sum HQ_i$		**0,0092**

Як видно із таблиці значення індексу небезпеки, під час провадження планованої діяльності (вишкомонтажних робіт) Н=0,0092<1,0 на межі сельбищної зони, звідси, ризик розвитку неканцерогенних ефектів мінімальний (цільовий).

Як видно із таблиці 5.4.1.1.1 коефіцієнт небезпеки розвитку неканцерогенних ефектів (HQ) для азоту діоксид, ангідриду сірчистого, недиференційованого за складом пилу (аерозолю) на межі найближчої житлової забудови для точки контролю якості атмосферного повітря № 5 складає < 0,1, рівень неканцерогенного ризику оцінюється, як мінімальний (цільовий).

Індекс небезпеки розвитку неканцерогенних ефектів (НІ) для азоту діоксид, ангідриду сірчистого, недиференційованого за складом пилу (аерозолю) односпрямованої дії на межі найближчої житлової забудови та на межі нормативної санітарно-захисної зони, складає < 1, рівень неканцерогенного ризику оцінюється, як мінімальний (цільовий).

Розрахункові середньорічні концентрації (С, мг/м^3) на межі найближчого житлової забудови під час **буріння** складуть:

Азоту діоксид

С = (0,0626/8760) * 6700 = 0,0479 мг/м^3 ;

Недиференційований за складом пил (аерозоль) (Завислі частинки (РМ 10))

С= (0,0044/8760) * 6700= 0,0034 мг/м^3;

Ангідрид сірчистий (сірки діоксид)

С = (0,0068/8760) * 6700 = 0,0052 мг/м^3;

Вуглецю оксид

С = (0,0095/8760) * 6700 = 0,0073 мг/м^3.

Розрахунок сумарного неканцерогенного ризику впливу сполук (НІ) на критичні органи та системи організму

$$HQ=C/RfC,$$

Сельбищна зона

Азоту діоксид

HQNO2 = 0,0479/0,04 = 1,1975 органи дихання;

Недиференційований за складом пил (аерозоль) (Завислі частинки (РМ 10))

HQ ЗР = 0,0034/0,05 = 0,068 органи дихання;

Ангідрид сірчистий

HQ SO2= 0,0052/0,05 = 0,104 органи дихання;

Вуглецю оксид

HQ CO =0,0073/3 = 0,00146 кров, нервова система.

Сумарний ризик: Ні = 1,3695 – загальний.

НІ = 1,3695 - органи дихання.

НІ = 0,00146 кров, нервова система.

Індекс небезпеки відображено в таблиці 5.4.1.1.3.

Таблиця 5.4.1.1.3 – Індекс небезпеки

№ п/п	Найменування забруднюючої речовини	Коефіцієнти небезпеки для окремих речовин HQ_i
		Сельбищна зона (точка 6)
1	Азоту діоксид	1,1975
2	Недиференційований за складом пил (аерозоль)Завислі частинки (РМ 10)	0,068
3	Ангідрид сірчистий	0,00146
4	Вуглецю оксид	0,00146
	Індекс небезпеки $H=\sum HQ_i$	**1,37096**

Як видно із таблиці значення індексу небезпеки, під час провадження планованої діяльності (вишкомонтажних робіт) 1,37096>1,1 на межі сельбищної зони, звідси, ризик розвитку неканцерогенних ефектів допустимий.

Інші забруднюючі речовини: вуглеводні насичені С12-С19 (розчинник РПК-26511 та ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець) в розрахунку індексу небезпеки не розглядаються (перелік речовин – додаток 1 до Методичних рекомендацій).

Як видно із таблиці 5.4.1.1.1 коефіцієнт небезпеки розвитку неканцерогенних ефектів (HQ) для азоту діоксиду, недиференційованого за складом пилу (аерозоль). ангідриду сірчистого, вуглецю оксиду на межі найближчої житлової забудови для точки контролю

якості атмосферного повітря № 5 в проміжку 1,1 - 3,0, рівень неканцерогенного ризику оцінюється, як насторожуючий.

Індекс небезпеки розвитку неканцерогенних ефектів (HI) для азоту діоксиду, недиференційованого за складом пилу (аерозоль), ангідриду сірчистого односпрямованої дії на межі найближчої житлової забудови та на межі нормативної санітарно-захисної зони, складає 1,3695, рівень неканцерогенного ризику оцінюється, як допустимий.

Індекс небезпеки розвитку неканцерогенних ефектів (HI) для вуглецю оксиду односпрямованої дії на межі найближчої житлової забудови та на межі нормативної санітарно-захисної зони, складає 0,00207, рівень неканцерогенного ризику оцінюється, як мінімальний (цільовий).

Вуглеводні насичені С12-С19 (розчинник РПК-26511 та ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець), в розрахунку індексу небезпеки не розглядаються (перелік речовин – додаток 1 до Методичних рекомендації).

Розрахункові середньорічні концентрації (С, мг/м^3) на межі найближчого житлової забудови під час **випробування свердловини** складуть:

Азоту діоксид

С = (0,0693/8760) * 230 = 0,00182 мг/м^3;

Недиференційований за складом пил (аерозоль) (Завислі частинки (РМ 10))

С= (0,0049/8760) * 230= 0,00013 мг/м^3;

Ангідрид сірчистий (сірки діоксид)

С = (0,0076/8760) * 230 = 0,00020 мг/м^3;

Вуглецю оксид

С = (0,4475/8760) * 230 = 0,01175 мг/м^3.

Розрахунок сумарного неканцерогенного ризику впливу сполук (HI) на критичні органи та системи організму

$$HQ=C/RfC,$$

Сельбищна зона

Азоту діоксид

HQNO2 = 0,00182/0,04 = 0,0455 органи дихання;

Завислі частинки (РМ 10)

HQ ЗР = 0,00013/0,05 = 0,0026 органи дихання;

Ангідрид сірчистий

HQ SO2= 0,00020/0,05 = 0,004 органи дихання;

Вуглецю оксид

HQ CO =0,01175/5 = 0,00235 кров, нервова система.

Сумарний ризик: Hі = 0,05445 – загальний.

HI = 0,0521 - органи дихання.

HI = 0,00235 кров, нервова система.

Індекс небезпеки відображено в таблиці 5.4.1.1.4.

Таблиця 5.4.1.1.4 – Індекс небезпеки

№ п/п	Найменування забруднюючої речовини	Коефіцієнти небезпеки для окремих речовин HQ_i
		Сельбищна зона (точка 6)

1	Азоту діоксид	0,0455
2	Завислі частинки (РМ 10)	0,0026
3	Ангідрид сірчистий	0,004
4	Вуглецю оксид	0,00235
Індекс небезпеки $H=\sum HQ_i$		**0,05445**

Як видно із таблиці значення індексу небезпеки, під час випробування свердловини H=0,05445 <1,0 на межі сельбищної зони, звідси, ризик розвитку неканцерогенних ефектів мінімальний (цільовий).

Інші забруднюючі речовини: вуглеводні насичені С12-С19 (розчинник РПК-26511 та ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець) в розрахунку індексу небезпеки не розглядаються (перелік речовин – додаток 1 до Методичних рекомендацій).

Як видно із таблиці 5.4.1.1.1 коефіцієнт небезпеки розвитку неканцерогенних ефектів (HQ) для азоту діоксиду, ангідриду сірчистого, вуглецю оксиду на межі найближчої житлової забудови для точки контролю якості атмосферного повітря № 5 складає < 0,1, рівень неканцерогенного ризику оцінюється, мінімальний (цільовий).

Індекс небезпеки розвитку неканцерогенних ефектів (HI) для азоту діоксиду, сірчистого ангідриду, завислих речовин односпрямованої дії на межі найближчої житлової забудови та на межі нормативної санітарно-захисної зони, складає < 1, рівень неканцерогенного ризику оцінюється, як мінімальний (цільовий).

Індекс небезпеки розвитку неканцерогенних ефектів (HI) для вуглецю оксиду односпрямованої дії на межі найближчої житлової забудови та на межі нормативної санітарно-захисної зони, складає < 1, рівень неканцерогенного ризику оцінюється, як мінімальний (цільовий).

Розрахункові середньорічні концентрації (С, мг/м^3) на межі найближчого житлової забудови під час **експлуатації свердловини** складуть:

Азоту діоксид, при к = 1,0
С = (0,0027 /8760) * 3 = 0,000001 мг/м^3;
Вуглецю оксид, при к = 1,0
С = (0,3135/8760) * 3 = 0,00011 мг/м^3.

Розрахунок сумарного неканцерогенного ризику впливу сполук (HI) на критичні органи та системи організму

$$HQ=C/RfC,$$

Сельбищна зона
Азоту діоксид
HQNO2 = 0,000001/0,04 = 0,000025 органи дихання;
Вуглецю оксид
HQCO = 0,00011/3,0 = 0,000037 кров, нервова система.
Сумарний ризик: Hі = 0,000062 - загальний.
HI = 0,000025 - органи дихання.
HI = 0,000037 кров, нервова система.
Індекс небезпеки відображено в таблиці 5.4.1.1.5.
Таблиця 5.4.1.1.5 – Індекс небезпеки.

№ п/п	Найменування забруднюючої речовини	Коефіцієнти небезпеки для окремих речовин HQ_i
		Сельбищна зона (точка 5)
1	Азоту діоксид	0,000025
2	Вуглецю оксид	0,000037
	Індекс небезпеки $H=\sum HQ_i$	**0,000062**

Як видно із таблиці значення індексу небезпеки, під час провадження планованої діяльності H=0,000062<1,0 на межі сельбищної зони, звідси, ризик розвитку неканцерогенних ефектів мінімальний (цільовий).

Інші забруднюючі речовини сажа та вуглеводні насичені С12-С19 (розчинник РПК-26511 та ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець) в розрахунку індексу небезпеки не розглядаються (перелік речовин – додаток 1 до Методичних рекомендацій).

Як видно із таблиці 5.4.1.1.1 коефіцієнт небезпеки розвитку неканцерогенних ефектів (HQ) для азоту діоксиду, вуглецю оксиду на межі найближчої житлової забудови для точки контролю якості атмосферного повітря № 5 складає < 0,1, рівень неканцерогенного ризику оцінюється, як мінімальний (цільовий).

5.4.1.2 Оцінка канцерогенного ризику впливу планованої діяльності

Згідно з Методичними рекомендаціями «Оцінка канцерогенного та неканцерогенного ризику для здоров'я населення від хімічного забруднення атмосферного повітря», затверджених наказом МОЗ України від 18.10.2023 р. № 1811, оцінку ризику розвитку канцерогенних ефектів проводять з урахуванням середньої добової дози сполуки, що може надходити до організму людини протягом природної тривалості життя (LAAD), та фактора її канцерогенного потенціалу SF. Середня добова доза (або надходження) розраховується за формулою, що враховує концентрацію, яка впливає на людину, тривалість контакту зі сполукою, частоту дії, масу тіла та час осереднення впливу:

$$LAAD=C\times CR\times EF\times ED / BW\times AT\times 365,$$

де: LAAD – надходження (або середня добова доза), мг/(кг□д);

C – концентрація сполуки у забрудненому повітряному середовищі, мг/м3; - розрахунки по программі «ЕОЛ»;

CR – швидкість надходження повітря до організму, м3/д (20 м3/д);

EF – частота впливу, днів на рік – 365 днів;

ED – тривалість впливу, років (для канцерогенів 70 років);

BW – маса тіла людини, кг (70 кг);

T – період усереднення експозиції, років (для канцерогенів – 70 років);

365 – кількість днів на рік.

Розрахунок індивідуального канцерогенного ризику CR здійснюють за формулою:

$$CR= LAAD \text{ x } SF,$$

де: LAAD – середня добова доза сполуки протягом життя, мг/(кгхдоба);

SF – фактор канцерогенного потенціалу сполуки, $(мг/(кгхдоба))^{-1}$.

Класифікація рівнів канцерогенного ризику (відповідно до Додатку 6 до Методичних рекомендацій «Оцінка канцерогенного та неканцерогенного ризику для здоров'я населення

від хімічного забруднення атмосферного повітря» (пункт 16 розділу ІІІ)), здійснюється відповідно з таблицею 5.4.1.2.1.

Таблиця 5.4.1.2.1 – Класифікація рівнів канцерогенного ризику

Ризик протягом життя	Рівень ризику
$>10^{-3}$	Високий – не прийнятний для виробничих умов і населення. Необхідне здійснення заходів з усунення або зниження ризику
$10^{-3} – 10^{-4}$	Середній – прийнятний для виробничих умов, але неприйнятний для населення; потребує динамічного контролю і поглибленого вивчення джерел викиду і можливих наслідків шкідливої дії для вирішення питання про заходи з його зниження
10^{-4} -10^{-6}	Низький – допустимий ризик (рівень, на якому, як правило, встановлюються гігієнічні нормативи для населення)
$<10^{-6}$	Мінімальний – бажана (цільова) величина ризику при проведенні оздоровчих і природоохоронних заходів

Фактори канцерогенного потенціалу речовин наведені в Додатку 2 до Методичних рекомендацій «Оцінка канцерогенного та неканцерогенного ризику для здоров'я населення від хімічного забруднення атмосферного повітря» (пункт 11 розділу ІІІ), затверджених наказом МОЗ України від 18.10.2023 р. № 1811).

Розрахунок оцінки канцерогенного ризику впливу під час випробування свердловини №55.

Сажа

Розрахунок середньої добової дози впливу канцерогена (LAAD) і величини індивідуального канцерогенного ризику впливу (CR)

Сельбищна зона ()

С = 0,0525 мг/м^3 – концентрація сажі у забрудненому повітряному середовищі, (без фону) мг/м3 - розрахунки по программі «ЕОЛ».

LAAD = 0,0525 * 20 * 1 * 70 / (70*70*365) = 0,00004;

CR= 0,00004*0,015 = 0,000031.

Так як значення CR =0,000031 ($10^{-4} – 10^{-6}$), ризик канцерогенного риску на протязі життя по сажі є низький.

Розрахунок оцінки канцерогенного ризику впливу під час експлуатації свердловини №55.

Сажа

Розрахунок середньої добової дози впливу канцерогена (LAAD) і величини індивідуального канцерогенного ризику впливу (CR)

Сельбищна зона ()

С = 0,04376 мг/м^3 – концентрація сажі у забрудненому повітряному середовищі, (без фону) мг/м3 - розрахунки по программі «ЕОЛ».

LAAD = 0,04376 * 20 * 1 * 70 / (70*70*365) = 0,000034.

CR= 0,000034*0,015 = 0,0000005.

Так як значення CR =0,0000005 ($10^{-4} – 10^{-6}$), ризик канцерогенного риску на протязі життя по сажі є низький.

5.4.2 Оцінка соціального ризику впливу планованої діяльності

Соціальний ризик планованої діяльності визначається, як ризик для групи людей, на яку може вплинути провадження об'єкта господарської діяльності з урахуванням особливостей природно-техногенної системи.

Оціночне значення соціального ризику (Rs) визначається за формулою ДБН А.2.2-1-2021:

$$Rs = CRa \times (N/T) \times Vu \times Np,$$

де, Rs – соціальний ризик, чол./рік;

$CRa = 1 \times 10^{-6}$, безрозмірний коефіцієнт;

N – чисельність населення, що визначається: а) за даними мікрорайону розміщення об’єкта, якщо такі є у населеному пункті; б) за даними усього населеного пункту, якщо немає мікрорайонів, або об'єкт має містоутворююче значення; в) за даними населених пунктів, що знаходяться в зоні впливу об'єкта проектування, якщо він розташований за їх межами, чол.;

Т – середня тривалість життя (визначається для даного регіону або приймається 70 років), чол/рік;

Vu – уразливість території від прояву забруднення атмосферного повітря, що визначається відношенням площі відводу під об’єкт господарської діяльності до площі об’єкта з санітарно-захисною зоною, долі одиниці;

Np – коефіцієнт “соціальної напруги”, що визначається за формулою:

а) Np=Nrm/N - для будівництва нового об’єкта;

б) Np=1 - (Nrm - Nrmrek)/ Nrm - для реконструкції об’єкта, якщо кількість робочих місць зменшується;

в) Np= (Nrmrek - Nrm)/N - для реконструкції об’єкта якщо кількість робочих місць збільшується;

г) для реконструкції об’єкта, якщо кількість робочих місць не змінюється Np=1,

де Nrm – кількість робочих місць (при реконструкції – попередня), чол.;

N – прийнятне у формулі (7.3.2.1);

Nrmrek – кількість робочих місць після реконструкції, чол.

Оцінка рівня соціального ризику діяльності, що планується, виконується згідно з таблицею 5.4.1.2.2.

Таблиця 5.4.1.2.2 – Класифікація рівнів соціального ризику.

Рівень ризику	Ризик протягом життя
Неприйнятний для професійних контингентів і населення	Більше ніж 10^{-3}
Прийнятний для професійних контингентів і неприйнятний для населення	$10^{-3} – 10^{-4}$
Умовно прийнятний	$10^{-4} – 10^{-6}$
Прийнятний	Менше ніж 10^{-6}

Оцінка соціального ризику при експлуатації об’єкта планованої діяльності

Вихідні дані:

$CRa = 1 \times 10^{-6}$;

N = 843 ();

T =70 років;

Vu=3,2216 га/98,5 га =0,033;

Розрахунок:

$Rs = 1 \times 10^{-6} \times (843/70) \times 0,033 = 3,98 \times 10^{-7}$.

Відповідно до проведених розрахунків рівень соціального ризику планованої діяльності характеризується, як прийнятний.

Ризики через можливість виникнення надзвичайних ситуацій

Відповідно до Закону України «Про захист населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру» процес експлуатації свердловини має повністю забезпечувати безпеку життя та здоров'я обслуговуючого персоналу та населення, яке проживає в зоні впливу об'єкта.

Особливістю експлуатації проектованого об'єкту є необхідність проведення вогневих та вогненебезпечних робіт, необхідність обслуговування обладнання, яке в процесі експлуатації знаходиться під високим тиском, можливість утворення вибухонебезпечної суміші газу з повітрям при витіканні газу.

Одна з основних умов безпечної експлуатації свердловини їх герметичність. Причиною порушення герметичності можуть бути: корозійний чи механічний знос обладнання, механічне руйнування обладнання, неналежне дотримання умов безпеки при вогневих роботах, несвоєчасна профілактика роботи запірної арматури та інше.

Розгерметизація устя свердловини може призвести до об'ємного вибуху хмари та факельного горіння струменю.

Джерелами запалювання можуть бути іскри, що створюються при ударі чи терті, вогневі або ремонтні роботи, іскри електроустановок (зварювальних агрегатів), прояви статичної або атмосферної електрики, необережне поводження з вогнем.

Викиди при найбільш характерних для свердловини аварійних ситуаціях, наведені в таблиці 5.4.

Таблиця 5.4. – Викиди при найбільш характерних для свердловини аварійних ситуаціях.

Найменування джерела утворення викиду	Забруднююча речовина		Можлива потужність викиду, г/с	Можлива тривалість викиду, год.	Можливий об`єм викиду, т
	Код	Наймену-вання			
Спалювання газу на факелі свердловини при розриві трубопроводу-шлейфу	301	азоту оксиди	3,415	0,1	0,001
	2902	Недиференційований за складом пил (аерозоль)	2,170		7,8E-4
	337	вуглецю оксид	2,767		0,008
	410	метан	0,569		2,0E-4
Аварійне фонтанування свердловини без спалювання	410	метан	1358,7	1	4,891

Можливою аварійною ситуацією в процесі спорудження свердловини, яка матиме вплив на атмосферне повітря є інтенсивні газопроявлення, які можуть переходити у

фонтанування. В таких випадках устя свердловин герметизуються противикидним обладнанням (ПВО).

Прийняті типи проти викидного обладнання та заходи для запобігання регульованого фонтанування природним газом дозволять уникнути можливого забруднення атмосферного повітря в процесі спорудження свердловини.

Для своєчасної ліквідації аварійної ситуації дії персоналу передбачено планом ліквідації аварійних ситуацій (ПЛАС).

Крім того, для виявлення пошкоджень траси газопроводу-шлейфу, ліквідації витоків, контролю стану ґрунтової основи трубопроводу, своєчасного виявлення ерозійного розмиву ґрунтів, просідання ґрунтової основи, руйнування насипу та інше проводяться періодичні обстеження трубопроводів службою лінійно-експлуатаційною службою (ЛЕС). Термін проведення оглядів, їх періодичність та обсяги повинні установлюватися з урахуванням місцевих умов та технічного стану трубопроводу.

Під час обстеження трубопроводу при виявлені пошкоджень, характер та розміри яких можуть привести до аварії, обстеження припиняють і приймають негайні заходи з відвертання аварії.

За допомогою встановленого клапана-відтинача на свердловинах забезпечується автоматичне відключення у випадках розриву газопроводу.

Таким чином, для попередження виникнення аварійних ситуацій на об’єкті, необхідно експлуатацію обладнання здійснювати в суворій відповідності з регламентом та нормативними документами, запроваджувати необхідні методи контролю, проводити огляд обладнання та трубопроводів, дотримуватися графіка проведення планово-попереджувального ремонту (ППР).

Висновки та рекомендації щодо зниження ризиків

В зв’язку з тим, що ризик розвитку неканцерогенних ефектів для об’єктів планованої діяльності вкрай малий, ризик розвитку індивідуальних канцерогенних ефектів на протязі життя являється прийнятним, рівень соціального ризику прийнятний, рекомендації щодо зниження ризику для спорудження свердловин не передбачаються.

При плануванні проектної діяльності враховано усі рішення для запобігання аварійних ситуацій: обладнання повністю герметизується, для безпечного доступу до запірної арматури та для обслуговування обладнання передбачені майданчики, на всіх технологічних лініях встановлюються манометри для контролю за тиском, уся запірна арматура відповідає характеристикам робочого середовища, витримано нормативні відстані від газопроводу, які прокладаються та передбачений електрохімзахист цього газопроводу.

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

Всі запроєктовані споруди розміщуються з дотриманням відстаней встановлених чинними нормативними документами, перевищення санітарно-епідеміологічних нормативів шуму, якості атмосферного повітря, ґрунтів та водних об'єктів не передбачається, в зоні впливу планованої діяльності відсутні об'єкти природно-заповідного фонду, та об'єкти історико-культурної спадщини.

Планована діяльність знаходиться поза межами територій Смарагдової мережі.

В межах СЗЗ свердловини №55 знаходиться свердловина №54, яка також пов'язана з видобуванням корисних копалин (вуглеводнів). Викиди забруднюючих речовин в атмосферу носять короткочасний характер і обмежується терміном ремонту свердловини (в разі необхідності). Ремонтні роботи на свердловинах проводяться послідовно і не збігаються в часі. Вплив короткочасних джерел забруднення атмосфери є локальним, нетривалим.

Відсутні діючі об'єкти, які пов'язані з видобуванням корисних копалин, та об'єкти щодо яких отримано рішення про провадження планованої діяльності.

Згідно з даними Харківського регіонального центру з гідрометеорології (Додаток 7), поточний стан атмосферного повітря в районі розташування планованої діяльності знаходиться в допустимих межах. Розрахунки розсіювання, виконані з урахуванням фонового забруднення атмосферного повітря, тобто з урахуванням вкладу інших забруднювачів повітря, показали, що концентрації всіх забруднюючих речовин у атмосферному повітрі не перевищують їх гігієнічні нормативи.

Відповідно до даних реєстру виданих спеціальних дозволів на користування надрами на офіційному веб-порталі науково-виробничої установи Державної служби геології та надр України Державного науково-виробничого підприємства «Державний інформаційний геологічний фонд України» рішення про провадження планованої діяльності (спеціальний дозвіл на користування надрами - Додаток 1) на території Карайкозівського НГКР інші суб'єкти господарювання не отримували.

5.6 Впливом планованої діяльності на клімат, у тому числі характер і масштаби викидів парникових газів, та чутливістю діяльності до зміни клімату

Виходячи з екологічних параметрів планованої діяльності, кількість викидів парникових газів за період спорудження свердловини №55 Карайкозівського НГКР складе – 3895,67359 т. Кількість викидів парникових газів під час експлуатації свердловини – 2,90111т/рік.

5.7 Технологією і речовинами, що використовуються

Забруднюючі атмосферне повітря речовини.

По ступеню впливу на організм людини забруднюючі речовини розділяються на 4 класи:

1 – надзвичайно небезпечні;

2 – високо небезпечні;

3 – помірно небезпечні;

4 – мало небезпечні.

Характеризуються дані речовини наступним впливом на організм людини:

● Діоксид азоту – бурий газ з удушливим запахом. (клас небезпеки – 2).

Паталогічні 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. (клас небезпеки – 3) Газ без кольору, в розрідженому етапі – синя рідина. Токсична дія. Кров'яний яд, чинить пряму дію на центральну нервову систему. Початковий прояв при гострому отруєнні – загальна слабість, запаморочення, оніміння ніг. При легкому отруєнні, ці симптоми на протязі декількох хвилин зникають при виході на свіже повітря.

При більше сильному – приєднуються до симптом нудота, деколи рвота.

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) – ядовитий газ без кольору, без смаку, зі слабким запахом. Ядовита дія оксида 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 поступанні свіжого повітря, гемоглобін відновлює здатність поглинати кисень. Якщо вдихаються невеликі концентрації, приблизно до 1 мл/л, то проявляється (деколи зразу) відчуття важкості голови, здавлення лобу ніби «кліщами», потім сильна головна біль, мелькання перед очима і пульсація у скронях.

При подальшому перебуванні в атмосфері газу, наростає сонливість і оціпеніння з запамороченням. Більше всього при отруєнні потерпає центральна нервова система. По мірі розвитку аноксеми, людина поступово втрачає здатність міркувати, порушується координація руху.

Міри попередження. Загальні міри для всіх місць отримання і можливого виділення окису вуглецю: герметизація апаратури, швидке видалення виділеного оксиду вуглецю.

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

● Ангідрид сірчистий (клас небезпеки – 3). Газ без кольору з різким запахом. Загальний характер дії виявляється в захворюванні дихальних шляхів, викликають спазми бронхів.

При впливі ангідриду сірчаного у вигляді аерозолю, утворюваного при туманах і підвищеній вологості повітря, подразнюючий ефект сильніший. Волога поверхня поглинає сірчаний ангідрит, потім послідовно утворюється сірчана кислота. Загальна дія заключається в порушенні вуглеводного і білкового обміну, пригнічення окислювальних процесів в головному мозку, печінці, селезінці, м'язах, подразнює кровоносні органи.

Поріг сприйняття – 0,003 мг/л. При тривалому впливі виникає рвота.

● НМЛОС - вуглеводні насичені C_{12}-C_{19} (клас небезпеки – 4). Входять в склад палива, рідина без кольору з характерним запахом. Хімічний склад: парафіни, циклопарафіни, алкілбензоли, 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 - недостатку червоних тілець в крові.

● Марганець та його сполуки (клас небезпеки – 2). Аерозоль без кольору, зі слабким запахом. При отруєнні виникає головний біль, запаморочення, стомлюваність, сонливість, відсутність апетиту, печію, біль у кінцівках, парестезії і судоми в них, іноді болі в області серця, статеву слабкість.

● Заліза оксид (клас небезпеки – 4). Аерозолі заліза і його оксидів в процесі тривалого впливу відкладаються в легенях і викликають сидероз – різновид пневмоконіозу, що характеризується малою кількістю скарг, задовільним загальним станом, тривалим збереженням працездатності з відносно доброякісним перебігом. Можливі також бронхіти, початкова емфізема; сухий плеврит.

Забруднюючими атмосферне повітря речовинами в районі бурового майданчику є:

а) при згоранні дизельного палива у двигунах внутрішнього згорання (ДВЗ):

- азоту діоксид,
- сажа,
- ангідрид сірчаний,
- вуглецю оксид,
- вуглеводні насичені;

б) при використанні складових речовин бурового розчину для приведення його до відповідних параметрів:

- тверді суспендовані частинки порошкоподібних хімреагентів;

в) при використанні електрозварювання для ремонту і монтажу бурового обладнання, викиди продуктів згорання електродів:

- оксиди заліза,
- марганець і його сполуки,
- кремнію діоксин,
- фториди добре розчинні,
- фториди погано розчинні,
- фтористий водень.

г) випарування НМЛОС при зберіганні і використанні дизпалива і нафти та в результаті зберігання надлишків бурового розчину (які містять в собі нафту) в фільтрувальних басейнах.

При експлуатації свердловини можливе стравлювання природного газу на факельному амбарі вузлів при проведенні ремонтних робіт або у випадку виникнення нештатної ситуації (аварійна зупинка газопроводу). Викиди в атмосферу забруднюючих речовин є періодичні та залпові.

Природний газ із свердловин № 55, що планується транспортувати газопроводом-шлейфом має у своєму складі газу - більше 90% метану, вміст інших компонентів порівняно незначний. У зв'язку з цим, оцінка ступеню впливу викидів природного газу виконується по метану.

Метан відноситься до забруднюючих речовин з невизначеним класом небезпеки, що нормуються за орієнтовно-безпечних рівнів впливу (ОБРВ).

Метан – це газ, що не має запаху та кольору, є парниковим газом. Якщо ступінь впливу вуглекислого газу на клімат умовно прийняти за одиницю, то парникова активність метану складає 21 одиницю. Метан – основна складова природного газу, він легше повітря, тому його накопичення у приземному шарі атмосфери не відбувається.

Малотоксичний. Фізіологічна дія метану на організм людини впливає лише при великих концентраціях, в зв'язку з малим розчиненням у воді та крові. Так, при вмісті в повітрі 25-30% метану з'являються перші ознаки асфіксії (порушення координації тонких м'язових рухів та інше). Більш високі концентрації метану у повітрі викликають у людини головний біль.

Санітарно-гігієнічний норматив допустимого вмісту в атмосферному повітрі населених місць метану – 50 мг/м^3 орієнтовних безпечних рівнів діяння.

Таблиця 5.6– Зведений опис і оцінка можливого впливу планованої діяльності на довкілля

Фактори	Фази життєвого циклу проекту	Опис (характеристика) впливу																		Оцінка значимості впливу		
		негативний	Позитивний	транскордонний	прямий	опосередкований або побічний	невідворотний	оборотний	незворотний	короткостроковий	середньостроковий	довгостроковий	тимчасовий	постійний	місцевий	Ширшого масштабу	кумулятивний	ймовірний у штатному режимі	ймовірний у разі аварій	Незначний	Помірної значимості	значний
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Кліматичні фактори	0	+	-	-	+	-	-	-	-	+	-	-	+	-	+	-	-	-	+	+	-	-
	1	+	-	-	+	-	-	-	-	+	-	-	+	-	+	-	-	-	+	+	-	-
	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Атмосферне повітря	0	+	-	-	+	-	-	-	-	+	-	-	+	-	+	-	-	-	+	+	-	-
	1	+	-	-	+	-	-	-	-	+	-	-	+	-	+	-	-	-	+	+	-	-
	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Поверхневі води	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Підземні води	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Надра	0	+	-	-	+	-	-	-	-	+	-	-	+	-	+	-	-	-	+	+	-	-
	1	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	+	-	+	+	-	-	-	+	-	+	-
	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Землі і ґрунти	0	+	-	-	+	-	-	-	-	+	-	-	+	-	+	-	-	-	+	+	-	-
	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ризик на здоров'я населення	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Фактори	Фази життєвого циклу проекту	Опис (характеристика) впливу																	Оцінка значимості впливу		
		негативний	Позитивний	транскордонний	прямий	опосередкований або побічний	невідворотний	оборотний	незворотний	короткостроковий	середньостроковий	довгостроковий	тимчасовий	постійний	місцевий	Ширшого масштабу	кумулятивний	ймовірний у штатному режимі	ймовірний у разі аварій	Незначний	Помірної значимості	значний
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Ландшафт	0	+	-	-	+	-	-	-	-	+	-	-	+	-	+	-	-	-	-	+	-	-
	1	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-	+	-	-
	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Флора, фауна, біорізноманіття	0	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+	-	-
	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Природні території та об’єкти	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Матеріальні об’єкти, включаючи архітектурну, археологічну та культурну спадщину	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Соціально-економічні умови	0	-	+	-	+	-	-	-	-	+	-	-	+	-	+	-	-	-	-	+	-	-
	1	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	+	-	+	+	+	-	-	-	-	-	+
	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Відходи	0	+	-	-	+	-	-	-	-	+	-	-	+	-	+	-	-	-	-	+	-	-
	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Фактори	Фази життєвого циклу проекту	Опис (характеристика) впливу																	Оцінка значимості впливу		

		негативний	Позитивний	транскордонний	прямий	опосередкований або побічний	невідворотний	оборотний	незворотний	короткостроковий	середньостроковий	довгостроковий	тимчасовий	постійний	місцевий	Ширшого масштабу	кумулятивний	ймовірний у штатному режимі	ймовірний у разі аварій	Незначний	Помірної значимості	значний
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Шумове навантаження	0	+	-	-	+	-	-	-	-	+	-	-	+	-	+	-	-	-	-	+	-	-
	1	+	-	-	+	-	-	-	-	+	-	-	+	-	+	-	-	-	-	+	-	-
	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Вібраційний вплив	0	+	-	-	+	-	-	-	-	+	-	-	+	-	+	-	-	-	-	+	-	-
	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Світлове забруднення	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Теплове забруднення	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Радіаційне забруднення	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Іонізуюче та електромагніт-не випромінення	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

6. ОПИС МЕТОДІВ ПРОГНОЗУВАННЯ, ЩО ВИКОРИСТОВУВАЛИСЬ ДЛЯ ОЦІНКИ ВПЛИВІВ НА ДОВКІЛЛЯ

При оцінці дії на природне середовище джерел потенційного забруднення запроектованих об'єктів, основними методами прогнозування стану навколишнього природного середовища в районі його розміщення є:

• метод системного підходу (екологічне і техніко-економічне обґрунтування планованої діяльності);

• розрахунково-аналітичні методи (оцінка впливу планованої діяльності на довкілля):

- розрахунок викидів забруднюючих речовин за методикою вказаною в ГКД 34.02.305-2002 «Викиди забруднюючих речовин у атмосферу від енергетичних установок. Методика визначення»;

- розрахунок розсіювання забруднюючих речовин проведений на електронно-обчислювальній машині за допомогою автоматизованих систем розрахунку забруднення атмосфери «ЕОЛ+», «ЕОЛ2000h», рекомендованих до використання Міністерством охорони навколишнього природного середовища України.

- оцінка ступеня забруднення ґрунтового покриву наводиться на підставі робіт і геоекологічних досліджень за станом ґрунтів в місцях зберігання відходів;

• системно-аналоговий метод (співставлення еколого-економічних взаємозв'язків планованої діяльності об'єктів з типовими об'єктами-аналогами);

• оцінка позитивних і негативних дій проектованих об'єктів на довкілля по застосованій методиці згідно з якою провести розрахунки техніко-економічних показників планованої діяльності, за умови її здійснення в нормальному режимі;

• фізіко-географічної і кліматичної характеристик району проведення проектних робіт.

Основною метою прогнозу є оцінка можливої реакції довкілля на прямий чи опосередкований вплив при провадженні планованої діяльності.

При прогнозуванні оцінки впливів на довкілля використовувався метод математичного моделювання, за допомогою якого можливо кількісно оцінити величину значень та відносну участь різноманітних впливів.

Прогнозна проектна оцінка впливу на довкілля визначалася як сума прогнозної фонової оцінки і оцінки впливу планованого об'єкта.

Довідникова і нормативно-технічна література:

1. Збірник методик з розрахунку складу забруднюючих речовин в викидах від неорганізованих джерел забруднення атмосфери, УкрНТУК, Донецьк, 2000.

2. Збірник показників емісії (питомих викидів) забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами, Український науковий центр технічної екології, том I-III, Донецьк, 2004.

3. Методика розрахунків викидів забруднюючих речовин від автомобільного транспорту. Київ, Український транспортний університет, 2001 р.

4.«Методика по визначенню питомих показників викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря від основних виробництв та технологічних процесів», ДК «Укргазвидобування»

5.СОУ 73.1-41-11.00.01:2005. «Охорона довкілля. Природоохоронні заходи під час споруджування свердловин на нафту та газ». Додаток Л

6. «Нормативи утворення відходів виробництва і споживання підприємств ДК «Укргазвидобування» (наказ ДКУГВ від 30.03.01 № 112)

7. ОНД-86. Методика розрахунку концентрацій в атмосферному повітрі шкідливих речовин, що знаходяться в викидах підприємств. Госкомгідромет, 4.08.86.

11. Матеріали оцінки впливів на навколишнє середовище (ОВНС) при проектуванні і будівництві підприємств, будинків і споруд.

Основною метою прогнозу є оцінка можливої реакції навколишнього природного середовища на прямий чи опосередкований вплив при провадженні планованої діяльності.

При прогнозуванні оцінки впливів на навколишнє природне середовище в даному звіті використовувався метод математичного моделювання, за допомогою якого можливо кількісно оцінити величину значень та відносну участь різноманітних впливів.

Прогнозна проектна оцінка впливу на навколишнє природне середовище визначалася як сума прогнозної фонової оцінки і оцінки впливу проектованих об'єктів.

7. ОПИС ПЕРЕДБАЧЕНИХ ЗАХОДІВ СПРЯМОВАНИХ НА ЗАПОБІГАННЯ ЗНАЧНОГО НЕГАТИВНОГО ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ

З метою охорони навколишнього природного середовища під час будівництва та експлуатації об’єкту планованої діяльності передбачається обов'язкове виконання заходів по збереженню довкілля. Ці заходи несуть комплексний характер та включають в себе захисні, охоронні, ресурсозберігаючі та компенсаційні заходи.

Також передбачаються спеціальні заходи, спрямовані на запобігання та зменшення негативного впливу на повітряне, водне, геологічне середовище, ґрунти та біорізноманіття, а також зменшення впливу від утворення відходів. На інші компоненти навколишнього середовища спеціальні заходи не передбачаються в зв’язку з відсутністю впливу на них.

7.1. Заходи спрямовані на запобігання негативного впливу на геологічне середовище та надра

Вплив на геологічне середовище виявляється у вигляді порушень нормативного стану геологічного розрізу свердловини в процесі буріння.

Комплекс заходів необхідно здійснювати з метою найповнішого (комплексного) використання корисних копалин з надр і максимально можливого, економічно доцільного зменшення втрат при їх розробці.

У відповідності до вимог статті 56 Кодексу України «Про надра» під час провадження планованої діяльності ТОВ «ЕНЕРГО-СЕРВІСНА КОМПАНІЯ «ЕСКО-ПІВНІЧ»:

- забезпечить повне і комплексне геологічне вивчення надр;
- не допустить самовільне користування надрами;
- забезпечить раціональне вилучення і використання запасів корисних копалин і наявних у них компонентів;
- не допустить шкідливий вплив робіт, пов'язаних з користуванням надрами, на збереження запасів корисних копалин, гірничих виробок, що експлуатуються чи законсервовані, а також підземних споруд;
- забезпечить охорону родовища корисних копалин від затоплення, обводнення, пожеж та інших факторів, що впливають на якість корисних копалин і промислову цінність родовища або ускладнюють їх розробку;
- вживатиме інших заходів, передбачених законодавством про охорону навколишнього природного середовища.

Запобігання негативного впливу на геологічне середовище передбачається за рахунок застосування раціональних конструкцій свердловини, які включають послідовне перекриття пробурених інтервалів з сумісними умовами до проектних глибин обсадними колонами. Обсадні колони цементуються високоміцними тампонажними портландцементами до устя свердловини.

Найбільш небезпечним для геологічного середовища можуть бути інтенсивні газо проявлення у випадку переходу їх у фонтанування при розкритті газоносних горизонтів.

Для запобігання виникнення фонтанування в процесі буріння передбачаються технічні рішення, які включають:

- вибір конструкції свердловини, яка забезпечує попередження гідророзриву розкритих гірських порід тиском газу при газо проявленнях;

- герметизації устя противикиднм обладнанням;

- підбір обсадних труб по міцності, виходячи з очікуваного максимально можливого тиску на усті свердловин в процесі буріння і випробування на приплив газу;

- підбір густини бурового розчину, що забезпечує створення гідростатичного тиску в свердловині, перевищуючого пластовий;

- вибір типу бурового розчину і хімреагентів, що забезпечує створення на стінках свердловин тонкої, щільної і мало проникної кірки;

- наявність на буровій запасного розчину необхідної густини в кількості, яка дорівнює об'єму ствола свердловини при первинному розкритті продуктивних горизонтів.

Приведені технічні рішення і заходи дозволяють зберігати геологічне середовище від негативного впливу процесів і явищ геологічного та техногенного походження.

7.2 Заходи щодо запобігання та зменшення впливу на ґрунти

Для запобігання забруднення ґрунту передбачається частину поверхні бурового майданчику частково покрити залізобетонними плитами, а саме ділянки, де можливий контакт бурового розчину, хімреагентів і ПММ з ґрунтом (вишковий блок, силовий блок лебідки, насосний блок, циркуляційна система, блоки для приготування і очистки бурового розчину, блок ПММ, склад хімреагентів та інш.). В межах ділянок вкритих залізобетонними плитами передбачається і майданчики для тимчасового розміщення автотранспортної та спеціальної техніки, що застосовується для виконання технологічних операцій (цементування обсадних колон, геофізичні дослідження та інш.).

З метою запобігання забруднення ґрунтової поверхні майданчика, передбачається зберігання хімреагентів в герметичній тарі, в спеціально облаштованих складах.

З метою запобігання забруднення поверхні майданчика залишками олив та сажі, які викидаються при роботі дизельних двигунів, колектори ДВЗ передбачається обладнати металевими піддонами, а металеві ємності з дихальними клапанами для зберігання дизпалива, розмістити в блоці ПММ. Територія навколо блоку ПММ огороджується блоками ФБС (фундаментні блоки стінові будівельні) із герметичним зароблення стиків цементним розчином.

До прямих заходів по захисту ґрунтів також належать наступні:

- ретельна зворотна засипка пазух котлованів, всіх траншей і шурфів, з пошаровим трамбуванням;

- вертикальне планування поверхні із забезпеченням нормативних ухилів для ефективного відведення поверхневого стоку;

- систематичне прибирання робочої зони і безпосередньо прилеглої до неї території від сміття;

- забезпечення встановленого порядку безпечного зберігання ТПВ (закриті контейнери, встановлені на майданчиках з твердим покриттям);

- забезпечення своєчасного вивезення відходів у встановлені місця їх знешкодження, видалення або утилізації;

- постійний контроль дотримання всіх встановлених обмежень при реалізації проектних рішень.

- проведення біологічної рекультивації.

біологічну рекультивацію здійснює землекористувач.

На буровому майданчику після закінчення всіх етапів зі спорудження свердловини необхідно провести такі основні роботи:

- демонтувати і вивезти бурове та допоміжне обладнання, залізобетонні вироби (плити, фундаментні блоки, тощо), а місця їх знаходження засипати ґрунтом і зрівняти;

- очистити земельну ділянку від металобрухту, електродів контурів заземлення, залишків хімреагентів, сміття, інших матеріалів.;

- після нанесення мінерального ґрунту і вирівнювання майданчику необхідно здійснити заходи щодо виявлення і видалення випадково залишеного металобрухту та інших сторонніх предметів з метою попередження можливого псування інвентарю землекористувача в процесі майбутнього обробітку ґрунту;

- після чистового вирівнювання поверхні бурового майданчику кінцеве вирівнювання можна виконати автогрейдером;

- насипний ґрунт після вирівнювання його поверхні ущільнити за допомогою гусеничних тракторів (не менше 3 - 5 проходів по засипаному ґрунту).

Ділянки ґрунту, які можуть бути забруднені ПММ, обробляються ефективним сорбентом та деструктором вуглеводнів біопрепаратом «Еконадін» або аналогами з розрахунку 100 - 200 л на 100 м^2.

Потім ділянки переорюються, при плюсових температурах проводять полив водою. «Еконадін» покращує санітарно-гігієнічні показники ґрунту за рахунок прояви антагоністичної дії на патогенні та фітопатогенні мікроорганізми.

Можливе використання інших, не менш ефективних заходів, які визначаються рекомендаціями спеціалізованих лабораторій після дослідження бурових майданчиків і проведення відповідних аналізів.

Види і об’єми робіт з рекультивації зазначені в окремо розробленому проєкті землеустрою з рекультивації земельної ділянки.

7.3 Заходи щодо запобігання та зменшення впливу на водне середовище

Заходи щодо охорони водного середовища на об’єкті здійснюються згідно з вимогами нормативних документів щодо охорони поверхневих та підземних вод від забруднення.

Для забезпечення нормативного стану водного середовища під час будівництва передбачається:

- проведення запланованих робіт тільки в межах майданчику свердловини;

- покриття бурового майданчика залізобетонними плитами;

- цілодобовий контроль за дотриманням технологічного процесу;

- забезпечення герметизації технологічного обладнання з утриманням їх в технологічній справності;
- облаштування шламових амбарів;
- систематичне прибирання робочої зони і безпосередньо прилеглої до неї території від сміття;
- забезпечення встановленого порядку безпечного зберігання ТПВ (закриті контейнери, встановлені на майданчиках з твердим покриттям);
- забезпечення своєчасної передачі відходів спеціалізованим підприємствам;
- не допускати злив на рельєф, у річки, озера та інші водоймища стічних води.

Запобігання забрудненню горизонтів з прісними водами при їх розкритті в процесі буріння передбачається за рахунок використання бурового розчину, який готується з бентонітового та палигорскітового глинопорошку на прісній воді, обробленого малотоксичними хімреагентами (графітним порошком, CMC- LV і CMC-HV).

Для відведення атмосферних опадів (дощових і талих снігових вод) майданчики спорудження свердловин після зняття родючого шару ґрунту перед укладкою залізобетонних плит передбачається вирівняти з ухилом в бік спорудження стічних лотків, які передбачені для відведення бурових стічних вод до заглиблених приймальних ємностей блоку очистки розчину.

Можливою аварійною ситуацією в процесі спорудження свердловини, яка матиме вплив на горизонти з прісними водами, є пориви трубопроводів або розливи ПММ. Для попередження забруднення прісних вод внаслідок поривів трубопроводів до початку робіт останні випробовуються опресуванням водою на тиск, що перевищує робочий в 1,5 рази, що повністю виключає розгерметизацію під час виконання технологічних операцій. Також передбачено підняття рівня рідини до обваловки гідроізольованих шламових амбарів їх об’єм прийнято із 10 % запасом.

З цією ж метою передбачається здійснення розливів палива, розвантаження останнього безпосередньо у ємність запасу на буровій із застосуванням спеціалізованого обладнання. Подальше поступання до двигунів внутрішнього згорання здійснюється по герметичних паливопроводах, що після їх монтажу також опресовуються на тиск, що перевищує робочий в 1,5 рази.

7.4 Заходи щодо запобігання та зменшення впливу на повітряне середовище

З метою скорочення викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря та зменшення можливого впливу на стан повітряного середовища під час будівництва передбачаються наступні заходи:

- проведення запланованих будівельних робіт тільки в межах спеціально відведених для цього ділянок;
- обмеження переміщень будівельного спецавтотранспорту за встановленими маршрутами в межах існуючих автодоріг і ефективна організація безпеки його руху;
- використання при будівництві мінімально необхідної кількості будівельної техніки та механізмів;

- розроблення і дотримання графіка роботи будівельної техніки і робочого обладнання в режимах із найменшою кількістю викидів забруднюючих речовин;

- розподілення в часі роботи обладнання, яке зв'язано з безперервним технологічним процесом;

- виключення роботи двигунів і механізмів на форсованих режимах;

- розподіл у часі зайнятості одиниць техніки, яка не задіяна в єдиному технологічному процесі, таким чином, щоб виключався ефект підсилення і сумарної дії забруднюючих речовин;

- виконання транспортно-перевізних операцій із максимальною ефективністю і за умови повного завантаження техніки та використання якісного палива;

- регулювання двигунів внутрішнього згоряння будівельної техніки;

- дотримання точного регламенту виробничої діяльності.

Зменшення шкідливого впливу на повітряне середовище може досягатись за рахунок оснащення дизельних двигунів фільтрами-іскрогасниками відцентрованого типу, що забезпечують іскрогасіння та виділення із продуктів згорання дизельного палива твердих часток.

Також для попередження забруднення повітряного басейну в процесі буріння свердловини передбачається:

- проводити профілактичний огляд герметизуючого устьового обладнання, викидних ліній;

- проводити підбір обсадних труб по міцності, а колонної головки, противикидного обладнання, фонтанної арматури, виходячи з максимального тиску газу на усті кожної свердловини, з метою попередження неконтрольованого виходу газу на поверхню;

- густина бурового розчину вибирається з умови забезпечення створення протитиску на газонасичені пласти;

- для завчасного виявлення газопроявлення постійно слідкувати за рівнем бурового розчину в приймальних ємностях;

- на випадок газопроявів мати на буровий запас бурового розчину необхідної густини не менше одного об'єму свердловини.

Доставка хімреагентів на бурову передбачається в герметичній тарі, що дозволяє виключити негативний вплив на атмосферне повітря та працівників від випаровування, розпорошування хімреагентів при вантажо-розвантажувальних роботах.

Зберігання хімреагентів передбачається в складі, обшитому гумотканинним покриттям (ГТП) з укладкою напіддони. Склад розташовується в тій частині бурового майданчика, що вкрита залізобетонними плитами.

Всі члени бурової бригади, які приймають участь у приготуванні бурового розчину мають бути забезпечені засобами індивідуального захисту (респіраторами) та окулярами скляними.

Під час провадження планованої діяльності підприємство:

• вживатиме заходи щодо зменшення обсягів викидів забруднюючих речовин і зменшення впливу фізичних факторів;

• забезпечить безперебійну ефективну роботу і підтримання у справному стані

споруд, устаткування та апаратури для очищення викидів і зменшення рівнів впливу фізичних та біологічних факторів;

• здійснюватиме контроль за обсягом і складом забруднюючих речовин, що викидаються в атмосферне повітря, а також рівнями фізичного впливу та вести їх постійний облік;

• забезпечить здійснення інструментально-лабораторних вимірювань параметрів викидів забруднюючих речовин стаціонарних і пересувних джерел та ефективності роботи газоочисних установок;

• не допускатиме експлуатацію транспортних та інших пересувних засобів та установок, у викидах та скидах яких вміст забруднюючих речовин перевищує встановлені нормативи.

Для зменшення забруднення атмосфери в період будівництва першорядне значення має технічний стан будівельної техніки.

З метою зменшення можливого впливу на стан атмосферного повітря під час експлуатації об’єкту планованої діяльності, передбачаються наступні заходи:

- забезпечення герметизації технологічного обладнання і газопроводу-підключення з утриманням їх в технологічній справності;

- періодичний огляд технічного стану технологічного обладнання та проведення його технічного обслуговування;

- забезпечення можливості взяття проб з точок технологічного контролю;

- періодичне здійснення лабораторних досліджень проб атмосферного повітря в контрольних точках на межі встановленої санітарно-захисної зони за забруднюючими речовинами, які надходять в атмосферне повітря;

- контроль за роботою автоматики, що забезпечує вибір оптимального режиму роботи устаткування за заданим графіком і запобігає аварійну ситуацію.

Передбачаються заходи щодо охорони атмосферного повітря при несприятливих метеорологічних умовах, які здійснюються відповідно до вимог методичних вказівок РД 52.04.52-85 «Регулювання викидів при несприятливих метеорологічних умовах».

Відповідно до цього документу під регулюванням шкідливих викидів в атмосферу розуміється їх короткочасне скорочення в періоди несприятливих метеорологічних умов (НМУ), які призводять до формування високого рівня забруднення атмосфери. При розробці заходів враховується те, що вони повинні бути достатньо ефективними, практично здійснюваними і не повинні супроводжуватися значним скороченням виробництва.

При отриманні попередження про НМУ на свердловині повинні бути припинені усі роботи, пов’язані з спалюванням природного газу на факелі свердловини. Таким чином, викиди в атмосферне повітря у періоди НМУ будуть повністю виключені.

Процес продувок на факел свердловини – це періодичний процес. Усі заплановані операції на свердловині сумарно розраховані лише на декілька діб/рік, тобто призупинення продувок на період НМУ не вплине на виробничий процес.

Залежно від рівня забруднення атмосфери складаються попередження трьох ступенів, яким відповідають три види роботи підприємства в період НМУ. Попередження першого ступеня наступає, якщо передвіщається один з комплексів НМУ, при якому очікується

концентрація в повітрі одного або декількох контрольованих речовин вище ГДК, другого ступеня, якщо передвіщаються два таких комплекси НМУ одночасно (наприклад, якщо при небезпечній швидкості вітру очікується піднята інверсія й несприятливий напрямок вітру, або коли очікуються концентрації одного або декількох контрольованих речовин вище 3 ГДК).

Попередження третього ступеня наступає в тому випадку, якщо після передачі попередження другого ступеня небезпеки зберігається високий рівень забруднення атмосфери, очікується продовження НМУ; при цьому очікуються концентрації в повітрі одного або декількох шкідливих речовин вище 5 ГДК.

При надходженні цих попереджень від органів Мінприроди на підприємстві повинен бути виконаний комплекс заходів, спрямованих на зниження забруднення атмосфери.

Заходи щодо скорочення викидів при першому режимі роботи підприємства

При першому режимі роботи підприємства заходи щодо скорочення викидів повинні забезпечити зниження концентрацій забруднюючих речовин в приземному шарі атмосфери приблизно на 15 - 20 %. Ці заходи носять організаційно-технічний характер, їх можна швидко здійснити, вони не потребують істотних затрат і не приводять до зниження продуктивності підприємства.

Заходи щодо скорочення викидів при другому режимі роботи підприємства

При другому режимі роботи підприємства заходи щодо скорочення викидів повинні забезпечити зниження концентрацій забруднюючих речовин в приземному шарі атмосфери приблизно на 20 - 40 %.

продуктивності роботи підприємства.

Заходи щодо скорочення викидів при третьому режимі роботи підприємства

При третьому режимі роботи підприємства заходи щодо скорочення викидів повинні забезпечити зниження концентрацій забруднюючих речовин в приземному шарі атмосфери приблизно на 40 - 50 %.

При розробці заходів по скороченню викидів при третьому режимі доцільно враховувати наступні заходи:

1. Виконати заходи 1-го і 2-го режимів, крім того, зменшити потужність спорудження пошукових свердловин (джерела викидів) ще на 20%. Це приведе до зниження концентрації забруднюючих речовин в приземному шарі атмосфери на 49 %.

Результати проведених автоматизованих розрахунків забруднення атмосфери по програмі ЕОЛ показали, що максимальні приземні концентрації усіх забруднюючих речовин на межі нормативної СЗЗ свердловини і найближчого населеного пункту нижче 1 ГДК з урахуванням фону, що задовольняє санітарним і екологічним вимогам.

Результати розрахунків показують, що викиди забруднюючих речовин і їх вплив на навколишнє середовище носить локальний і тимчасовий характер та забезпечує задовільний стан навколишнього середовища на території свердловини і за її межами.

Виходячи з цього, спорудження свердловини забезпечить якість атмосферного повітря в межах санітарних норм.

Заходи спрямовані на охорону повітряного середовища при виникненні аварійної ситуації

Можливою аварійною ситуацією в процесі спорудження свердловини, яка матиме вплив на атмосферне повітря є інтенсивні газо проявлення, які можуть переходити у фонтанування. В таких випадках устя свердловин герметизується противикидним обладнанням (ПВО). Противикидне обладнання встановлюється на кондуктор і проміжні колони, при бурінні нижче яких можливі газонафтоводопрояви, а також на експлуатаційну колону при проведенні в ній робіт з розкритими продуктивними пластами. Обсадні колони обв'язуються між собою за допомогою колонної головки або інших технічних засобів відповідно до вимог, які забезпечують герметизацію між колонного простору, контроль за міжколонним тиском та можливість впливу на міжколонний простір.

Робочий тиск елементів колонної головки, блоку превенторів і маніфольда повинен бути не нижчий максимального тиску опресування відповідних обсадних колон на герметичність, що розраховується на кожному етапі буріння свердловини. Вибір противикидного обладнання здійснюється залежно від конкретних гірничо-геологічних характеристик розрізу.

Тип противикидного обладнання та схеми його обв’язки вказуються в проектній документації на спорудження свердловини і вибираються на підставі типових схем, які погоджуються зі спеціалізованою аварійно-рятувальною службою й територіальним органом Держпраці.

Прийняті типи противикидного обладнання та заходи для запобігання регульованого фонтанування дозволять уникнути можливого забруднення атмосферного повітря в процесі спорудження свердловини.

7.5 Заходи спрямовані на запобігання забруднення горизонтів з прісними водами

Запобігання забрудненню горизонтів з прісними водами при їх розкритті в процесі буріння передбачається за рахунок використання бурового розчину, який готується з бентонітового та палигорскітового глинопорошку на прісній воді, обробленого малотоксичними хімреагентами.

При розкритті в процесі буріння свердловини підземних горизонтів, що можуть бути використані як джерела господарсько-питного водопостачання, хімреагенти I та II класу токсичності для обробки бурового розчину не використовуються.

З метою попередження забруднення першого водоносного горизонту з прісними водами від денної поверхні, рідкими відходами буріння, що будуть утворюватися в процесі спорудження свердловини, передбачається тимчасове зберігання їх в фільтрувальному басейні.

Заходи спрямовані на попередження забруднення горизонтів з прісними водами при виникненні аварійної ситуації

Можливою аварійною ситуацією в процесі спорудження свердловини, яка матиме вплив на горизонти з прісними водами є розливи ПММ. Для попередження забруднення

прісних вод внаслідок розливів палива - розвантаження останнього безпосередньо у ємність запасу на кожній буровій здійснюється із застосуванням спеціалізованого обладнання. Подальше потрапляння до двигунів внутрішнього згорання здійснюється по герметичному паливопроводу, що після його монтажу також опресовується на тиск, що перевищує робочий в 1,5 рази.

Також для попередження потрапляння забруднюючих речовин в навколишнє водне середовище передбачається покриття майданчика свердловини залізобетонними плитами.

7.6 Заходи спрямовані на забезпечення нормативного стану будівельних майданчиків

З метою охорони навколишнього середовища при проведенні будівельних робіт необхідно обов′язково виконувати проектні рішення по збереженню атмосфери, ґрунту, флори та фауни, а саме:

- чітко витримувати межу території, що надані під будівництво об′єкту;
- проїзд транспорту дозволити тільки в межах погоджених під'їзних шляхів;
- облаштувати робочі місця будівельного майданчика контейнерами для побутових та будівельних відходів;
- злив паливно-мастильних матеріалів дозволити тільки в спеціально відведених і обладнаних місцях;
- влаштовувати тимчасові будівлі та споруди у відведених місцях.

Під час будівництва не допускати експлуатацію автотранспорту та будівельної техніки в технічно несправному стані, що може спричинити збільшення викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря.

Під час будівельних робіт вплив на навколишнє середовище буде мати тимчасовий характер.

Заходи щодо охорони водного середовища на об'єкті здійснюються згідно з вимогами нормативних документів щодо охорони поверхневих та підземних вод від забруднення.

Заходи по охороні земель (ґрунтів) спрямовані на їх раціональне використання, захист від шкідливих антропогенних впливів.

Землі, на яких проведено земляні роботи, і прилеглі до них території після завершення всього комплексу передбачених робіт повинні мати оптимально органічний та екологічно збалансований стійкий ландшафт.

Під час проведення будівельних робіт утворюються відходи. До закінчення будівництва відходи тимчасово розміщуються у спеціально відведених місцях.

Після закінчення будівельних робіт з території видаляється будівельне сміття та тимчасові пристрої.

Відповідно до Закону України «Про охорону навколишнього середовища», якщо експлуатація об'єктів пов'язана з викидами забруднюючих речовин в атмосферу, здійснюється у встановленому порядку постійний контроль за якісним і кількісним складом забруднюючих речовин та забезпечує проведення власними силами контролю за станом забруднення атмосферного повітря житлових територій в зоні впливу викидів об'єктів згідно з діючими стандартами та керівними документами. Основними методами при проведенні

контролю викидів забруднюючих речовин в атмосферу є прямі інструментальні виміри. У випадку неможливості їх проведення застосовуються розрахункові(балансові) методи контролю викидів.

7.7. Заходи спрямовані на запобігання, відвернення, уникнення, зменшення, усунення значного негативного впливу на об'єкти архітектурної, археологічної та культурної спадщини

У разі виявлення на території планованої діяльності об'єктів культурної спадщини чи їх частин, у відповідності до вимог статті 23 Закону України «Про охорону культурної спадщини» підприємством буде укладений з відповідним органом охорони культурної спадщини охоронний договір.

Якщо під час проведення будь-яких земляних робіт буде виявлено знахідку археологічного або історичного характеру, у відповідності до вимог статті 36 Закону України «Про охорону культурної спадщини», виконавець робіт зупинить їх подальше ведення і протягом однієї доби буде повідомлено про це відповідний орган охорони культурної спадщини, на території якого проводяться земляні роботи.

Земляні роботи будуть відновлені лише згідно з письмовим дозволом відповідного органу охорони культурної спадщини після завершення археологічних досліджень відповідної території.

При виявленні об'єктів або предметів археологічної спадщини, в межах території планованої діяльності, у відповідності до вимог статті 19 Закону України «Про охорону археологічної спадщини» буде негайно інформовано органи охорони культурної спадщини, а також буде відповідне сприяння і не перешкоджання будь-яким роботам з виявлення, обліку та вивчення археологічних об'єктів або предметів.

7.8. Заходи спрямовані на запобігання, відвернення, уникнення, зменшення, усунення значного негативного впливу на об'єкти рослинного та тваринного світу

Для мінімізації шкідливого впливу на рослинний та тваринний світ в період будівництва будуть виконуватися наступні заходи:

- заборона руху техніки поза наявних під'їзних шляхів;
- контроль за станом будівельної техніки і механізмів;
- встановлення глушників шуму та амортизуючих матеріалів на механізмах та будівельній техніці, а також звукоізолюючих кожухів на технологічному обладнанні;
- виконання робіт в суворій відповідності до затвердженого проекту та заявленими обсягами робіт;
- прибирання робочої зони від утвореного сміття та утримання території в належному санітарному стані;
- правильна організація місць тимчасового зберігання відходів, а саме наявність твердого покриття, що запобігає проникненню токсичних речовин в ґрунти та ґрунтові води; захист відходів від впливу атмосферних опадів та вітру; відповідність стану ємностей, в яких накопичуватимуться відходити, вимогам їх транспортування;

- своєчасне укладення договорів на передачу відходів спеціалізованим організаціям, що мають відповідні ліцензії та дозволи на поводження з відходами;
- повністю виключити ймовірність загоряння на території ведення робіт і прилеглій місцевості, суворо дотримуватися правил протипожежної безпеки;
- наявні на будмайданчику ємності і резервуари з метою запобігання потрапляння в них тварин необхідно обладнати спеціальними кришками;
- обов'язковий інструктаж всього персоналу будівельників з метою виключення браконьєрства;
- проведення після завершення будівництва, технічної і біологічної рекультивації порушених земельної ділянки з висівом багаторічних трав. Відновленню підлягають всі порушені будівництвом землі, на яких відбулися зміни, що виражаються в порушенні ґрунтового покриву, в утворенні нових форм рельєфу.

Для мінімізації шкідливого впливу на рослинний та тваринний світ в період експлуатації об’єкту планованої діяльності будуть виконуватися наступні заходи:
- контроль за станом технологічного обладнання;
- виконання робіт в суворій відповідності до затвердженого проекту та заявленими обсягами робіт;
- повністю виключити ймовірність загоряння на території ведення робіт і прилеглої місцевості, суворо дотримуватися правил протипожежної безпеки.

З метою облаштування бурових майданчиків свердловин №54, №55 та прокладання газопроводів шлейфів та інгібіторопроводів виникла потреба у знесенні зелених насаджень на площі 3,2216 га, розташованих на території філії «Гутянське лісове господарство» ДП «Ліси України» (після передачі прав Землекористувача на території філії «Слобожанський лісовий офіс» ДП «Ліси України»). Вирубку дерев було здійснено під час облаштування бурового майданчика свердловини №54 відповідно до «Порядку вирубування дерев і чагарників та використання одержаної при цьому деревини у разі зміни цільового призначення земельних лісових ділянок або встановлення сервітуту з метою їх використання і цілях, не пов’язаних із веденням лісового господарства, та переведення земельних лісових ділянок до нелісових земель», затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України від 04.02.2023 р. № 105. Право на вирубування дерев надається постійному лісокористувачу, власнику лісів. Право власності на заготовлену деревину та доходи від її реалізації належать власнику лісів, постійному лісокористувачу незалежно від виконавця робіт з вирубування дерев. Після завершення робіт зі спорудження свердловини №55, землі, порушені внаслідок проведення робіт, підлягають рекультивації, що включає два етапи – технічний та біологічний. Порушені землі підлягають лісовій рекультивації. Обліснення ділянок рекультивації буде проводитись при механізованій обробці ґрунту. Головна порода - переважно дубові, дубово-соснові та соснові лісові насадження. У разі виявлення на території планованої діяльності рідкісних рослин і таких, що перебувають під загрозою зникнення у відповідності до вимог статті 27 Закону України «Про рослинний світ», вони будуть пересаджені на ділянки з однотипними умовами місцезростання. Крім того, при веденні планованої діяльності ТОВ «ЕСКО-ПІВНІЧ» буде вживати заходів щодо захисту земель, зайнятих об'єктами рослинного світу, від висушування, ущільнення, засмічення,

забруднення промисловими і побутовими відходами, і стоками, хімічними речовинами та від іншого несприятливого впливу. При виявленні під час провадження планованої діяльності рідкісних та таких, що перебувають під загрозою зникнення типових природних рослинних угруповань, занесених до Зеленої книги України, будуть вжиті відповідні заходи охорони, які передбачені Положенням про Зелену книгу України, затвердженим постановою Кабінету Міністрів України від 29 серпня 2002 р. № 1286.

Для мінімізації шкідливого впливу на рослинний та тваринний світ в період експлуатації об’єкту планованої діяльності будуть виконуватися наступні заходи:

- контроль за станом технологічного обладнання;
- виконання робіт в суворій відповідності до затвердженого проекту та заявленими обсягами робіт;
- повністю виключити ймовірність загоряння на території ведення робіт і прилеглої місцевості, суворо дотримуватися правил протипожежної безпеки.

У разі виявлення на території планованої діяльності рідкісних рослин і таких, що перебувають під загрозою зникнення у відповідності до вимог статті 27 Закону України «Про рослинний світ» вони будуть пересаджені на ділянки з однотипними умовами місцезростання.

Крім того, при веденні планованої діяльності ТОВ «ЕНЕРГО-СЕРВІСНА КОМПАНІЯ «ЕСКО-ПІВНІЧ» буде вживати заходів щодо захисту земель, зайнятих об'єктами рослинного світу, від висушування, ущільнення, засмічення, забруднення промисловими і побутовими відходами і стоками, хімічними речовинами та від іншого несприятливого впливу.

При виявленні під час провадження планованої діяльності рідкісних та таких, що перебувають під загрозою зникнення типових природних рослинних угруповань занесених до Зеленої книги України будуть вжиті відповідні заходи охорони, які передбачені Положенням про Зелену книгу України, затверджені постановою Кабінету Міністрів України від 29 серпня 2002 року № 1286.

Під час провадження планованої діяльності, у відповідності до вимог статей 9, 37, 39, 40 Закону України «Про тваринний світ» буде забезпечено:

- збереження умов існування видового і популяційного різноманіття тваринного світу в стані природної волі;
- недопустимість погіршення середовища існування, шляхів міграції та умов розмноження диких тварин;
- збереження цілісності природних угруповань диких тварин;
- запобігання загибелі тварин під час здійснення виробничих процесів;
- надання допомоги тваринам у разі захворювання, загрози їх загибелі під час стихійного лиха і внаслідок надзвичайних екологічних ситуацій;
- охорону середовища існування, умов розмноження і шляхів міграції тварин;
- недоторканість ділянок, що становлять особливу цінність для збереження тваринного світу.

7.9. Заходи спрямовані на запобігання, відвернення, уникнення, зменшення, усунення значного негативного впливу на здоров'я населення

При здійсненні планованої діяльності у відповідності до вимог статті 24 Закону України «Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення» з метою відвернення і зменшення шкідливого впливу на здоров'я населення шуму, неіонізуючих випромінювань та інших фізичних факторів будуть:

• здійснюватися відповідні організаційні, господарські, технічні, технологічні, архітектурно-будівельні та інші заходи щодо попередження утворення та зниження шуму до рівнів, установлених санітарними нормами;

• вживатись заходи щодо недопущення перевищень рівнів шуму, встановлених санітарними нормами.

Радіаційний контроль корисних копалин буде проводитись у відповідності до вимог ДБН В.1.4-2.01-97 «Радіаційний контроль будівельних матеріалів і об’єктів будівництва» та НРБУ-97 «Норми радіаційної безпеки України».

7.10.Заходи спрямовані на запобігання, відвернення, уникнення, зменшення, усунення значного шуму

Відповідно до вимог ДБН В.1.1-31:2013 «Захист території, будинків і споруд від шуму» з метою зниження рівнів шуму джерел до допустимих величин під час планованої діяльності будуть передбачені наступні заходи:

- раціональне архітектурно-планувальне рішення генерального плану планової діяльності, яке передбачає максимально можливе віддалення об'єктів, що потребують захисту від шуму (адміністративних будинків тощо), від особливо шумних джерел (двигунів, компресорних станцій, великогабаритних машин тощо);

- раціональне розміщення технологічного обладнання і робочих місць, організація захищених від шуму зон для відпочинку;

- застосування організаційно-технічних заходів, які передбачають застосування малошумного технологічного обладнання і малошумних технологічних процесів, оснащення машин і механізмів засобами дистанційного управління і автоматичного контролю, змінення способів обробки і транспортування матеріалів тощо;

- застосування внутрішніх і зовнішніх огороджувальних конструкцій будівель (перекриттів, стін, перегородок, дверей, воріт, вікон, технологічних прорізів) з достатньою звукоізоляцією, що забезпечує необхідне зниження шуму, що проникає крізь огорожі;

- застосування звуко ізолювальних кожухів на шумних агрегатах;

- віброізоляцію технологічного обладнання, застосування самостійних віброізольованих фундаментів під устаткування із значними динамічними навантаженнями;

- застосування вібропоглинальних покриттів на тонкі вібруючі поверхні технологічного обладнання;

- застосування акустичних швів (розривів) у конструкціях будівель, що перешкоджають поширенню структурного шуму по будівельних конструкціях.

7.11. Заходи запобігання чи пом'якшення впливу та заходи реагування при виникненні аварійних забруднень

Заходи запобігання чи пом'якшення впливу на довкілля та заходи реагування при виникненні аварійних забруднень водних ресурсів

При виникненні аварійних забруднень суб'єктом господарювання буде своєчасно інформовано центральний орган виконавчої влади, що реалізує державну політику із здійснення державного нагляду (контролю) у сфері охорони навколишнього природного середовища, раціонального використання, відтворення і охорони природних ресурсів, а також проведені роботи, пов'язані з ліквідацією наслідків аварій, які можуть спричинити погіршення якості води, у відповідності до вимог статті 44 Водного кодексу України.

У разі забруднення підземних вод буде вжито заходів щодо встановлення причини, з яких це сталося, і за пропозиціями відповідних державних органів влади будуть здійсненні відповідні заходи щодо їх відтворення.

В аварійних ситуаціях пов'язаних з їх забрудненнями, що можуть шкідливо вплинути на здоров'я людей і стан водних екосистем негайно буде розпочато ліквідацію її наслідків і повідомлено про аварію центральний орган виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері геологічного вивчення та раціонального використання надр, центральний орган виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері розвитку водного господарства, центральний орган виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері санітарного та епідемічного благополуччя населення, обласну державну адміністрацію та відповідну раду.

Відповідно до вимог постанови Кабінету Міністрів України від 25 березня 1999 року № 465 «Про затвердження Правил охорони поверхневих вод від забруднення зворотними водами» буде розроблено і впроваджено протиаварійні заходи, у тому числі плани ліквідації наслідків можливих аварій, порядок дій у разі виникнення аварійних ситуацій, перелік необхідних технічних засобів, способів збирання та видаляння забруднюючих речовин.

Плани ліквідації наслідків можливих аварій будуть погоджені із спеціально уповноваженими центральними органами виконавчої влади у галузі використання і охорони вод та відтворення водних ресурсів.

Заходи запобігання чи пом'якшення впливу на довкілля та заходи реагування при виникненні аварійних забруднень атмосферного повітря

Відповідно до вимог Закону України «Про охорону атмосферного повітря» ТОВ «ЕНЕРГО–СЕРВІСНА КОМПАНІЯ «ЕСКО-ПІВНІЧ» заздалегідь будуть розроблені спеціальні заходи щодо охорони атмосферного повітря на випадок виникнення надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру, а також вживатимуться заходи для ліквідації причин, наслідків забруднення атмосферного повітря.

Заходи запобігання чи пом'якшення впливу на довкілля та заходи реагування при виникненні аварійних забруднень земель

Відповідно до вимог Закону України «Про охорону земель» ТОВ «ЕСКО-ПІВНІЧ» своєчасно інформуватиме відповідні органи виконавчої влади та органи місцевого самоврядування про стан, деградацію та забруднення земельних ділянок.

Заходи реагування на аварійні ситуації спричинені сейсмічними чинниками

Оцінювання можливості виникнення аварійної ситуації на території планованої діяльності внаслідок дії сейсмічного чинника можливе порівнянням бальності виникнення землетрусу в цій місцевості і ступеня руйнування обладнання при даній інтенсивності за шкалою MSK-64, яка аналогічна шкалі Ріхтера, але супроводжується описом можливих наслідків для кожного балу.

На території планованої діяльності відзначається бал сейсмічної інтенсивності – 6 за шкалою MSK-64.

Землетрус характеризується необхідністю пошуку постраждалих, забезпечення доступу рятувальників і рятування людей, надання першої невідкладної медичної допомоги тощо.

Складність проведення рятувальних робіт обумовлена великою кількістю постраждалих людей, які опинилися в завалах, необхідністю виконання складних інженерних робіт та загрозою подальшого руйнування.

Особливі вимоги ставляться до безпечного ведення рятувальних робіт у зонах руйнувань.

У разі виникнення землетрусу ТОВ «ЕНЕРГО–СЕРВІСНА КОМПАНІЯ «ЕСКО-ПІВНІЧ»:

- буде створено усі умови, організовано постійний контроль за виконанням рятувальниками належних заходів щодо їх безпеки, забезпечено своєчасне надання допомоги постраждалим рятувальникам;
- буде встановлено наявність постраждалих, їх кількість та, за можливості, стан; характер та межі зони руйнувань; можливість подальшого руйнування конструкцій; розміщення у зоні надзвичайної ситуації небезпечних об'єктів;
- наявність небезпечних факторів (вогонь, підтоплення, витік газу, попадання води в завал, наявність обірваних електромереж під напругою тощо) та ступінь їх загрози;
- наявність небезпечних факторів (вогонь, підтоплення, витік газу, попадання води в завал, наявність обірваних електромереж під напругою тощо) та ступінь їх загрози;
- наявність та стан шляхів транспортування постраждалих з небезпечної зони;
- спільно з підрозділами оперативно-рятувальної служби цивільного захисту проведено пошуково-рятувальні роботи, а саме: візуальне обстеження постраждалої території, опитування очевидців та врятованих постраждалих; прослуховування завалів; обстеження пошкоджених (зруйнованих) будівель та споруд.

Окрім того, з метою захисту від негативного впливу сейсмічних подій на безпеку людей та збереження матеріальних цінностей, при розміщені та реконструкції будівель та споруд ТОВ «ЕНЕРГО–СЕРВІСНА КОМПАНІЯ «ЕСКО-ПІВНІЧ» буде неухильно дотримуватись вимог встановлених ДБН В.1.1-12-2025 «Будівництво у сейсмічних районах України».



Мал. 7.1 - Карта сейсмічної активності України

7.12 Заходи реагування при виникненні надзвичайної екологічної ситуації

Зона надзвичайної екологічної ситуації - окрема місцевість України, на якій виникла надзвичайна екологічна ситуація. Надзвичайна екологічна ситуація - надзвичайна ситуація, при якій на окремій місцевості сталися негативні зміни в навколишньому природному середовищі, що потребують застосування надзвичайних заходів з боку держави.

У разі оголошення на території планованої діяльності зони надзвичайної екологічної ситуації ТОВ «ЕНЕРГО–СЕРВІСНА КОМПАНІЯ «ЕСКО-ПІВНІЧ» буде:

• неухильно дотримуватись встановленого правового режиму зони надзвичайної екологічної ситуації;

• проведено мобілізацію ресурсів та зміну режиму роботи підприємства з метою проведення аварійно-рятувальних та відновлювальних робіт;

• вжито заходів щодо нормалізації екологічного стану на території планованої діяльності.

7.13 Ресурсозберігаючі заходи

До ресурсозберігаючих заходів, що носять комплексний характер, під час проведення робіт та провадження планованої діяльності, відносяться наступні заходи:

- раціональне використання земель за рахунок здійснення планованої діяльності виключно в межах відведених земельних ділянок;

- зменшення електроспоживання за рахунок застосування сучасних механізмів та засобів автоматики з малим електроспоживанням;

- регулювання режиму роботи технологічного обладнання за заданим графіком, що значно заощаджує витрати енергоресурсів;

- попередження аварійних витоків газу за рахунок застосування сучасної запірно-регулюючої та запобіжної арматури;

- проведення точного обліку природного газу за рахунок застосування приладу обліку з мінімальною похибкою вимірювання.

7.14 Захисні та охоронні заходи

З метою запобігання виникненню аварійних ситуацій та уникнення негативного впливу на довкілля передбачаються наступні захисні та охоронні заходи:

- застосування технологічного обладнання, у вибухонебезпечному виконанні та розміщення його з урахуванням протипожежних розривів;

- цілодобовий контроль за дотриманням технологічного процесу;

- повна герметизація всього устаткування, арматури, трубопроводів, що виключає витікання чи випаровування небезпечних речовин;

- оснащення устаткування запірною арматурою (засувки, вентилі) та захисними клапанами на випадок підвищення тиску, понад передбачений режимом;

- оснащення технологічного обладнання системами автоматизованого контролю та захисту, що спрацьовують при відхиленні параметрів від заданих;

- встановлення на всіх технологічних лініях обв′язки свердловини та вузлів входу шлейфу свердловини передбачені місцеві манометри для контролю за тиском;

- застосування засобів блискавкозахисту для захисту обладнання та трубопроводів від вторинних проявів блискавки та статичного електричного струму;

- застосування на ємностях з рідинами, що легко спалахують, дихальних та вогнепреградних клапанів;

- захист трубопроводів обладнання та трубопроводів від атмосферної та ґрунтової корозії;

- виконання планово-попереджувальних ремонтів і періодичних оглядів технологічного обладнання та трубопроводів;

- відновлення мінералізованих смуг шириною 10 метрів навколо факельного амбару, та перед кожним пожежобезпечним сезоном;

- наявність первинних засобів пожежогасіння та дотримання вимог техніки безпеки;

- проведення протипожежних інструктажів та заходів відповідно до вимог законодавства.

Для запобігання забрудненню ґрунту та підземних вод в період проведення будівельних робіт передбачено будівельні відходи до вивозу з території будівництва зберігати на майданчику з твердим покриттям, скид стічних вод у герметичну ємність з подальшим транспортуванням на очисні споруди.

Всі утворені відходи при будівництві збираються у контейнери для побутових та виробничих відходів і вивозяться відповідно до укладених договорів з спеціалізованими організаціями.

Ступінь екологічного ризику від діяльності проектованого об’єкту мінімальний.

Негативних залишкових впливів після припинення експлуатації проектованого газопроводу не очікується.

7.15 Компенсаційні заходи

Згідно з Податковим кодексом (стаття 243 розділу VIII «Екологічний податок») передбачено компенсаційне відшкодування за викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря під час будівництва та експлуатації об'єктів планованої діяльності.

Згідно зі ст. 241 Податкового кодексу України, екологічний податок, що справляється за викиди в атмосферне повітря забруднюючих речовин пересувними джерелами забруднення у разі використання ними палива, утримується і сплачується реалізатором цього палива. Тому суб’єктом господарювання екоподаток за викиди від автотранспорту не сплачується.

Розмір сплати екологічного податку за викиди забруднюючих речовин від потенційних стаціонарних джерел забруднення під час спорудження свердловини №55 наведено у таблиці 7.1.

Розмір сплати екологічного податку за викиди забруднюючих речовин від потенційних стаціонарних джерел забруднення під час експлуатації свердловини №55 наведено у таблиці 7.2.

Таблиця 7.1 - Розмір сплати екологічного податку за викиди забруднюючих речовин від потенційних стаціонарних джерел забруднення під час **спорудження** свердловини № 55.

Код ЗР	Найменування речовини	Викид, т/рік	Ставка податку	Плата, грн/рік
123	Заліза оксид (у перерахунку на залізо)	0,000745	628,32	0,47
143	Марганець і його сполуки (в перерахунку на двоокис марганцю)	0,000005	20376,22	0,10
323	Азоту діоксид	18,7412	2574,43	48247,91
323	Кремнію діоксид аморфний (аеросил-175)	0,000005	2574,43	0,01
328	Сажа	8,93053	96,99	866,17
330	Ангідрид сірчистий	4,0500	2574,43	10426,44
337	Вуглецю оксид	79,96051	96,99	7755,37
342	Фтористі сполуки газоподібні (фтористий водень, чотири фтористий кремній) у перерахунку на фтор	0,00006	6373,91	0,38
343	Фтористі сполуки добре розчинні неорганічні (фторид натрію, гексафторси-лікат натрію) у перерахунку на фтор	0,00024	6373,91	1,53

344	Фтористі сполуки погано розчинні неорганічні (фторид алюмінію, гекса-фтор-алюмінат натрію) у перерахунку на фтор	0,000014	6373,91	0,09
410	Метан	0,1422	145,50	20,69
2754	Вуглеводні насичені С12-С19 (розчинник РПК-26511 та ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець	11,1688	145,50	1625,06
2902	Недиференційований за складом пил (аерозоль)	2,61782	96,99	253,90
	Діазоту оксид	0,10873	18413,24	2002,07
	Вуглецю діоксид	3895,56486	30,00	116866,95
			Всього	**188067,14**

Таблиця 7.2 - Розмір сплати екологічного податку за викиди забруднюючих речовин від потенційних стаціонарних джерел забруднення під час **експлуатації** свердловини № 55.

Код ЗР	Найменування забруднюючої речовини	Млі, т/рік	Нбі, грн/т	Пас, грн/рік
301	Оксид азоту (у перерах. на діоксид азоту)	0,00206	2574,43	5,30
328	Сажа	0,0309	628,32	19,42
337	Вуглецю оксид	0,2578	96,99	25,00
410	Метан	0,000046	96,99	-
2754	Вуглеводні насичені С12-С19 (розчинник РПК-26511 та ін.) у перерахунку на сумарний орг. вуглець	0,0309	145,50	4,50
-	Азоту (I) оксид [N 2 O]	0,0000046	18413,24	0,08
-	Вуглецю діоксид	2,5794	30	77,38
	Всього			**131,68**

На підставі ст.156, 157 Земельного кодексу України, та постанови Кабміну №284 від 19.04.1993 р. (із змінами та доповненнями) " Про порядок визначення та відшкодування збитків власникам землі та землекористувачам", ТОВ «ЕСКО – ПІВНІЧ» здійснюватиме відшкодування землекористувачеві - Державному спеціалізованому господарському підприємству «Ліси України» філія «Слобожанський лісовий офіс» Гутянське лісове господарство за заподіяні збитки та неодержані доходи у зв`язку з тимчасовим зайняттям земельної ділянки під розміщення технологічних споруд та комунікацій для буріння та облаштування пошукової свердловини №54 (55) Карайкозівського НГКР та під прокладання газопроводу – шлейфу, розмір яких розраховує землекористувач окремо.

8. ОПИС ОЧІКУВАНОГО ЗНАЧНОГО ВПЛИВУ ДІЯЛЬНОСТІ НА ДОВКІЛЛЯ

Кодексом Цивільного захисту України визначено, що:

надзвичайна ситуація це обстановка на окремій території чи суб'єкті господарювання на ній або водному об'єкті, яка характеризується порушенням нормальних умов життєдіяльності населення, спричинена катастрофою, аварією, пожежею, стихійним лихом, епідемією, епізоотією, епіфітотією, застосуванням засобів ураження або іншою небезпечною подією, що призвела (може призвести) до виникнення загрози життю або здоров'ю населення, великої кількості загиблих і постраждалих, завдання значних матеріальних збитків, а також до неможливості проживання населення на такій території чи об'єкті, провадження на ній господарської діяльності;

аварія - небезпечна подія техногенного характеру, що спричинила ураження, травмування населення або створює на окремій території чи території суб'єкта господарювання загрозу життю або здоров'ю населення та призводить до руйнування будівель, споруд, обладнання і транспортних засобів, порушення виробничого або транспортного процесу чи спричиняє наднормативні, аварійні викиди забруднюючих речовин та інший шкідливий вплив на навколишнє природне середовище.

Як показують результати проведеної оцінки впливу на довкілля, значного негативного впливу на навколишнє середовище під час провадження планованої діяльності при дотриманні технічних і технологічних нормативів не очікується. Суттєвий вплив на довкілля можливий лише у випадку виникнення аварійних ситуацій, але комплекс технологічних, технічних, організаційних рішень забезпечує безаварійність робіт, починаючи з підготовки майданчиків під буровий верстат з подальшим бурінням свердловин, їх кріпленням, випробуванням і закінчуючи демонтажем бурового устаткування, прокладанням необхідних комунікацій і рекультивацією земельної ділянки.

При спорудженні свердловини найбільш вірогідними ускладненнями і аваріями, які можуть вплинути на довкілля можуть бути:

1. Розливи нафтопродуктів на території бурової.
2. Інтенсивні газо проявлення (ускладнення).
3. Газовий фонтан.

При виникненні перерахованих аварій бурова бригада здійснює наступні заходи:

1) У випадках розливу нафтопродуктів:

- для нейтралізації нафтопродуктів місце розливу засипається біопрепаратом «Еконадін» (або аналог) з розрахунку 1-2 л на $м^2$ площі;

- нейтралізований шар ґрунту збирається бульдозером і скидається в гідро ізольовану ємність.

2) При виникненні інтенсивних газо проявлень бурова бригада діє по плану «ПЛАС», при цьому:

-буровий інструмент спускається на якомога більшу глибину;

-між колонний простір закривається противикидним обладнанням;

-в свердловину закачується обважнений буровий розчин;

-проводиться промивка свердловини і дегазація бурового розчину.

3) При виникненні газового фонтану:

-терміново сповіщає про виникнення аварії керівництво підприємства через диспетчерську службу;

-викликає спеціалізований загін САРС та пожежну частину;

- вимикає всі електроустановки та обезструмлює мережу електропостачання;

-заглушує працюючі двигуни внутрішнього згорання;

-встановлює пости та знаки небезпеки на під'їзних шляхах до майданчика бурової;

-після прибуття загону спеціалізованої частини діє по плану штабу, утвореного наказом ТОВ «ЕНЕРГО– СЕРВІСНА КОМПАНІЯ «ЕСКО-ПІВНІЧ».

На основі досвіду проведення робіт по ліквідації газових фонтанів на родовищах і площах ТОВ «ЕНЕРГО– СЕРВІСНА КОМПАНІЯ «ЕСКО-ПІВНІЧ» при наявності на буровій швидкодіючого проти викидного обладнання, кваліфікованих спеціалістів і необхідного запасу бурового розчину термін їх ліквідації в середньому складає 2-3 доби. Орієнтовно кількість газу, який при цьому буде періодично спалюватись на факелі можна прийняти в 2 кратному об'ємі, який спалюється при випробуванні свердловини.

З метою уникнення значного негативного впливу планованої діяльності ТОВ «ЕНЕРГО– СЕРВІСНА КОМПАНІЯ «ЕСКО-ПІВНІЧ» на довкілля та виникнення надзвичайних ситуацій та аварій на об'єкті буде:

- забезпечено виконання заходів у сфері цивільного захисту;
- забезпечено відповідно до законодавства своїх працівників засобами колективного та індивідуального захисту;
- розміщено інформацію про заходи безпеки та відповідну поведінку у разі виникнення аварії;
- організовано та здійснено під час виникнення надзвичайних ситуацій евакуаційних заходів щодо працівників та майна;
- створено диспетчерську службу, необхідну для забезпечення безпеки об'єкта;
- проведено оцінку ризиків виникнення надзвичайних ситуацій на об'єкті та здійснено заходи щодо не перевищення прийнятних рівнів таких ризиків;
- здійснено навчання працівників з питань цивільного захисту, у тому числі правилам техногенної та пожежної безпеки;
- розроблено плани локалізації та ліквідації наслідків аварій на об'єкті;
- проведено тренування і навчання з питань цивільного захисту;
- забезпечено безперешкодний доступ посадових осіб органів державного нагляду, працівників аварійно-рятувальних служб, з якими укладені угоди про аварійно-рятувальне обслуговування для проведення обстежень на відповідність протиаварійних заходів планам локалізації і ліквідації наслідків аварій на об'єкті, сил цивільного захисту – для проведення аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт у разі виникнення надзвичайних ситуацій;
- створено матеріальні резерви для запобігання та ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій;
- розроблено заходи щодо забезпечення пожежної безпеки;
- розроблено і затверджено інструкції та видано накази з питань пожежної безпеки,

здійснення постійного контролю за їх виконанням;

- забезпечено виконання вимог законодавства у сфері техногенної та пожежної безпеки, а також виконання вимог приписів, постанов та розпоряджень центрального органу виконавчої влади, який здійснює державний нагляд у сферах техногенної та пожежної безпеки;
- утримано у справному стані засобів цивільного та протипожежного захисту, недопущення їх використання не за призначенням;
- своєчасно інформовано відповідні органи та підрозділів цивільного захисту про несправність протипожежної техніки, систем протипожежного захисту, водопостачання, а також про закриття доріг і проїздів на відповідній території.

Відповідно до статті 25 Закону України «Про захист населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру» з метою захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру ТОВ «ЕНЕРГО– СЕРВІСНА КОМПАНІЯ «ЕСКО-ПІВНІЧ» буде передбачено:

- планування і здійснення необхідних заходів для захисту працівників підприємства, об'єктів господарювання та довкілля від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру;
- розроблення планів локалізації і ліквідації аварій (катастроф) з подальшим погодженням із центральними органами виконавчої влади, що забезпечують формування та реалізують державну політику у сферах цивільного захисту, пожежної і техногенної безпеки;
- підтримання у готовності до застосування сил і засоби із запобігання виникненню та ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру;
- створення та підтримання матеріальних резервів для попередження та ліквідації надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру;
- забезпечення своєчасного оповіщення працівників підприємства про загрозу виникнення або про виникнення надзвичайної ситуації техногенного та природного характеру.

Відповідно до вимог статті 66 Закону України «Про охорону навколишнього природного середовища» ТОВ «ЕНЕРГО–СЕРВІСНА КОМПАНІЯ «ЕСКО-ПІВНІЧ» буде розроблено та здійснено заходи щодо запобігання аваріям, а також ліквідації їх шкідливих екологічних наслідків.

У разі внесення планованої діяльності до державного реєстру об`єктів підвищеної небезпеки, у відповідності до вимог статті 7 Закону України «Про страхування» та постанови Кабінету Міністрів України від 16 листопада 2002 року № 1788 «Про затвердження Порядку і правил проведення обов'язкового страхування цивільної відповідальності суб'єктів господарювання за шкоду, яка може бути заподіяна пожежами та аваріями на об'єктах підвищеної небезпеки, включаючи пожежовибухонебезпечні об'єкти та об'єкти, господарська діяльність на яких може призвести до аварій екологічного і санітарно-епідеміологічного характеру» ТОВ «ЕНЕРГО-СЕРВІСНА КОМПАНІЯ «ЕСКО-ПІВНІЧ» оформить належним чином страхування цивільної відповідальності за шкоду, яку може бути заподіяно пожежами та аваріями на об'єкті підвищеної небезпеки, а також призвести до аварій екологічного та

санітарно-епідеміологічного характеру.

Одна з основних умов безпечної експлуатації газопроводів - забезпечення їх герметичності. Природний газ має дуже низький поріг вибухонебезпечної концентрації в повітрі (від 5 до 15 %), тому при грубому порушенні технологічного режиму може виникнути небезпека вибуху або пожежі.

Причиною порушення герметичності можуть бути: корозійний чи механічний знос, механічне руйнування обладнання, неналежне дотримання умов безпеки при вогневих роботах, несвоєчасна профілактика роботи запірної арматури тощо.

Система захисту газопроводів, що проектується, дотримання якої дасть змогу безпечно транспортувати газ без виникнення аварійних ситуацій, включає такі заходи:

- влаштування проєктованого газопроводу із сталевих труб відповідної товщини стінки та відповідного діаметру, визначених на основі проведених гідравлічних розрахунків за умов безперебійного газопостачання в години максимального навантаження при максимально допустимих перепадах тиску, забезпечить безпечні умови транспортування природного газу;
- влаштування захисту проектованого газопроводу від корозії: підключення до існуючої установки електрохімзахисту; ізоляція підземної частини посиленого та дуже посиленого типу; захист наземної частини газопроводів фарбуванням двома шарами після ґрунтовки; установка вимірювального пункту на захисному кожусі;
- влаштування зовнішніх відключаючих пристроїв (кранові вузли) по трасі газопроводів;
- під час монтажу газопроводу передбачається контроль за міцністю зварних стиків за допомогою механічних досліджень та фізичними методами контролю;
- по завершенню будівельно-монтажних робіт передбачається виконання повного комплексу випробувальних робіт на міцність та герметичність гідравлічним методом;
- для мінімізації людського фактору у виникнення аварійних ситуацій під час експлуатації проектованого об’єкту до роботи будуть допускатись тільки ті робітники, що пройдуть відповідний курс навчання та перевірку знань з техніки безпеки та охорони праці.

В проекті були враховані нормативні вимоги і закладені комплексні заходи для забезпечення нормативного стану навколишнього середовища та його безпеки. Виконання технічних рішень, передбачених проектом, виключає можливість виникнення аварійних ситуацій з екологічними наслідкам під час експлуатації проектованого об’єкту.

Замовник зобов’язується виконувати проектні рішення у відповідності до норм та правил охорони навколишнього середовища і вимог екологічної безпеки на всіх етапах будівельних робіт та під час експлуатації об’єкту, що проектується.

Відповідно до вищезазначеного, виникнення аварійних ситуацій під час експлуатації проектованого газопроводу не передбачається.

Процеси будівництва та експлуатації об’єкту пов’язані з можливим ризиком, так як деякі ситуації пов’язані з непрогнозованими особливостями геологічної будови, сейсмічністю та динамікою. Це можуть бути, як зовнішні причини (стихійні лиха, корозія металу під впливом атмосфери та водного середовища), так і внутрішні причини (відмови якісної роботи обладнання).

Аварії на планованому об’єкті можуть бути обумовлені, як природними явищами, так і антропогенними причинами і носять, як правило, випадковий, ймовірний характер.

Визначені наступні основні небезпеки при експлуатації планованого об’єкту:

- аварії на трубопроводах та обладнанні;
- екстремальні природні умови.

Аналіз можливих аварійних ситуацій, механізмів їх виникнення, взаємодії природного, технічного та людського фактора дозволяють звести до мінімуму ризик негативного впливу на навколишнє середовище та заздалегідь спланувати багатоваріантні заходи для запобігання аварійних ситуацій.

Лінійні комунікації

Основні небезпеки, що характерні газопроводам, обумовлені вибуховопожеженебезпечними властивостями природного газу.

У зв'язку з великим різноманіттям ситуацій, що виникають при експлуатації газопроводів, неможливо передбачити і визначити наперед місце, час і характер аварії. Тому захист газопроводів з точки зору вибуховопожеженебезпечності повинен будуватися з врахуванням можливості виникнення самих несприятливих наслідків, прогноз яких можна здійснити на основі аналізу технологічної схеми, статистичних даних про надійність газопроводів, а також аварій, що мали місце на аналогічних підприємствах. Теоретично причинами аварій на газопроводах можуть бути порушення герметичності трубопроводів, які супроводжуються викидом вибуховопожеженебезпечних речовин, несправності кранів, засувок, запобіжних клапанів, відхилення від нормального технологічного режиму.

Аналіз матеріалів розслідування аварій свідчить, що 66,5% вибухів, пожеж і займань відбувається внаслідок помилок при експлуатації обладнання, з них біля 20% - з причини недотримання норм технологічного режиму.

Згідно з результатами аналізу великих пожеж на вибухонебезпечних виробництвах в більшості випадків пожежі передувало утворення горючої суміші поза виробничої апаратури. Пожежовибухонебезпечні речовини виходили назовні за наступних причин: - руйнування обладнання - 72 %; - технологічні скидання - 19 %; - витоки через незначні нещільності - 6 %.

Значна частина аварій (31%) викликана утворенням вибухонебезпечних концентрацій внаслідок порушення технологічного режиму і герметичності. До порушення герметичності приводять різкі перепади температур в газопроводах чи температурні перенапруження, руйнування прокладок, розриви трубопроводів в результаті корозії металу, поломки арматури чи відмова в її роботі.

Найчастіше причиною виходу газу чи попадання повітря усередину системи є недосконаліть операцій по завантаженню і спорожнюванню, а також утворення нещільностей і ушкодження трубопроводів. При використанні горючих газів утворення палаючого середовища за межами газопроводу можливо тільки у випадках виходу їх через нещільності й ушкодження газопроводу у кількостях, достатніх для створення вибухонебезпечних концентрацій. При цьому, якщо через нещільності струмінь газу відразу ж підпалити, вибуху не буде, а газ буде горіти, утворюючи факел полум'я.

Більшість випадків розгерметизації газопроводів обумовлена підвищеною швидкістю корозії металу та зносу обладнання і трубопроводів більше допустимого терміну.

Дія температури позначається на трубопроводах, виконаних з матеріалів з різними коефіцієнтами теплового розширення.

Перенапруга в матеріалі трубопроводу може також виникнути при зменшенні його товщини в результаті стирання матеріалу твердими зваженими частками, що знаходяться в потоці чи газу, чи при наявності дефектів (раковин, тріщин тощо).

Великі внутрішні напруження можуть виникнути при роботі апаратів та трубопроводів на підвищених тисках, при динамічному навантаженні (гідравлічних ударах, вібрації працюючих машин тощо).

Розгерметизація технологічних систем часто відбувається в місцях з'єднання. Фланцеві з'єднання найчастіше є джерелом значних викидів вибуховопожеже-небезпечних речовин. Небезпека застосування фланцевих з'єднань, особливо на трубопроводах з горючими газами обумовлена ще тим, що незначні витоки горючих газів з загорянням приводять до послаблення затяжки болтів (шпильок), деформації металевих або загоряння м'яких ущільнюючих прокладок, порушенню герметичності ущільнювача і тим самим, до посилення пожежі на аварійній дільниці. Випадкові ушкодження апаратури ударного характеру можливі при ремонтних роботах.

Аварійна ситуація часто починається з порушення технологічного режиму, зв'язаного з відмовою приборів контролю і регулювання технологічного процесу. Найбільшу небезпеку представляє відмова в роботі пристроїв регулювання заданих параметрів: температури, тиску, витрат, які в результаті приводять до розгерметизації обладнання і викиду продуктів в атмосферу. Для локалізації аварійної ситуації широко застосовується автоматичні технологічні блокування і прибори захисту, від надійності і стану яких в значній мірі залежить вибухобезпечність виробництва. Проте, як показує аналіз, вони не завжди забезпечують ліквідацію аварійної ситуації при порушенні небезпечних параметрів Найчастіше джерелом і причиною займання газів є вогонь та іскри. Частіше всього пожежі від цих джерел займання відбуваються із-за халатності, порушення правил проведення вогневих робіт, при курінні, застосуванню відкритого вогню. Іскри можуть утворюватися при застосуванні іскро утворюючого інструменту, статична електрика. Особливу небезпеку представляють заряди статичної електрики. Також велику небезпеку представляють грозові розряди, дія яких проявляється в вигляді прямого удару блискавки, електричної чи електромагнітної індукції. В середньому на 1 км^2 поверхні землі за статистикою приходиться 2-4 грозових розрядів на рік. Відомі випадки, коли в результаті грозового розряду займався газ на продувних свічках газових апаратів. В світі, в т.ч. в Україні, частка пожеж, що виникають від теплового прояву електричної енергії, складає 20-25% та має тенденцію до росту. До особливо небезпечних місць трубопроводу відносяться: - розташування кранів над поверхнею землі; - проходження газопроводів через яри та пагорби, де може бути зсув ґрунту; - лупінги; - переходи через автомобільні, залізничні колії та водні перешкоди.

Можливі несправності технологічного процесу та обладнання, які можуть привести до виникнення аварії

Таблиця 8.1

№№ пп	Найменування стадії розвитку аварійної ситуації	Причина виникнення несправностей	Способи та засоби попередження локалізації аварій
1	Корозійне, механічне зношення, пошкодження трубопроводу	Тривалий строк експлуатації приводить до фізичного старіння устаткування. Корозійне зношення, утворення свищів є можливим наслідком корозійного впливу природного газу, ґрунтових вод, вологи навколишнього середовища на метал, обладнання та трубопроводи, порушення ізоляційного шару	Систематичний контроль за технічним станом запірної та запобіжної арматури, технічна діагностика труб і зварних швів та їх своєчасне обслуговування, заміна та ремонт. Суворе виконання заходів щодо захисту від корозії
2	Дія природних сил	Зсуви землі при проходженні газопроводами ярів, весняні повені можуть привести до ушкодження або руйнування газопроводів.	При проектуванні траси газопроводів ураховувати рельєф місцевості, проводити заходи щодо зміцнення небезпечних ділянок .
3	Вихід робочих параметрів обладнання за межі критичного значення	Помилкове закриття засувок та вентилів може спричинити збільшення робочого тиску в обладнанні. Внаслідок збільшення робочого тиску та несправностей регулюючої арматури можливе утворення витоку газу через нещільності обладнання, а в найгіршому випадку – руйнування запірної і запобіжної арматури і стінок трубопроводів та обладнання.	Необхідний контроль за робочими параметрами процесу (тиском, температурою, витратою), а також технічним станом трубопроводу, запірної та запобіжної арматури, і усього обладнання їх своєчасне обслуговування та ремонт. Дотримання інструкції по експлуатації обладнання
4	Несанкціоноване втручання сторонніх осіб	Несанкціоноване втручання сторонніх осіб у роботу газопроводу, може спричинити вихід з робочого стану газопроводу з подальшими негативними наслідками (вибух, пожежа, виток газу та інше.) Можуть бути також і інші непередбачувані ситуації, які можуть викликати аварію (падіння літальних апаратів, терористичні акти та ін.	Контроль за находженням сторонніх осіб на території проходження трубопроводу, крім обслуговуючого персоналу. Наслідки вказаних аварійних ситуацій можна пом'якшити та локалізувати аварію на перших стадіях розвитку вмілими діями персоналу та спеціальних підрозділів, для чого необхідно проводити тренування та навчання персоналу підприємства по діях у аварійних ситуаціях
5	Дія небезпечних факторів аварій суміжних блоків	Проведення аналізу кількісних енергетичних характеристик факторів небезпеки суміжних блоків, допоміжних будівель з постійним находженням людей у небезпечній зоні інтенсивної поразки.	Передбачити способи та засоби не допущення дії небезпечних факторів суміжних блоків на газопровід
6	Помилки ремонтного та обслуго-	Помилки або неякісне виконання робіт при обслуговуванні обладнання, запірної та запобіжної арматури тру-	Чітке дотримання персоналом виробничих та посадових інструкцій, інструкцій та нормативних

	вуючого персоналу	бопроводів можуть призвести до утворення нещільностей та витоків газу або рідини. Помилкове закриття засувок та вентилів також може спричинити розриви або розгерметизацію арматури та обладнання. При виконанні різних видів робіт ініціатором вибуху та пожежі можуть служити вибухоіскронезахищений інструмент та прилади, при веденні вогневих робіт - відкритий огонь, працюючі двигуни тощо.	документів з вибухопожежебезпеки, перевірка технічного стану інструменту та обладнання перед початком робіт, належний контроль за виконанням робіт, допуск до виконання робіт тільки кваліфікованого персоналу. Обслуговуючий персонал повинен бути в достатній мірі підготовлений і забезпечений експлуатаційнотехнічною документацією.
7	Розгерметизація або руйнування трубопроводу	Розгерметизація або руйнування трубопроводів та обладнання виникає з причин які були перераховані в попередніх стадіях виникнення та розвитку аварій та аварійних ситуацій. Розгерметизація арматури, апарату або трубопроводу приводить до утворення токсичної газоповітряної суміші пожежовибухонебезпечної концентрації з можливим подальшим розвитком аварії у вигляді вибуху, пожежі та ін..	Належний технічний контроль, додержання регламентних строків ремонту та обслуговування арматури та трубопроводів. При виявленні місця пропуску – негайна ліквідація аварійної ситуації ремонтними бригадами.
8	Викид технологічного середовища із трубопроводу, арматури	Зазначення фізико-хімічних, вибухонебезпечних та токсичних властивостей викинутих продуктів. Перевірка стану міжблочних засобів, які перекривають надходження до трубопроводів та апаратів прямих та зворотних потоків технологічної сировини та теплоносіїв, їх відповідність потребам нормативних документів; перевірка навиків обслуговуючого персоналу по провденню у дію блокуючих пристроїв. Оцінка можливостей утворення вибухонебезпечних газоповітряних сумішей. Виникнення аварійної ситуації внаслідок пожежі або вибуху газоповітряних сумішей які виникли при викиду технологічного середовища із трубопроводу	Блокування аварійної апаратури, скидання газової фази на свічу. Виведення людей з аварійної зони. Оповіщення керівництва підприємства про аварію
9	Утворення хмари на відкритому майданчику	Оцінка раціональності об’ємно-планувальних рішень, наявність застійних зон, які перешкоджають розсіюванню хмари; оснастка автоматичними газосигналізаціями (газоаналізаторами), поглинальними установками.	Планування технологічних систем провітрюваними майданчиками, оснащення приладами контролю повітряної зони.
10	Витікання струменя газу	Перевірка обладнання, трубопроводів, арматури, згідно нормативам (регламенту); оцінка технічного стану обладнання (якість зварних з’єднань,	Належний технічний контроль, додержання регламентних строків ремонту та обслуговування арматури, кранів та обладнання. При виявленні

		зборки роз'ємних з'єднань, ступеню зносу), оцінка порядку та повноти діагностики.	місця витоку – негайна ліквідація свищів ремонтними бригадами.
11	Поширення токсичної хмари	Оцінка можливих розмірів, форми, концентрації, напрямок швидкості дрейфу хмари, наявність та ефективність систем локалізації та осадження токсичної хмари. Наявність необхідної кількості людей для дій в аварійної ситуації.	Забезпечення оперативною інформацією про метеоумови, впровадження системи моделювання та прогнозування розповсюдження токсичної хмари, осадження ефективними осаджуючими та загороджувальними системами, дії персоналу і спецпідрозділів по локалізації аварії.
12	Вибух хмари, вогняна куля Факельне горіння струменю	Займання газу ускладнює роботи по його ліквідації, в результаті чого втрачаються великі кількості газу, паралізується діяльність сусідніх об'єктів, знищується обладнання.	Зупинити газопровід. Негайно перекрити вхідні та вихідні трубопроводи. Необхідно негайне оповіщення персоналу підприємства, МНС, місцевого населення і керівництва підприємства про аварію, місцеву адміністрацію

Компенсаційні заходи після аварійних ситуацій

Згідно з чинним законодавством України у разі, якщо аварійна ситуація все ж таки відбулась, підприємству-власнику необхідно компенсувати збитки нанесені навколишньому природному середовищу.

9. ВИЗНАЧЕННЯ УСІХ ТРУДНОЩІВ ВИЯВЛЕНИХ У ПРОЦЕСІ ПІДГОТОВКИ ЗВІТУ З ОЦІНКИ ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ

Наявність проєктної документації, законодавчої та нормативно-правової бази, проведення певних обсягів досліджень з вивчення впливу планованої діяльності на зміни в атмосферному повітрі, водному середовищі, геологічному середовищі, ґрунтах, біорізноманітті тощо дозволило 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 планованої діяльності «Спорудження пошукової свердловини №55 Карайкозівського НГКР з метою пошуків вуглеводнів у відкладах серпуховського та візейського ярусів нижнього карбону. Облаштування Карайкозівського НГКР. Підключення свердловини №55 Карайкозівського НГКР. Адміністративні межі Краснокутської селищної територіальної громади Богодухівського району Харківської області (поза межами населених пунктів)» труднощів не виникало.

10. ЗАУВАЖЕННЯ ТА ПРОПОЗИЦІЇ, ЩО НАДІЙШЛИ ДО УПОВНОВАЖЕННОГО ТЕРИТОРІАЛЬНОГО ОРГАНУ

На виконання Закону України «Про оцінку впливу на довкілля» (зі змінами) та Постанови Кабінету Міністрів України від 13.12.2017 року № 1026 «Про затвердження Порядку передачі документації для надання висновку з оцінки впливу на довкілля та фінансування оцінки впливу на довкілля та Порядку ведення Єдиного реєстру з оцінки впливу на довкілля» (зі змінами) 11 червня 2025 року оприлюднено повідомлення про плановану діяльність ТОВАРИСТВА З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «ЕНЕРГО-СЕРВІСНА КОМПАНІЯ «ЕСКО-ПІВНІЧ», яка підлягає оцінці впливу на довкілля - «Спорудження пошукової свердловини №55 Карайкозівського НГКР з метою пошуків вуглеводнів у відкладах серпуховського та візейського ярусів нижнього карбону. Облаштування Карайкозівського НГКР. Підключення свердловини №55 Карайкозівського НГКР. Адміністративні межі Краснокутської селищної територіальної громади Богодухівського району Харківської області (поза межами населених пунктів)»

Повідомлення про плановану діяльність (реєстраційний номер в Єдиному реєстрі з оцінки впливу на довкілля реєстраційний номер 24921 (Додаток 16), що підлягає оцінці впливу на довкілля опубліковано в друкованих засобах масової інформації:

- Богодухівській районній громадсько-інформаційній газеті «Маяк» №30 (11680) від 24.08.2026 року (Додаток 17);
- Харківській обласній інформаційній газеті «ТРИБУНА-регіон» №14 (603) від 20.08.2026 року (Додаток 18).

Повідомлення про плановану діяльність, яка підлягає оцінці впливу на довкілля розміщено:

• на офіційних веб-сайтах Краснокутської селищної територіальної громади Богодухівського району Харківської області та Богодухівської районної державної адміністрації.

• на дошках оголошень:

- у приміщенні Краснокутської селищної ради Богодухівського району Харківської області (Харківська обл., Богодухівський р-н, смт Краснокутськ, вул. Охтирська, буд. 1);

Фотофіксацію повідомлення про плановану діяльність наведено у Додатку 19.

У відповідності до п. 7 ст. 5 Закону України «Про оцінку впливу на довкілля» протягом 12 робочих днів з дня офіційного оприлюднення повідомлення про плановану діяльність, яка підлягає оцінці впливу на довкілля, громадськість може надати

уповноваженому територіальному органу зауваження і пропозиції до планованої діяльності, обсягу досліджень та рівня деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з оцінки впливу на довкілля. Згідно з листом від 14.08.2026 року № 03.02-18/2239 до Департаменту захисту довкілля та природокористування Харківської обласної військової адміністрації протягом 12 робочих днів з дня внесення до Єдиного реєстру з оцінки впливу на довкілля відомостей стосовно оприлюднення повідомлення про плановану діяльність ТОВ «ЕНЕРГО-СЕРВІСНА КОМПАНІЯ «ЕСКО-ПІВНІЧ» щодо «Спорудження пошукової похило-спрямованої свердловини №56 Карайкозівського НГКР з метою пошуку вуглеводнів у відкладах серпуховського та візейського ярусів нижнього карбону. Облаштування Карайкозівського НГКР. Підключення свердловини №55 Карайкозівського НГКР. Богодухівський район, Харківська область. Адміністративні межі Краснокутської селищної територіальної громади Богодухівського району Харківської області (поза межами населених пунктів)» (реєстраційний номер 24921 у Єдиному реєстрі з оцінки впливу на довкілля), зауваження і пропозиції до планованої діяльності, обсягу досліджень та рівня деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з оцінки впливу на довкілля від громадськості не надходили. (Додаток 20).

Громадське обговорення буде проводитись відповідно до вимог п.6 ст.7 ЗУ «Про оцінку впливу на довкілля» (зі змінами).

З 29 липня 2023 року набрав чинності пункт 22 статті 17 «Прикінцеві та перехідні положення» Закону України «Про оцінку впливу на довкілля», який врегульовує питання проведення громадських слухань на період дії воєнного стану, а саме: «п.22. Тимчасово, на період дії воєнного стану на території України, введеного Указом Президента України «Про введення воєнного стану в Україні» від 24 лютого 2022 року №64/2022, затвердженим Законом України «Про затвердження Указу Президента України «Про введення воєнного стану в Україні» від 24 лютого 2022 року №2102–IX, громадські слухання, передбачені статтею 7 цього Закону, проводяться у режимі відеоконференції, про що зазначається в оголошенні про початок громадського обговорення звіту з оцінки впливу на довкілля та у звіті про громадське обговорення».

Таким чином, у пункті 5 оголошення про початок громадського обговорення звіту з оцінки впливу на довкілля суб’єктом господарювання буде зазначено інформацію про дату та час проведення громадських слухань та надане відповідне посилання для підключення до відеоконференції.

Усі пропозиції та зауваження громадськості, одержані протягом встановленого строку, будуть ретельно вивчені і максимально впроваджені в подальших діях.

11. СТИСЛИЙ ЗМІСТ ПРОГРАМ МОНІТОРИНГУ ТА КОНТРОЛЮ ЗА СТАНОМ ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Організація моніторингу при спорудженні свердловини (облаштування, буріння, підключення, експлуатація) є невід'ємною частиною контролю стану навколишнього середовища та здійснюється суб'єктом господарювання.

З метою забезпечення збору, обробки, збереження та аналізу інформації про стан навколишнього природного середовища, прогнозування його змін та розробки науково-обґрунтованих рекомендацій для прийняття ефективних управлінських рішень в Україні створена система державного моніторингу навколишнього природного середовища. Спостереження за станом навколишнього природного середовища, рівнем його забруднення здійснюється центральним органом виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері охорони навколишнього природного середовища, іншими спеціально уповноваженими державними органами, а також підприємствами, установами та організаціями, діяльність яких призводить або може призвести до погіршення стану навколишнього природного середовища.

У відповідності до вимог постанови Кабінету Міністрів України від 30 березня 1998 року № 391 «Про затвердження Положення про державну систему моніторингу довкілля» ТОВ « ЕНЕРГО-СЕРВІСНА КОМПАНІЯ «ЕСКО-ПІВНІЧ» буде:

- здійснювати екологічний контроль за виробничими процесами та станом промислових зон, збирати, зберігати та безоплатно надавати дані і/або узагальнену інформацію для її комплексного оброблення (з цією метою між суб'єктами системи моніторингу та постачальником інформації буде укладено відповідну угоду);

- розробити та узгодити в установленому порядку плани здійснення заходів з метою спостереження за станом екологічно небезпечного об'єкта, запобігання екологічно небезпечній виробничій, господарській та іншій діяльності.

Моніторинг у сфері охорони атмосферного повітря

ТОВ «ЕНЕРГО-СЕРВІСНА КОМПАНІЯ «ЕСКО-ПІВНІЧ» призводить або може призвести до погіршення стану атмосферного повітря, тому відноситься до суб'єктів моніторингу атмосферного повітря.

Моніторинг у галузі охорони атмосферного повітря проводиться з метою отримання, збирання, оброблення, збереження та аналізу інформації про рівень забруднення атмосферного повітря, оцінки та прогнозування його змін і ступеня небезпечності та розроблення науково обґрунтованих рекомендацій для прийняття рішень у галузі охорони атмосферного повітря.

При проведенні робіт зі спорудження свердловини, моніторинг стану атмосферного повітря на межі СЗЗ необхідно здійснювати періодично, враховуючи особливості впливу на стан атмосферного повітря планованої діяльності, враховувати контроль за речовинами, які можуть бути привнесені до якісного складу повітря:

- в процесі буріння (поглиблення) свердловин: азоту оксиди (NO_X), сажа (С), вуглецю оксид (СО), вуглеводні насичені (СН) та ангідрид сірчистий (SO_2). Періодичність контролю – 1 раз на рік;

- в процесі випробування свердловини: азоту оксиди (NO_X) та вуглецю оксид (СО). Контроль здійснюється розрахунковим методом, оскільки прямі вимірювання параметрів викидів на даному джерелі (факельний амбар) технічно здійснювати практично неможливо з причини виникнення високих температур та великих швидкостей газових потоків (при

спалюванні факельних газів), виходячи з фактичного дебіту та часу спалювання газу на факелі. Періодичність контролю – 1 раз в процесі випробування свердловини.

- передбачити проведення контролю стану забруднення атмосферного повітря на межі нормативної СЗЗ та на межі найближчої житлової забудови до свердловини один раз під час буріння та виконання робіт з випробування.

Відповідно до вимог Закону України «Про охорону атмосферного повітря», постанови Кабінету Міністрів України від 13 грудня 2001 року № 1655 «Про затвердження Порядку ведення державного обліку в галузі охорони атмосферного повітря» буровим підприємством - підрядником буде забезпечено розробку матеріалів інвентаризації викидів забруднюючих речовин.

У разі необхідності, відповідно до вимог Інструкції про порядок та критерії взяття на державний облік об'єктів, які справляють або можуть справити шкідливий вплив на здоров'я людей і стан атмосферного повітря, видів та обсягів забруднюючих речовин, що викидаються в атмосферне повітря затвердженої наказом Міністерства екології та природних ресурсів України 10.05.2002 року № 177 зареєстрованої в Міністерстві юстиції України 22 травня 2002 року за № 445/6733 підприємством буде подано відповідні документи для взяття на державний облік об'єкту, видів та обсягів забруднюючих речовин, що викидаються в атмосферне повітря.

Згідно з вимогами статті 10 Закону України «Про охорону атмосферного повітря» підприємством буде здійснюватися контроль за обсягом і складом забруднюючих речовин, що викидаються в атмосферне повітря, і рівнями фізичного впливу та вести їх постійний облік.

Крім того, ТОВ «ЕНЕРГО-СЕРВІСНА КОМПАНІЯ «ЕСКО-ПІВНІЧ» буде вживати в межах своїх обов'язків заходів визначених «Протоколом про реєстри викидів і перенесення забруднювачів», який ратифікований Законом України від 03.02.2016 року № 980-VIII.

В рамках проведення перед проектного моніторингу було виконано наступне:

- відібрані проби атмосферного повітря на межі СЗЗ (500 м в у східному напрямку поблизу с. Качалівка, Богодухівського р-ну, Харківської обл.) проєктної свердловини та проведені дослідження. За результатами досліджень перевищень гранично-допустимих концентрацій забруднюючих речовин в атмосферному повітрі не встановлено. Протокол № 3-08 дослідження повітря населених місць від 04.08.2026 ТОВ НВП «ЕКОПРОМ» наведено у Додатку 21;

- проведені дослідження рівня шумового навантаження на межі СЗЗ (500 м у східному напрямку поблизу с. Качалівка, Богодухівського р-ну, Харківської обл.). За результатами досліджень рівень шумового навантаження не перевищує встановлених санітарно-гігієнічних норм. Протокол №3-08 від 04.08.2026 року ТОВ НВП «ЕКОПРОМ» дослідження повітря населених місць наведено у Додатку 22.

- проведені вимірювання потужності експозиційної дози зовнішнього гама-опромінювання (радіаційний фон) земельної ділянки в межах СЗЗ (500 м) св. № 55 Карайкозівського НГКР. На момент проведення вимірювань, радіаційний фон не перевищує значень природного радіаційного фону, характерного для території Харківської області (0,3 мкЗв/год). Протокол №185 від 04.08.2026 ТОВ НВП «ЕКОПРОМ» проведення радіаційного контролю наведено у Додатку 23

Моніторинг у сфері охорони водних ресурсів

ТОВ ЕНЕРГО-СЕРВІСНА КОМПАНІЯ «ЕСКО-ПІВНІЧ» не належать до суб'єктів державного моніторингу вод, проте інформація підприємства визнається як допоміжна,і порівняно з інформацією суб'єктів державного моніторингу вод і може бути включена до складу офіційної лише після перевірки та підтвердження її вірогідності суб'єктами державного моніторингу вод.

Підприємство зобов’язано здійснювати первинний облік водокористування згідно з показниками засобів вимірювальної техніки, результатів вимірювань показників якості води.

Облік водокористування буде вестися ТОВ «ЕНЕРГО-СЕРВІСНА КОМПАНІЯ «ЕСКО-ПІВНІЧ» з метою систематизації даних про забір та використання вод.

Так як технологія виробництва не передбачає скиду у водні об'єкти зворотних вод і забруднюючих речовин, ТОВ «ЕНЕРГО-СЕРВІСНА КОМПАНІЯ «ЕСКО-ПІВНІЧ» здійснюватиме контроль за підприємством – підрядником щодо виключення скиду забруднюючих вод (речовин) у водні об’єкти, в тому числі за межами території, де розташовано об'єкт планованої діяльності.

Для контролю за забрудненням водоносних горизонтів обов’язковим являється моніторинг якості води зі спостережних свердловин та водної свердловини, спорудження якої передбачається на буровому майданчику, для технічного водозабезпечення процесу буріння. Також необхідно проводити контрольні виміри якості води найближчих водоймах до місця планованої діяльності зі спорудження свердловини, та з водного джерела розташованого в найближчому населеному пункті. Періодичність проведення моніторингу - після проведення робіт по бурінню свердловини, а також під час буріння при досягненні ½ проектної глибини свердловини; під час експлуатації свердловини - щоквартально за показниками розчинений у воді кисню, водневий показник pH, нітрати, нітрити, амоній сольовий, фосфати, хлориди, сульфати мінералізація, загальна жорсткість, нафтопродукти, нікель, кадмій, свинець, ртуть, цинк, літій, стронцій.

На даний час локальна режимна спостережна мережа Карайкозівського НГКР складається з таких спостережних точок, а саме: 3-х спостережних свердловин, 5-х колодязів господарсько-питного водопостачання, 2-х свердловин господарсько – питного водопостачання, а також однієї точки постійного спостереження з природної водойми.

Моніторинг у сфері охорони ґрунтів

Перед початком робіт по спорудженню свердловини, на етапі підготовки бурових майданчиків, передбачається відбір проб ґрунтів для визначення і подальшого контролю показників їх родючості, складу та забруднення.

Визначення показників складу і якості ґрунтів виконується атестованою вимірювальною лабораторією. Відповідний етап локального екологічного контролю ґрунтів (фонові значення показників забруднення ґрунтів) виконується згідно [39].

Після завершення робіт з технічної рекультивації необхідно провести контроль за станом ґрунтів бурового майданчика для визначення рівня імовірного забруднення ґрунтів. В рамках проведення даної оцінки впливу на довкілля були відібрані проби грунту та проведені дослідження.

На даний час локальна режимна спостережна мережа Карайкозівського НГКР складається з 6-ти пунктів постійного обліку ґрунтів (ППО-1, ППО-2, ППО-3, ППО-4, ППО-5 ППО - 6).

Моніторинг у сфері поводження з відходами

З метою визначення та прогнозування впливу відходів на навколишнє природне середовище, своєчасного виявлення негативних наслідків, їх відвернення та подолання під час провадження планованої діяльності буде здійснюватися моніторинг місць утворення, зберігання і видалення відходів, контроль за станом місць чи об'єктів розміщення власних відходів у відповідності до вимог Закону України «Про управління відходами», а також облік відходів та пакувальних матеріалів і тари згідно чинного законодавства.

Підприємством-підрядником під час реалізації планованої діяльності буде запроваджено первинний облік відходів.

Моніторинг у сфері охорони надр

ТОВ «ЕНЕРГО-СЕРВІСНА КОМПАНІЯ «ЕСКО-ПІВНІЧ» після отримання спеціального дозволу на користування надрами передбачається укладання договору з спеціалізованим геологічним підприємством, що належать до сфери управління Держгеонадр України на проведення моніторингу та наукового супроводження особливих умов користування надрами, передбачених спеціальним дозволом на користування надрами та угодою про умови користування надрами, з метою надання надрокористувачам наукових консультацій та фахових рекомендацій з питань ефективного та раціонального використання надр.

З метою здійснення обліку запасів і ресурсів нафти, природного газу та наявних у них корисних компонентів, отримання систематизованої інформації про їх кількість, якість, ступінь геологічної та техніко-економічної вивченості і рівень промислового освоєння, а також відомостей про видобуток і втрати нафти, природного газу та наявних у них корисних компонентів для прийняття управлінських рішень щодо забезпеченості економіки України достовірними та вірогідними запасами вуглеводневої сировини ТОВ «ЕНЕРГО-СЕРВІСНА КОМПАНІЯ «ЕСКО-ПІВНІЧ» у відповідності до статті 53 Кодексу України про надра, статті 37 Закону України «Про нафту і газ» та наказу Міністерства екології та природних ресурсів України 14.03.2016 № 97 зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 30 травня 2016 року за № 790/28920 буде до 05 лютого наступного за звітним року подавати до Держгеонадр України «Звітний баланс запасів корисних копалин за 20 ___ рік» за формою 7-ГР (нафта, природний газ, конденсат, етан, пропан, бутан, гелій) (річна).

Зазначена звітність буде проводитися ТОВ «ЕНЕРГО-СЕРВІСНА КОМПАНІЯ «ЕСКО-ПІВНІЧ» для достовірного обліку видобутих нафти, газу, супутніх компонентів, а також закачування в пласти води та газу за кожною свердловиною, покладом і за родовищем в цілому.

ТОВ «ЕНЕРГО-СЕРВІСНА КОМПАНІЯ «ЕСКО-ПІВНІЧ», відповідно до вимог статті 44 Закону України «Про нафту і газ», буде подавати оператору Єдиної газотранспортної системи України, що здійснює диспетчерське (оперативно-технологічне) управління, звіти та інформацію, передбачені нормативно-технічними документами.

Після завершення робіт з геологічного вивчення нафтогазоносності ТОВ «ЕНЕРГО-

СЕРВІСНА КОМПАНІЯ «ЕСКО-ПІВНІЧ» буде складено у відповідності до вимог статті 32 Закону України «Про нафту і газ» геологічний звіт про виконані роботи. Зазначений звіт та результати робіт з геологічного вивчення нафтогазоносності надр будуть передані до Державного інформаційного геологічного фонду України.

У відповідності до вимог пункту 252.2 статті 252 Податкового кодексу України ТОВ «ЕНЕРГО-СЕРВІСНА КОМПАНІЯ «ЕСКО-ПІВНІЧ» запроваджено окремий
бухгалтерський та податковий облік витрат і доходів за кожним видом мінеральної сировини, за кожним об’єктом надр, на який надано спеціальний дозвіл.

Об’єктом оподаткування рентною платою за користування надрами для видобування корисних копалин ТОВ «ЕНЕРГО-СЕРВІСНА КОМПАНІЯ «ЕСКО-ПІВНІЧ» по наданій у користування ділянці надр, що визначена у відповідному спеціальному дозволі буде обсяг товарної продукції гірничого підприємства - видобутої корисної копалини (мінеральної сировини), що є результатом господарської діяльності з видобування корисних копалин у податковому (звітному) періоді, приведеної у відповідність із стандартом, встановленим галузевим законодавством.

Податкові декларації з рентної плати за користування надрами для видобування корисних копалин ТОВ «ЕНЕРГО-СЕРВІСНА КОМПАНІЯ «ЕСКО-ПІВНІЧ» будуть подаватись починаючи з календарного кварталу, що настає за кварталом.

ТОВ «ЕНЕРГО-СЕРВІСНА КОМПАНІЯ «ЕСКО-ПІВНІЧ» самостійно буде обчислювати суму податкових зобов’язань з рентної плати у відповідності до вимог Податкового кодексу України та подавати її до відповідного контролюючого органу Державної фіскальної служби України за формою, встановленою у порядку, передбаченому статтею 46 Податкового кодексу України, за місцезнаходженням ділянки надр, з якої видобуті корисні копалини.

Сейсмічний моніторинг

Сейсмічний моніторинг проводиться у період будівництва та експлуатації будівель і споруд.

Всі будівлі і споруди на об'єкті планованої діяльності повинні підлягати обстеженню після кожної сейсмічної події інтенсивністю 7 балів і вище.

За результатами сейсмічного моніторингу та виконання розрахунків буде проведено оцінку сейсмостійкості будівель та споруд та обґрунтовано необхідність підсилення її конструкцій з метою подальшої безпечної експлуатації.

12. РЕЗЮМЕ НЕТЕХНІЧНОГО ПОРЯДКУ

ТОВ «ЕНЕРГО–СЕРВІСНА КОМПАНІЯ «ЕСКО-ПІВНІЧ» має намір провадити плановану діяльність - Спорудження пошукової похило-спрямованої свердловини №55 Карайкозівського НГКР з метою пошуку вуглеводнів у відкладах серпуховського та візейського ярусів нижнього карбону. Облаштування Карайкозівського НГКР. Підключення свердловини №55 Карайкозівського НГКР. Богодухівський район, Харківська область.

Проєктна глибина св. № 5740 м (5933 м – по стовбуру), проєктний горизонт – візейські відклади (В – 26) з розкриттям сольових утворень девону;

Найближчі до проммайданчика будівництва свердловини №55, житлові забудови розташовані Карайкозівського НГКР
від крайніх джерел викидів проммайданчика. У районі розташування підприємства відсутні території охоронних зон, курортів, санаторіїв, місць суспільного і культурного відпочинку, будинків відпочинку..

Довжина газопроводу шлейфу ~ 1200 м.

Майданчик та територія нормативної санітарно-захисної зони (СЗЗ) знаходяться на лісогосподарських угіддях.

Майданчик бурової свердловини №55 вільний від забудов.

В зоні планованої діяльності археологічні, заповідні об’єкти відсутні. Будівництво об’єктів буде вестися на ділянках, неперспективних для пошуку нових пам’яток історико-культурної спадщини.

Розміщення технологічного обладнання та споруд на період буріння свердловини №55 здійснюватиметься на земельній ділянці площею га, яка надана філією «Гутянське лісове господарство» ДП «Ліси України» (після передачі права Землекористувача «Слобожанське лісове господарство» ДП «Ліси України») із земель лісового фонду (для ведення лісового господарства і пов’язаних з ним послуг) за договором №28/9-144 від 03.07.2024 року про встановлення земельного сервітуту.

В зону розміщення технологічних споруд, обладнання та комунікацій для буріння та облаштування свердловин та прокладання газопроводу-шлейфу та інгібіторопроводу для їх підключення потрапляють зелені насадження, у зв’язку з чим виникла потреба у їх знесенні. Проведення вирубки дерев було здійснено під час будівництва свердловини №54, відповідно до «Порядку вирубування дерев і чагарників та використання одержаної при цьому деревини у разі зміни цільового призначення земельних лісових ділянок або встановлення сервітуту з метою їх використання і цілях, не пов’язаних із веденням лісового господарства, та переведення земельних лісових ділянок до нелісових земель», затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України від 04.02.2023 р. № 105. Знесення зелених насаджень або будь-які інші дії з деревами не передбачаються.

В процесі буріння свердловини можуть зазнати впливу наступні компоненти довкілля: повітряне середовище, геологічне середовище (надра, грунти), водне середовище, тваринний і рослинний світ, соціальне середовище.

Повітряне середовище:

Потенційні джерела впливу:

• робота ДВЗ приводу бурового верстату, ДГЕС та АТТ;

• згорання газу, або нафти на факелі при випробуванні пластів;

• випарування вуглеводнів із ємностей ПММ та шламових амбарів;

• викиди аерозолей компонентів бурових та тампонажних розчинів.

Основними забруднюючими атмосферне повітря речовинами є: діоксид азоту, сажа, ангідрид сірчистий, оксид вуглецю, вуглеводні насичені С12-С19, метан, заліза (III) оксид, марганцю (IV) оксид, кремнію оксид, фториди добре розчинні, фториди погано розчинні, фтороводень, неідентифікований за складом пил (аерозоль), вуглецю діоксид, діазоту оксид.

Всього за період спорудження свердловини викиди забруднюючих речовин складають: 4021,28599 т, в т. ч. парникові гази 3895,67359т.

Річний викид забруднюючих речовин при експлуатації свердловини складає: 2,90111 т, в т. ч. парникові гази 2,5794 т.

Викиди мають тимчасовий характер.

Як на межі санітарно-захисної зони так і на межі житлової забудови найближчого населеного пункту від бурового майданчика значення концентрацій по всім забруднюючим речовинам, що викидаються в повітряне середовище, не будуть перевищувати норм ГДК.

Наявність електромагнітних хвиль, іонізуючих випромінювань та ультразвукових коливань в процесі буріння свердловини не передбачається.

Шкідливого впливу шуму у найближчому населеному пункті від бурового майданчика не прогнозується

Геологічне середовище:

Потенційні джерела впливу на надра і грунти:

● міжпластові перетоки нафти, газу, конденсату, питних і мінералізованих вод по причинах:

- не відповідність густини бурового розчину пластовим тискам;

- не якісне цементування обсадних колон - порушення технології спорудження свердловин і, як наслідок, виникнення нафтогазоводопроявів і перехід їх у відкриті фонтани;
- поглинання бурового розчину в пласти.

● механічне порушення ґрунту при знятті родючого шару тракторною технікою;

● розсипи та розливи хімреагентів для оброблення бурових та цементних розчинів при їх зберіганні та застосуванні;

● геофільтрація в грунти бурового, тампонажного розчинів.

● розливи паливно-мастильних матеріалів;

● забруднення металом, деревом і господарчими відходами;

● забруднення стоками господарських вод;

● забруднення стічними водами;

● розсіювання пластових флюїдів при випробуванні, а також при аварійних нафтогазопроявах та відкритих фонтанах.

Попередження негативного впливу на геологічне середовище передбачено за рахунок застосування конструкції свердловини, яка включає спуск обсадних колон з наступним цементуванням високоміцними портландцементами. Для запобігання інтенсивних газопроявлень при бурінні свердловини і переходу їх у фонтанування природним газом, передбачено використання бурового розчину необхідної густини, що забезпечує необхідний протитиск на газоносні горизонти та герметизацію устя проти викидним обладнанням.

Після закінчення планованих робіт передбачено проведення біологічної рекультивації.

Водне середовище:

Потенційні джерела впливу на грунтові і підземні води:

● складові компоненти бурових і цементних розчинів в результаті їх розсипів та розливів при зберіганні та застосуванні, забруднюватимуть поверхневі і грунтові води;

● розливи ПММ при їх використанні, які забруднюватимуть поверхневі і грунтові води;

● життєдіяльність персоналу бурового підприємства, який створює санітарно-побутові відходи (сміття і каналізаційні води), які є потенційними джерелами забруднення поверхневі і грунтові води;

● можливі аварійні нафтогазопрояви та відкриті фонтани при яких матиме місце забруднення поверхневі і грунтові води пластовими флюїдами (нафтою та мінералізованою водою);

● використання питних вод із водних свердловини на технологічний процес (буріння глибоких свердловин), для приготування бурового і тампонажного розчинів, а також для побутових потреб.

Охорона підземних горизонтів здійснюється на всіх етапах буріння свердловини за рахунок виконання технологічних заходів: використання бурового розчину з бентонітового глинопорошку, обробленого хімреагентами 3 та 4 класу небезпеки; створення рівномірного поза трубного цементного кільця при кріпленні свердловини обсадними колонами в зонах залягання високо- мінералізованих вод із цементуванням до устя; обладнання устя свердловини обладнано плашковим превентором при проведенні випробування.

Первинна нейтралізація хімреагентів, що використовуються для обробки бурового розчину, здійснюється при циркуляції через свердловину в умовах високого гідростатичного тиску і температури внаслідок реакції між хімреагентами. Утворені відходи буріння, тимчасово зберігатимуться в фільтрувальному басейні, де проводиться очищення бурових розчинів та зневоднення бурових шламів, шляхом обробки бурового шламу коагулянтом і з подальшим очищенням бурового розчину та зневодненням бурового шламу з поділом на тверду і рідку фракції.

Клімат і мікроклімат, рослинний і тваринний світ, соціальне середовище та пам'ятки історії і культури:

Технологічний процес спорудження свердловини практично не впливатиме на вказані компоненти довкілля.

Джерелами впливів на навколишнє середовище є:

- хімреагенти, що застосовуються для обробки бурового розчину;

- рідкі відходи буріння, включаючи відпрацьований буровий розчин, бурові стічні води, побутові відходи, душової, вибурена порода(шлам) та ін.;

- буровий розчин оброблений хімреагентами;

- тверді відходи буріння (металобрухт, будівельне сміття та ін.);

- інтенсивні газо проявлення в разі переходу їх у газовий фонтан при розкритті газоносних горизонтів;

- викиди шкідливих речовин при здійсненні будівельних та технологічних операцій.

Промислові об'єкти, житлово-цивільні, гідротехнічні, та інші споруди в межах бурового майданчика відсутні.

З метою забезпечення нормативного стану довкілля в робочому проекту на спорудження свердловини мають бути передбачені технічні рішення з рекомендаціями, що дозволять зменшити або запобігти впливу на нього.

Внаслідок здійснення аналогічних і ін. технічних рішень та заходів при спорудженні свердловини залишкових впливів на навколишнє середовище не спостерігалося, окрім випадків, коли інтенсивні газо проявлення переходили у газові фонтани, ліквідація яких здійснювалася силами і засобами бурових і газопромислових організацій.

При впровадженні зазначених технічних рішень і заходів у процесі провадження планованої діяльності залишкових наслідків не очікується.

Суб'єктом господарювання разом з буровою організацією будуть прийняті заходи по здійсненню проєктних рішень відповідно до норм і правил охорони навколишнього середовища і вимог екологічної безпеки на всіх етапах спорудження свердловини.

По закінченню бурових робіт і після проведення технічної рекультивації надана ділянка землі повертається землевласникам (землекористувачам) для проведення біологічного етапу рекультивації, після чого землі використовуються за призначенням.

У випадку отримання промислового припливу пластового флюїду планується підключення свердловини до установки комплексної підготовки газу і передача їх в експлуатацію.

При введенні в експлуатацію свердловини, змін природного ґрунтового покрову, клімату і мікроклімату, водного режиму, фізичного і біологічного впливу на флору та фауну району не відбудеться.

Вплив на навколишнє природне середовище є прийнятним і в межах нормативних значень.

При відсутності промислового припливу - свердловина ліквідується

13. ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Закон України «Про оцінку впливу на довкілля», від 23.05.2017 р. № 2059/19-ВР.
2. Закон України «Про регулювання містобудівної діяльності» № 3038-VI від 17.02.2011 р.
3. Закон України «Про правовий режим земель охоронних зон об‘єктів магістральних трубопроводів», № 3041 від 17.02.2011 р.
4. 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.
5. Земельний кодекс України від 25.10.2001 р., № 2768-III.
6. Водний кодекс України від 06.06.1995 р. № 213/95-ВР.
7. Закон України «Про управління відходами» від 20.07.2022р. №2320-XI
8. Податковий Кодекс України із змінами внесеними згідно із Законом № 425-IX від 20.12.2019 р. Розділ VIII. Екологічний податок.
9. Перелік речовин, які входять до «твердих речовин» та «вуглеводнів» і за викиди яких справляється збір, затверджений наказом Мінекоресурсів України від 14.03.2002р. №104.
10. Лист Державної фіскальної служби «Про визначення ставок екологічного податку за викиди в атмосферне повітря забруднюючих речовин стаціонарними джерелами забруднення» від 16.03.2016 №9027/7/99-99-15-04-02-17».
11. ДБН В.1.1-31:2013. Захист територій, будинків і споруд від шуму.
12. ВБН В.2.4-00013741-001:2008. Споруджування свердловин на газ і нафту. Основні положення.
13. ДСТУ 3013-95. Правила контролю за відведенням дощових і снігових стічних вод - з територій міст і промислових підприємств.
14. ДСТУ-Н Б В.1.1-35:2013. Настанова з розрахунку рівнів шуму в приміщеннях і на територіях.
15. СОУ 11.2-00013741-001:2007. Свердловини нафтогазової галузі. Порядок ліквідації та списання витрат на їх споруджування.
16. СОУ 41.0-30019775-043:2005. Галузеві технологічні нормативи водовикористання та водовідведення на об'єктах ДК «Укргазвидобування» (поточні та перспективні). Методика розрахунків.
17. СОУ 73.1-41-11.00.01:2005. Охорона довкілля. Природоохоронні заходи під час споруджування свердловин на нафту та газ.
18. СОУ 11.2-30019775-032:2004. Викиди забруднювальних речовин в атмосферне повітря від основних виробництв та технологічних процесів ДК «Укргазвидобування». Методика визначення питомих показників.
19. СН 459-74. Норми відводу земель для газових та нафтових свердловин.
20. ГСТУ 41-00 032 626-00-007-97. Охорона довкілля. Спорудження розвідувальних і експлуатаційних свердловин на нафту і газ на суші. Правила проведення робіт.
21. ГСТУ 41 00032626-00-023-2000. Охорона довкілля. Рекультивація під час спорудження нафтових і газових свердловин.
22. ОНД-86. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. Госкомгидромет, 4.08.86.
23. ДСН 3.3.6.037-99. Санітарні норми виробничого шуму, ультразвуку та інфразвуку.

24. Рекомендації по розрахунку ЗСО. ВНДІ Водгео Держбуду СРСР,1983 р.
25. Державні медико-санітарні нормативи. Гранично допустимі концентрації хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених місць, затверджені наказом МОЗ України за № 813 від 10.05.2024 р.;
26. Державні медико-санітарні нормативи. Орієнтовно безпечних рівнів впливу хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених міст, затверджені наказом МОЗ України за № 813 від 10.05.2024 р;
27. Наказу МОЗ України від 18.10.2023 р. № 1811 «Про затвердження Методичних рекомендацій «Оцінка канцерогенного та неканцерогенного ризику для здоров'я населення від хімічного забруднення атмосферного повітря».
28. Сборник методик по расчёту содержания загрязняющих веществ в выбросах от неорганизованных источников загрязнения атмосферы, УкрНТЭК, Донецк, 2000.
29. Методика розрахунку викидів забруднюючих речовин від автомобільного транспорту. Український транспортний університет м. Київ 2000, узгоджено першим заступником Міністра Мінеобезпеки України В. Братішко;
30. «РД 238 УССР 84001-106-89. «Инструкция. Установление допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями Минтранса УССР», Киев, 1989».
31. Збірник «Показники емісії викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря» Перша редакція. Том 1-3. УкрНЦТЕ. Донецьк, 2004 р.
32. Збірник «Показники емісії викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря» Друга редакція. Том 1-3. УкрНЦТЕ. Донецьк, 2008 р.
33. Керівництво по інвентаризації викидів забруднюючих речовин EMEP/EEA. Європейське агенство охорони навколишнього середовища, 2019 рік.
34. Тищенко Н.Ф. Охрана атмосферного воздуха. Расчет содержания вредных веществ и их распределение в воздухе: Справочник. – М.: Химия, 1989.
35. ГКД 34.02.305-2002 Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от энергетических установок, Киев: Министерство топлива и энергетики Украины, 2002 г.
36. Роз'яснення щодо ГКД 34.02.305-2002 "Викиди забруднювальних речовин в атмосферу від енергетичних установок. Методика визначення"
37. Тепловой расчет котельных агрегатов.(Нормативный метод).-М.:Энергия,1973.
38. РД 52.04.52-85. Методические указания. Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях.
39. Загальні методичні рекомендації щодо змісту та порядку складання звітів з оцінки впливу на довкілля, затверджені наказом Міністерства захисту довкілля і природних ресурсів України № 193 від 15.03.2021 р.
40. Публічна кадастрова карта України [Електронний ресурс] – Режим доступу: https://map.land.gov.ua/kadastrova-karta.
41. Природно-заповідний фонд Харківської області [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://www.harkiv.ru/index.htm.
42. Інтерактивний картографічний веб-застосунок «Смарагдова мережа України: база даних – Species of Resolution 6. Database» [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://emerald.net.ua.
43. База даних Global Biodiversity Information Facility (GBIF), цифровий ідентифікатор: «DOI 10.15468/dl.juaz3n».

44. Екологічний паспорт Харківської області . – Харків: 2025.
45. Доповідь про стан навколишнього природного середовища в Харківській області у 2024 році. Департамент захисту довкілля та природокористування Харківської ОВА. – Харків: 2025
46. Робочий проєкт на спорудження пошукової похило-спрямованої свердловини №55 Карайкозівського ДП ТОВ Національної акціонерної компанії «Надра України» «Український геологічний науково-виробничий центр» ДП «Укрнаукагеоцентр» Полтава, 2026 р.

ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ
ПРО АВТОРІВ ЗВІТУ З ОЦІНКИ ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ

Роботи виконувались ТОВАРИСТВОМ З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ НАУКОВО-ТЕХНИЧА ВИРОБНИЧА КОМПАНІЯ «УКРАЇНА» протягом 2026 року.

Кваліфікація авторів / виконавців					
Посада	***Ступінь вищої освіти / документ про освіту***	***Спеціальність***	***Кваліфікація***	***Підпис***	***П.І.Б. авторів або виконавців***
Еколог ТОВ НТВК «УКРАЇНА»	Магістр Диплом ХА №36884644 від 03.07.2009	Екологія та охорона навколишнього середовища	Магістр екології та охорони навколишньо-го середовища		Олександра КРАВЧЕНКО
Фізична особа-підприємець	Спеціаліст Диплом ЛО ВЕ № 004549 від 25.06.1996	Охорона навколишнього середовища та раціональне використання природних ресурсів	Еколог, організатор управління		Євген СИРОТЕНКО
Фізична особа-підприємець	Магістр Диплом ХА34119070 від 26.06.2008	Екологія та охорона навколишнього середовища	Магістр екології		Тетяна ШИШКО

Д О Д А Т К И

Додаток № 1

Дозвіл на користування надрами № 5318 від 13 січня 2011 р,
виданого Державною службою геології та надр України

Державна служба геології та надр України

СПЕЦІАЛЬНИЙ ДОЗВІЛ

на користування надрами

Реєстраційний номер: ***5318***

Дата видачі: ***від 13 січня 2011 року***

Підстава надання: **наказ від 01.02.2021 № 139** *(внесено зміни)*

(дата прийняття та номер наказу Держгеонадр, протоколу Міжвідомчої комісії з організації укладення та виконання угод про розподіл продукції або протоколу аукціонного комітету та договору купівлі-продажу)

Вид користування надрами відповідно до статті 14 Кодексу України про надра, статті 13 Закону України «Про нафту і газ» та пункту 5 Порядку надання спеціальних дозволів на користування надрами: **видобування**

Мета користування надрами: **видобування вуглеводнів**

Відомості про ділянку надр (геологічну територію відповідно до державного балансу запасів корисних копалин України), що надається у користування:

назва родовища: **Карайкозівське родовище**

Ітераційний перерахунок з системи координат Pulkovo 42 у WGS 84

географічні координати:	Т.1	Т.2	Т.3	Т.4	Т.5	Т.6	Т.7	Т.8
ПнШ	50°00'49,39"	50°02'49,40"	50°03'00,40"	50°02'37,41"	49°59'05,40"	49°57'13,40"	49°57'09,40"	49°56'59,39"
СхД	35°01'33,85"	35°10'13,85"	35°13'15,85"	35°14'33,85"	35°13'15,86"	35°13'14,86"	35°12'53,86"	35°06'13,86"

Система координат Pulkovo 42

	Т.1	Т.2	Т.3	Т.4	Т.5	Т.6	Т.7	Т.8
ПнШ	50°00'50"	50°02'50"	50°03'01"	50°02'38"	49°59'06"	49°57'14"	49°57'10"	49°57'00"
СхД	35°01'40"	35°10'20"	35°13'22"	35°14'40"	35°13'22"	35°13'21"	35°13'00"	35°06'20"

місцезнаходження: **Харківська область, Богодухівський район**

(область, район, населений пункт)

прив'язка на місцевості відповідно до адміністративно-територіального устрою України: **15 км на південь від м. Краснокутськ**

(напрямок, відстань від найближчого населеного пункту, залізничної станції, природоохоронних об'єктів)

площа: **117,1 км²**

(записується в одиницях виміру)

Обмеження щодо глибини використання (у разі потреби): ---

Вид корисної копалини відповідно до переліків корисних копалин загальнодержавного та місцевого значення, затверджених постановою Кабінету Міністрів України від 12 грудня 1994 р. № 827: **газ природний, нафта, газ, розчинений у нафті, конденсат, газ сланцевих товщ, газ центрально-басейнового типу, супутні корисні компоненти: етан, пропан, бутани**

Загальний обсяг запасів (ресурсів) на час надання спеціального дозволу на користування надрами (основні, супутні): **станом на 01.01.2020:**

газ природний (млн. м³): кат. C_1 – 502 (загальні), 444 (код класу 111), 58 (код класу 221); кат. C_2 – 359 (загальні), 86 (код класу 122), 35 (код класу 222), 238 (код класу 332); $C_{3п/б}$ – 6 (загальні), 6 (код класу 222);

нафта (тис. т): кат. C_1 – 1362 (загальні), 19 (код класу 111), 222 (код класу 121), 1121 (код класу 221); кат. C_2 - 1989 (загальні), 404 (код класу 122), 1496 (код класу 222), 89 (код класу 332); $C_{3п/б}$ – 34 (загальні), 34 (код класу 222);

газ, розчинений у нафті (млн. м³): кат. C_1 – 295 (загальні), 20 (код класу 111), 119 (код класу 121), 156 (код класу 221); кат. C_2 – 393 (загальні), 266 (код класу 122), 104 (код класу 222), 23 (код класу 332); $C_{3п/б}$ – 8 (загальні), 8 (код класу 222);

конденсат у природному газі (тис. т): кат. C_1 – 260 (загальні), 102 (код класу 111), 158 (код класу 221); кат. C_2 – 108 (загальні), 4 (код класу 122), 5 (код класу 222), 99 (код класу 332);

Геологія

ПК «Україна». Зам. 17-3760. 2017 р. IV кв.

етан у природному газі (тис. т): кат. C_1 – 52 (загальні), 47 (код класу 111), 5 (код класу 221);
кат. C_2 – 32 (загальні), 5 (код класу 122), 2 (код класу 222), 25 (код класу 332);
етан у газі, розчиненому у нафті (тис. т): кат. C_1 – 30 (загальні), 16 (код класу 121), 14 (код класу 221);
кат. C_2 – 57 (загальні), 44 (код класу 122), 13 (код класу 222); $C_{2поб}$ – 1 (загальні), 1 (код класу 222);
пропан у природному газі (тис. т): кат. C_1 – 33 (загальні), 29 (код класу 111), 4 (код класу 221);
кат. C_2 – 20 (загальні), 2 (код класу 122), 18 (код класу 332);
пропан у газі, розчиненому у нафті (тис. т): кат. C_1 – 31 (загальні), 16 (код класу 121), 15 (код класу 221);
кат. C_2 – 53 (загальні), 40 (код класу 122), 13 (код класу 222); $C_{2поб}$ – 1 (загальні), 1 (код класу 222);
бутани у природному газі (тис. т): кат. C_1 – 17 (загальні), 17 (код класу 111);
кат. C_2 – 9 (загальні) 2 (код класу 122), 7 (код класу 332);
бутани у газі, розчиненому у нафті (тис. т): кат. C_1 – 21 (загальні), 10 (код класу 121), 11 (код класу 221);
кат. C_2 – 30 (загальні), 21 (код класу 122); 9 (код класу 222); $C_{2поб}$ – 1 (загальні), 1 (код класу 222);
перспективні ресурси:
газу природного (млн. м³): кат. C_3 – 325 (загальні), 325 (код класу 333),
нафти (тис. т): кат. C_3 - 30 (загальні), 30 (код класу 333),
газ, розчинений у нафті (млн. м³): кат. C_3 – 560 (загальні), 560 (код класу 333),
конденсат (тис. т): кат. C_3 – 84 (загальні), 84 (код класу 333)

(одиниця виміру, категорія, обсяг)

Ступінь освоєння надр:

розробляється

(розробляється, не розробляється)

Відомості про затвердження (апробацію) запасів корисної копалини (зазначається у разі видобування)

протокол ДКЗ України від 31.10.2008 № 1624;
протокол ДКЗ України від 07.07.2009 № 1775 (доповнення);
протокол ДКЗ України від 17.06.2020 № 5113

(дата складення, номер протоколу, найменування органу)

Джерело фінансування робіт, які планується виконати надрокористувачем під час користування надрами

недержавні кошти

(державні або недержавні кошти)

Особливі умови:

1. **Виконання рекомендацій ДКЗ України, протоколи від 31.10.2008 № 1624, від 07.07.2009 № 1775 (доповнення), 17.06.2020 № 5113.**
2. **Виконання умов:**
   - **Державного управління охорони навколишнього природного середовища в Харківській області від 04.11.2010 (екологічна карта № 29/10);**
   - **Держгірпромнагляду - лист від 10.11.2010 № 01/04-07.12/8302.**
3. **Продовження вивчення нетрадиційних видів вуглеводнів родовища з метою виявлення газу сланцевих товщ та газу центрально-басейнового типу.**
4. **Своєчасна і в повному обсязі сплата обов'язкових платежів до Державного бюджету згідно з чинним законодавством.**
5. **Регулярно здійснювати комплекс досліджень (включаючи геофізичні) та вимірювань з метою контролю за розробкою родовища згідно з діючими правилами розробки нафтових і газових родовищ.**
6. **Щорічна звітність перед Держгеонадрами за формою звітності 6-ГР.**
7. **Дотримання вимог Закону України «Про оцінку впливу на довкілля».**

Відомості про власника:

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «ЕНЕРГО-СЕРВІСНА КОМПАНІЯ «ЕСКО-ПІВНІЧ»
КОД 30732144
04073, МІСТО КИЇВ, ВУЛИЦЯ РИЛЄЄВА, БУДИНОК 10-А, 5-Й ПОВЕРХ, ОФІС 518

(найменування юридичної особи, код згідно з ЄДРПОУ або прізвище, ім'я, по батькові фізичної особи — підприємця, ідентифікаційний номер, місцезнаходження)

Відомості про погодження надання спеціального дозволу на користування надрами:

Харківська обласна рада – рішення від 29.04.2009 № 1235-V;
Державне управління охорони навколишнього природного середовища в Харківській області від 04.11.2010 (екологічна карта № 29/10);
Держгірпромнагляд – лист від 10.11.2010 № 01/04-07.12/8302

(найменування органу, який погодив надання дозволу, дата прийняття та номер документа про погодження)

Строк дії спеціального дозволу на користування надрами (кількість років)

20 (двадцять) років
до 13 (тринадцятого) січня 2031 (дві тисячі тридцять першого) року

(цифрами та словами)

Угода про умови користування ділянкою надр є невід'ємною частиною спеціального дозволу на користування надрами і визначає умови користування ділянкою надр

від 18 лютого 2021 **№ 5318**

(дата складення та номер угоди про умови користування надрами)

Особа, уповноважена підписати спеціальний дозвіл на користування надрами:

Голова Державної служби геології та надр України

(посада)

Р.С. ОПІМАХ

(підпис)

(ініціали та прізвище)

МП

А№007830

Додаток № 2

Лист Департаменту культури та туризму ХОВА від 14.12.2023 р. № 05-25/2157 щодо інформації про розміщення об’єктів культурної спадщини в межах земельної ділянки під спорудження пошукової свердловини № 54 Карайкозівського НГКР

ХАРКІВСЬКА ОБЛАСНА ВІЙСЬКОВА АДМІНІСТРАЦІЯ

ДЕПАРТАМЕНТ КУЛЬТУРИ І ТУРИЗМУ

майдан Свободи,5, Держпром, 1-й під'їзд, 4-поверх, м. Харків, 61022, тел./факс 705-21-16
E-mail: dkit@kharkivoda.gov.ua

14.12.2023 № 05-25/2157 на № 1062-11/23 від 20.11.2023

Генеральному директору
ТОВ «ЕСКО-ПІВНІЧ»
Тарасу БУРДЕЙНОМУ

Щодо надання інформації

Шановний пане Тарасе!

Департаментом культури і туризму Харківської обласної військової адміністрації розглянуто Ваш лист від 20.11.2023 № 1062-11/23 щодо надання інформації стосовно приналежності земельної ділянки під спорудження пошукової свердловини № 54 Карайкозівського НГКР, загальною площею 2,065 га, за межами населених пунктів на території Краснокутської селищної ради Богодухівського району Харківської області до територій історичних ареалів населених місць або територій, на яких розміщені об'єкти культурної спадщини.

За результатами розгляду повідомляємо.

Згідно наданого картографічного матеріалу вище вказана земельна ділянка, розташована поза межами територій історичних ареалів населених місць, в її межах відсутні об'єкти культурної спадщини.

Директор Департаменту Едуард ПАВЛЕНКО

Олександр Костін

Світлана Боярчук

Зоя Марковська-Шунькова 705 21 16

Додаток № 3

Договір про встановлення сервітуту за № 28/9-144 від 03.07.2024 з Додатками №1, №2 на проведення розвідувальних робіт під розміщення технологічних споруд, обладнання та комунікацій для буріння та облаштування пошукової свердловини № 54 №55 Карайкозівського НГКР

ДОГОВІР № 28/9-144
про встановлення земельного сервітуту

м. Харків «03» 07 2024 року

Державне спеціалізоване господарське підприємство «Ліси України», в особі директора філії «Гутянське лісове господарство» Желновач Миколи Григоровича, який діє на підставі Положення про філію «ГУТЯНСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО» та довіреності, посвідченої приватним нотаріусом Київського міського нотаріального округу Рудик В.В. 21.12.2023 року за реєстровим №5292, надалі - *«Землекористувач або Сторона-1 »*, з однієї сторони, та

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «ЕНЕРГО-СЕРВІСНА КОМПАНІЯ «ЕСКО–ПІВНІЧ», що має статус платника податку на прибуток підприємств на загальних умовах, в особі генерального директора Бурдейного Тараса Олександровича, який діє на підставі Статуту, і в інтересах якого встановлюється земельний сервітут, надалі *«Сервітуарій або Сторона-2»*, з іншої сторони, разом іменовані «Сторони», а кожен окремо «Сторона», уклали даний договір про встановлення земельного сервітуту (надалі - Договір) про наступне:

1. Предмет договору

1.1. Земельний сервітут (далі - Сервітут) встановлюється щодо частини земельної ділянки (далі – Земельна ділянка), загальною площею **3,2216 га** під розміщення технологічних споруд, обладнання та комунікацій для буріння та облаштування пошукової свердловини № 54 Карайкозівського НГКР, в тому числі водної свердловини для забезпечення технологічного процесу спорудження глибокої свердловини на земельній ділянці, під під'їзний шлях для проїзду важкої автотранспортної техніки до майданчика свердловини та під прокладання газопроводу-шлейфу шляхом підключення свердловини № 54 до УЗППНГ Карайкозівського НГКР.

- загальна площа (гектарів): 386,0000 га;
- місце розташування: за межами населених пунктів на території Краснокутської селищної ради Богодухівського району Харківської області;
- кадастровий номер: 6323581700:02:001:0071;
- цільове призначення земельної ділянки – для ведення лісового господарства і пов'язаних з ним послуг (код КВЦПЗ 09.01);
- форма власності: державна власність;
- вид права – право постійного користування земельною ділянкою;
- інформація про власника (користувача) земельної ділянки: Державне спеціалізоване господарське підприємство «Ліси України»;
- документ, що посвідчує право власності/користування на земельну ділянку (реквізити правовстановлюючого документа): Витяг з Державного реєстру речових прав, індексний номер витягу 38325241 від 18.06.2024 року, номер запису про інше речове право 55488863.
- Встановлені обмеження (обтяження): відсутні.

1.2. Даним договором встановлюється строковий, платний земельний сервітут терміном до 13.01.2031 року на користь Сервітуарія, як власника Спеціального дозволу на користування надрами, (реєстраційний № 5318 від 13 січня 2011 р.) в межах Карайкозівського родовища терміном дії до 13.01.2031 року (далі – Спеціальний дозвіл) відносно земельної ділянки, на якій встановлюється земельний сервітут, користувачем якої є Землекористувач, площею 3,2216 га, в межах ліцензійної ділянки.

1.3. Межі Земельної ділянки, на яку поширюється Сервітут, встановлюються на підставі технічної документації із землеустрою щодо встановлення меж земельної ділянки.

1.4. Схематичне зображення земельної ділянки на яку поширюється право Сервітуту визначено в Додатку 2 до цього Договору, який є його невід'ємною частиною.

1.5. Вид Сервітуту: 07.12 - Право на будівництво та розміщення об'єктів нафтогазовидобування.

1.6. Сервітут установлюється для цілей: під розміщення технологічних споруд, обладнання та комунікацій для буріння та облаштування пошукової свердловини № 54 Карайкозівського НГКР, в тому числі водної свердловини для забезпечення технологічного процесу спорудження глибокої свердловини на земельній ділянці, під під'їзний шлях для проїзду важкої автотранспортної техніки до майданчика свердловини та під прокладання газопроводу-шлейфу шляхом підключення свердловини № 54 до УЗППНГ Карайкозівського НГКР (Краснокутської селищної ради Богодухівського району Харківської області).

1.7. Сервітут здійснюється способом найменш обтяжливим для Землекористувача.

1.8. Землекористувач засвідчує, що на момент укладення Договору земельна ділянка не перебуває під арештом чи забороною, щодо неї не ведуться судові спори, вона не заставлена, у податковій заставі не перебуває, відносно неї не укладено будь-яких договорів щодо відчуження чи щодо користування з іншими особами.

2. Умови передачі та повернення земельної ділянки

2.1. Земельний сервітут не позбавляє власника земельної ділянки, щодо якої встановлений Сервітут, право володіння, користування та розпорядження нею, а користувача – володіння, користування.

2.2. Право Сервітуту, набуте за даним Договором, не може бути предметом купівлі-продажу, застави та не може передаватися будь-яким способом Сервітуарієм іншим фізичним та/або юридичним особам.

2.3. Ризик випадкового знищення або пошкодження об'єкта Сервітуту чи його частини несе Сервітуарій.

2.4. Передача та повернення Земельної ділянки здійснюється за актом приймання-передачі.

2.5. Сервітуарій до закінчення строку дії Договору зобов'язаний провести за власний рахунок рекультивацію порушених земель внаслідок здійснення діяльності, обумовленої Спеціальним дозволом, а у разі не проведення рекультивації відшкодувати її вартість та заподіяні збитки.

2.9. Сервітуарій самостійно несе витрати на підтримання Земельної ділянки, обмеженої Сервітутом, у стані, придатному для використання.

2.10. Витрати пов'язані з оформленням, реєстрацією цього Договору, винесення меж земельного Сервітуту в натурі здійснюється за рахунок Сервітуарія.

2.11. Дії, пов'язані з підготовкою та поданням Договору на реєстрацію вчиняються Сервітуарієм за його рахунок.

3. Плата за встановлення Сервітуту. Порядок розрахунків

3.1. Розмір плати за користування Земельною ділянкою відповідно до Договору **становить 100% від нормативної грошової оцінки одиниці площі ріллі по Харківській області, станом на 1 січня відповідного року (станом на 1 січня 2024 року - 33881,09 грн за 1га).**

3.2. Плата за користування Сервітутом сплачується Сервітуарієм **щомісячно, рівними частинами** (в тому числі ПДВ) не пізніше 30-го числа кожного місяця за попередній місяць користування, починаючи від дати державної реєстрації Договору в Державному реєстрі речових прав на нерухоме майно, на підставі наданих Землекористувачем рахунків.

3.3. Щомісячна плата за користування сервітутом нараховується за формулою: **НГО за 1 га ріллі х 3,2216 га/12 місяців.**

3.4. Оплата здійснюється у безготівковій формі шляхом перерахування Сервітуарієм грошових коштів у розмірі та порядку, визначеному п. 3.1-3.2 Договору, на поточний рахунок Землекористувача.

3.5. Обчислення розміру плати за встановлення Сервітуту земельної ділянки державної власності здійснюється з урахуванням щорічного коефіцієнту індексації.

3.6. Умови Договору про встановлення плати та її розмір переглядаються за згодою сторін у випадках:

- збільшення розмірів плати за землю, які сплачує Землекористувач;
- заміни Землекористувача, заміни його правонаступником;
- в інших випадках, передбачених законодавством України.

3.7. У разі зміни плати на вимогу однієї зі Сторін, зацікавлена Сторона повідомляє про це іншу Сторону не пізніше, ніж за 1 місяць до дати запланованого зацікавленою Стороною внесення змін до Договору.

При досягненні згоди Сторонами укладається додаткова угода до Договору.

3.8. У випадку дострокового припинення (розірвання) Договору, плата нараховується пропорційно строку фактичного користування земельною ділянкою.

4. Права та обов'язки сторін

4.1. **Права Землекористувача**:

4.1.1. вимагати своєчасного внесення плати за встановлення Сервітуту;

4.1.2. відвідувати Земельну лісову ділянку з метою контролю за використанням Земельної ділянки згідно умов Договору та за станом Земельної ділянки;

4.1.3. вимагати відшкодування збитків, завданих встановленням Сервітуту, завданих внаслідок невиконання та/або неналежного Сервітуарієм зобов'язань, визначених Договором;

4.1.4. вимагати від Сервітуарія забезпечення екологічної безпеки землекористування шляхом додержання вимог земельного і природоохоронного законодавства України, державних та місцевих стандартів, форм і правил щодо використання землі.

4.2. **Обов'язки Землекористувача**:

4.2.1. не перешкоджати використанню земельної ділянки в межах встановленого Сервітуту у відповідності до Договору;

4.2.2. не втручатися у господарську діяльність Сервітуарія та не перешкоджати його законній діяльності;

4.2.3. після набрання чинності даним Договором та реєстрації земельного Сервітуту в порядку, встановленому законодавством, передати Сервітуарію земельну ділянку за Актом приймання-передачі;

4.2.4. повідомити Сервітуарія про права третіх осіб на земельну ділянку у разі наявності або виникнення таких;

4.2.5. у разі вилучення із користування Земельної ділянки в порядку з підстав, передбачених законодавством, повідомити про це Сервітуарія.

4.3. **Права Сервітуарія**:

4.3.1. після реєстрації Сервітуту приступити до використання Земельної ділянки для цілей вказаних в Договорі;

4.3.2. здійснювати право Сервітуту та використовувати Земельну ділянку з метою та на умовах, передбачених у Договорі, відповідно до дозвільної та іншої документації;

4.3.3. вимагати усунення перешкод, які виникають при використанні Земельної ділянки, відносно якої встановлено Сервітут;

4.3.4. користуватися інженерними комунікаціями, розташованими на частині земельної ділянки, щодо якої встановлений земельний сервітут;

4.3.5. самостійно організовувати охорону об'єкту розміщення.

4.4. **Обов'язки Сервітуарія**:

4.4.1. належно використовувати земельну ділянку:

- в межах встановленого Сервітуту відповідно до мети та умов встановленого Сервітуту;
- виключно з додержанням умов Спеціального дозволу;
- з неухильним дотриманням екологічної безпеки землекористування шляхом додержання вимог земельного і природоохоронного законодавства України, державних стандартів, норм і правил;

4.4.2. дотримуватися умов користування Сервітутом, встановлених цим Договором;

4.4.3. не чинити дій та запобігати такій діяльності, що можуть призвести до погіршення якісних характеристик та екологічного стану Земельної ділянки;

4.4.4. проводити видобувні роботи, інші роботи, обумовлені Спеціальним дозволом, з дотриманням вимог законодавства;

4.4.5. не обмежувати право Землекористувача в реалізації права постійного користування Земельною ділянкою;

4.4.6. своєчасно вносити плату за встановлення Сервітуту;

4.4.7. самостійно обчислювати плату з урахуванням коефіцієнта індексації нормативної грошової оцінки земель станом на 1 січня поточного року, з розбивкою річної суми рівними частками за місяцями

4.4.8. виконувати обов'язки землекористувача, визначені ст. 96 Земельного кодексу України;

4.4.9. запобігати та не допускати порушення лісового законодавства, аварій та інших подій, що погіршують стан Земельної ділянки.

У разі виявлення таких порушень невідкладно, але не пізніше 1 доби, письмово або шляхом електронного листування повідомляти Землекористувача, вживаючи негайних заходів, щодо встановлення лісопорушників та/або усунення негативних наслідків порушень;

4.4.10. відшкодувати Землекористувачу завдані збитки у випадку погіршення якості земель та/або завдання шкоди зеленим насадженням на земельній ділянці;

4.4.11. відшкодувати Землекористувачу інші збитки, визначення та відшкодування яких здійснюється у відповідності з Порядком визначення та відшкодування збитків власникам землі та землекористувачам, затвердженим постановою Кабінету Міністрів України від 19.04.1993 № 284, з урахуванням Порядку вирубування дерев і чагарників та використання одержаної при цьому деревини у разі зміни цільового призначення земельних лісових ділянок або встановлення сервітуту з метою їх використання в цілях, не пов'язаних із веденням лісового господарства, та переведення земельних лісових ділянок до нелісових земель, затвердженим постановою Кабінету Міністрів України від 04 лютого 2023 року № 105.

4.4.12. повернути Земельну ділянку після проведення робіт з рекультивації порушених земель за актом приймання-передачі в стані придатному для використання за цільовим призначенням та надати аналізи ґрунту Полтавської обласної філії ДУ «Інститут охорони ґрунтів України»;

4.4.13. до закінчення строку дії Договору провести рекультивацію порушених земель та письмово повідомити Землекористувачу про завершення рекультивації, а у разі дострокового розірвання Договору провести рекультивацію у строк до 10 робочих днів до розірвання Договору;

4.4.14. у разі непроведення рекультивації порушених земель за Договором або виявлення порушень у використанні Земельної ділянки усунути їх за свій рахунок, а також відшкодувати Землекористувачу завдані збитки;

4.4.15. у випадку визнання Договору недійсним або у разі припинення Договору з інших підстав, - припинити використання і повернути Земельну ділянку в попередньому стані протягом 10 календарних днів з дати виникнення таких обставин;

4.4.16. не використовувати Земельну ділянку після закінчення строку дії Сервітуту та/або Договору, у разі припинення дії Спеціального дозволу;

4.4.17. відшкодовувати в повному обсязі витрати, понесені лісокористувачем згідно з проектом лісових культур, який розробляється лісокористувачем відповідно до законодавства, в строки та на умовах, що додатково повідомляються Сервітуарію;

4.4.18. за власні кошти здійснити монтаж, демонтаж, технічне обслуговування мереж та обладнання, що розміщуються на об'єкті розміщення;

4.4.19. забезпечити відповідність технічних характеристик обладнання, що встановлюється на об'єкті розміщення, діючим в Україні нормативам, а також наявність повного комплекту відповідної документації (технічної, кадастрової тощо);

4.4.20. утримувати об'єкт розміщення в належному санітарно-технічному стані, у відповідності до вимог законодавчих актів, інших нормативно-правових актів, а також з цим Договором, забезпечувати їх відповідність державним стандартам, нормам і правилам конструктивної міцності, електротехнічної та експлуатаційної безпеки.

4.5. **Сервітуарію заборонено:**

4.5.1. здійснення самовільних вирубок та пошкоджень наявних на даній земельній ділянці насаджень;

4.5.2. використання Земельної ділянки в цілях, не пов'язаних з умовами цього Договору та всупереч законодавству;

4.5.3. передавати Сервітут будь яким способом іншим фізичним та юридичним особам.

4.6. Сторони зобов'язані дотримуватися правил добросусідства.

5. Конфіденційність

5.1. Сервітуарій зобов'язаний не розголошувати та не використовувати у власних цілях, конфіденційну інформацію та комерційну таємницю Землекористувача, отриману внаслідок укладення та виконання Договору, крім випадків правомірного її розголошення за запитами/рішеннями правоохоронних/судових органів.

5.2. Конфіденційна інформація є комерційною таємницею Землекористувача, використання якої третіми особами може завдати збитків (включаючи, але не обмежуючись фінансові, майнові, репутаційні), шкоду діловій репутації, втрату конкурентних переваг Землекористувача, а також порушення права власності.

5.3. Сервітуарій зобов'язаний повідомити Землекористувача про запити третіх осіб про інформацію щодо предмету та виконання цього Договору протягом 1 робочого дня з дати надходження такого запиту.

6. Строк дії сервітуту та строк дії договору

6.1. Сервітут встановлюється на строк: 13.01.2031 року.

6.2. Строк дії Сервітуту може бути продовжений шляхом укладення додаткової угоди до Договору.

6.3. Строк дії Договору – протягом строку, визначеного в п. 6.1 Договору.

6.4. Дія Сервітуту зберігається у разі переходу прав на Земельну ділянку, щодо якої він встановлений, на умовах, що узгоджуються в договорі (угоді) з новим власником (володільцем) та/або користувачем земельної ділянки.

6.5. Дія Договору припиняється у разі:

6.5.1. закінчення строку, на який його було укладено;

6.5.2. припинення обставин, які були підставою для встановлення Сервітуту;

6.5.3. порушення Сервітуарієм умов користування Сервітутом;

6.5.4. припинення (ліквідації) однієї зі Сторін без правонаступництва;

6.5.5. в інших випадках, передбачених законодавством.

6.6. Дія Договору припиняється шляхом його розірвання за:

6.6.1. взаємною згодою Сторін;

6.6.2. рішенням суду на вимогу однієї зі Сторін, зокрема з підстави невиконання другою Стороною обов'язків, передбачених Договором, а також з інших підстав, визначених законодавством;

6.6.3. в односторонньому порядку з ініціативи Землекористувача у разі порушення Сервітуарієм умов про внесення оплати за Договором; порушення Сервітуарієм земельного та/або природоохоронного законодавства України; використання земельної ділянки для цілей, не обумовлених Договором; у разі невиконання Сервітуарієм зобов'язань з відшкодування Землекористувачу завданих збитків у випадку погіршення якості земель та/або завдання шкоди зеленим насадженням на земельній ділянці; у разі порушення Сервітуарієм зобов'язань та заборон, визначених в пунктах 4.4, 4.5 Договору. В такому разі, договір вважається розірваним після закінчення п'ятиденного строку з моменту направлення на адресу Сервітуарія Землекористувачем повідомлення про розірвання договору цінним листом з описом.

7. Відповідальність сторін. Вирішення спорів

7.1. За невиконання або неналежне виконання Договору Сторони несуть відповідальність згідно із законодавством України та Договором.

7.2. За прострочення виконання грошових зобов'язань за Договором Сервітуарій сплачує Землекористувачу пеню у розмірі подвійної облікової ставки Національного банку України, що діяла в період, за який нараховується пеня, від простроченої суми за кожний день прострочення.

7.3. За прострочення звільнення Земельної ділянки та її повернення Землекористувачу за Актом повернення Сервітуарій сплачує штраф у розмірі 200 % річної плати за користування Сервітутом, а також відшкодовує збитки, в тому числі – упущену вигоду.

7.4. У випадку невиконання своїх зобов'язань Сервітуарієм Землекористувач (окрім майнової відповідальності) вправі обмежити Сервітуарію доступ до Земельної ділянки.

В разі застосування відповідальності, обумовленої абзацом 1 цього пункту, Сервітуарій не звільняється від сплати плати за користування Сервітутом.

7.5. Усі спори, що виникають з цього Договору або пов'язані із ним, вирішуються шляхом переговорів між Сторонами.

7.6. Якщо відповідний спір неможливо вирішити шляхом переговорів, він передається для вирішення до суду України відповідно до правил підсудності та підвідомчості, встановлених чинним законодавством України.

8. Обставини непереборної сили

8.1. Сторони звільняються від відповідальності за невиконання або неналежне виконання зобов'язань за цим Договором у разі виникнення обставин непереборної сили, які не існували під час укладання Договору, виникли поза волею Сторін і об'єктивно унеможливлюють виконання зобов'язань, визначених Договором (аварія, катастрофа, стихійне лихо, епідемія, епізоотія, війна, інші обставини, визначені в ст. 14[1] Закону України «Про торгово-промислові палати в Україні»).

8.2. Сторона, що не може виконувати зобов'язання за цим Договором внаслідок дії обставин непереборної сили, повинна не пізніше 3 (трьох) днів з моменту їх виникнення повідомити про це іншу Сторону у письмовій формі. Порушення строків повідомлення іншої Сторони про настання форс-мажорних обставин позбавляє відповідну Сторону посилатися на форс-мажорні обставини як підставу для уникнення відповідальності за неналежне виконання умов цього Договору.

8.3. Форс-мажорні обставини не мають преюдиційного (наперед встановленого) характеру і при їх виникненні сторона повинна довести, що ці обставини були форс-мажорними саме для даного випадку виконання зобов'язання.

8.4. Доказом виникнення обставин непереборної сили та строку їх дії є документ, виданий Торгово-промисловою Палатою України або іншим компетентним органом.

8.5. У разі коли строк дії обставин непереборної сили триває більше 60 днів поспіль, кожна із Сторін в установленому порядку має право розірвати цей Договір.

9. Антикорупційне застереження

9.1. При виконанні своїх зобов'язань за цим Договором, Сторони, їх афілійовані особи, працівники або посередники не виплачують, не пропонують і не дозволяють виплату будь-яких грошових коштів або передачу цінностей, прямо або опосередковано, будь-яким особам, для впливу на дії чи прийняття рішення цими особами з метою отримання будь-якої неправомірної вигоди.

9.2. При виконанні своїх зобов'язань за цим Договором, Сторони, їх афілійовані особи, працівники або посередники не здійснюють дії, що кваліфікуються застосовними для цілей цього Договору законодавством, як дача/отримання неправомірної вигоди, корупційне правопорушення, а також дії, що порушують вимоги законодавства про запобігання корупції та міжнародних актів про протидію легалізації (відмиванню) доходів, одержаних злочинним шляхом.

9.3. Кожна із Сторін цього Договору відмовляється від стимулювання будь-яким чином працівників іншої Сторони, в тому числі шляхом надання грошових сум, подарунків, безоплатного виконання на їх адресу робіт (послуг) та іншими, не поіменованими у цьому пункті способами, що ставить працівника в певну залежність і спрямованого на забезпечення виконання цим працівником будь-яких дій на користь стимулюючої його Сторони.

Під діями працівника, здійснюваними на користь стимулюючої його Сторони, розуміються:

- надання невиправданих переваг у порівнянні з іншими контрагентами;
- надання будь-яких гарантій;
- прискорення існуючих процедур (спрощення формальностей);
- інші дії, що виконуються працівником в рамках своїх посадових обов'язків, але йдуть врозріз з принципами прозорості та відкритості взаємин між Сторонами.

9.4. У разі виникнення у Сторони підозр, що відбулося або може відбутися порушення будь-яких антикорупційних умов, відповідна Сторона зобов'язується повідомити іншу Сторону у письмовій формі. Після письмового повідомлення, відповідна Сторона має право призупинити виконання зобов'язань за цим Договором до отримання підтвердження, що порушення не відбулося або не відбудеться. Це підтвердження повинне бути надіслане протягом 5 (п'яти) робочих днів з дати направлення письмового повідомлення.

У письмовому повідомленні Сторона зобов'язана послатися на факти або надати матеріали, що достовірно підтверджують або дають підставу припускати, що відбулося або може відбутися порушення будь-яких положень цих умов контрагентом, його афілійованими особами, працівниками або посередниками виражається в діях, які кваліфікуються відповідним законодавством, як дача або одержання неправомірної вигоди, корупційне правопорушення, а також діях, що порушують вимоги законодавства про запобігання корупції та міжнародних актів про протидію легалізації доходів, отриманих злочинним шляхом.

9.5. Сторони цього Договору визнають проведення процедур щодо запобігання корупції і контролюють їх дотримання. При цьому Сторони докладають розумні зусилля, щоб мінімізувати ризик ділових відносин з контрагентами, які можуть бути залучені в корупційній діяльності, а також надають взаємне сприяння один одному в цілях запобігання корупції. При цьому Сторони забезпечують реалізацію процедур з проведення перевірок з метою запобігання ризиків залучення Сторін у корупційну діяльність.

9.6. З метою проведення антикорупційних перевірок Землекористувач зобов'язується не пізніше (5) п'яти робочих днів з моменту укладення цього Договору, а також у будь-який час протягом дії цього Договору за письмовим запитом Сервітуарія надати Сервітуарію інформацію про перелік власників Землекористувача, з врахуванням власників всіх рівнів (всього ланцюга), включаючи кінцевого бенефіціарного власника (контролера) за формою згідно з Додатком №1 до цього Договору з додаванням підтверджуючих документів (далі - Інформація).

У разі змін у переліку будь-якої ланки власників Землекористувача, включаючи кінцевого бенефіціарного власника (контролера) та (або) у виконавчих органах Землекористувача зобов'язується не пізніше (5) п'яти робочих днів з дати внесення таких змін надати відповідну інформацію Сервітуарію.

Інформація надається на паперовому носії, завірена підписом посадової особи, яка є одноосібним виконавчим органом контрагента або уповноваженою на підставі довіреності особою і направляється на адресу Сервітуарія шляхом поштового відправлення з описом вкладення. Датою надання Інформації є дата отримання Сервітуарію поштового відправлення. Додатково Інформація надається на електронному носії.

9.7. Сторони визнають, що їх можливі неправомірні дії та порушення антикорупційних умов цього Договору можуть спричинити несприятливі наслідки - від зниження рейтингу надійності контрагента (Землекористувача) до істотних обмежень щодо взаємодії з контрагентом (Землекористувача), до розірвання цього Договору.

9.8. Сторони гарантують здійснення належного розгляду за представленими в рамках виконання цього Договору фактами з дотриманням принципів конфіденційності та застосування ефективних заходів щодо усунення практичних труднощів та запобігання можливих конфліктних ситуацій.

Сторони гарантують повну конфіденційність при виконанні антикорупційних умов цього Договору, а також відсутність негативних наслідків як для Землекористувача в цілому, так і для конкретних працівників Землекористувача, які повідомили про факт порушення.

9.9. У разі відмови Землекористувача від надання Інформації, яку визначено у цьому Договорі, фактичного ненадання такої інформації, надання інформації з порушенням строків, встановлених у цьому Договорі, або надання недостовірної Інформації, Сервітуарій має право в односторонньому порядку відмовитися від виконання Договору шляхом направлення письмового повідомлення про припинення Договору через 5 (п'ять) робочих днів з моменту направлення повідомлення.

9.10. У разі надання Інформації не в повному обсязі, так само неподання інформації зазначеної у формі (Додаток №1 до цього Договору) Сервітуарійнаправляє повторний запит про надання Інформації за вказаною формою з метою доповнення відсутньої інформацією із зазначенням строків її надання. У разі неподання такої інформації, порушення строків її надання, а також надання недостовірної інформації Сервітуаріймає право в односторонньому порядку відмовитися від виконання Договору шляхом направлення письмового повідомлення про припинення Договору через 5 (п'ять) робочих днів з моменту направлення повідомлення.

9.11. Зазначена у цьому розділі умова-є істотною умовою цього Договору відповідно до частини 1 ст. 638 ЦК України.

10.Інші умови

10.1. Цей договір набуває чинності з моменту його підписання уповноваженими представниками Сторін та скріплення відбитками печаток Сторін (за наявності) в частині, необхідній для виконання Сторонами дій щодо встановлення сервітуту, а в частині безпосереднього використання Сервітуту – з моменту державної реєстрації Сервітуту (права сервітуту).

Право Сервітуту виникає з моменту його державної реєстрації в порядку, встановленому для державної реєстрації прав на нерухоме майно та їх обтяжень.

10.2. Зміни та доповнення до цього договору можливі за взаємною згодою Сторін та оформляються у вигляді додаткової угоди, що є невід'ємною частиною цього договору.

Зміни у праві Сервітуту чи відповідних відомостей про нього та/або про цей Договір підлягають державній реєстрації відповідно до законодавства.

10.3. Усі правовідносини, що виникають з цього Договору або пов'язані із ним, у тому числі пов'язані із дійсністю, укладенням, виконанням, зміною та припиненням цього Договору, тлумаченням тексту та його умов, визначенням наслідків недійсності або порушенням цього Договору, регламентуються цим Договором та відповідними нормами законодавства України, а також застосовними до таких правовідносин звичаями ділового обігу на підставі принципів добросовісності, розумності та справедливості.

10.4. Сторони підтверджують, що в разі якщо будь-яка умова цього договору стане або буде визнана недійсною у зв'язку з невідповідністю закону, то Сторонами будуть вжиті заходи щодо зміни договору тією мірою, щоб зробити договір дійсним і зберегти в повному обсязі наміри Сторін.

10.5. Після підписання цього договору усі попередні переговори щодо нього, переписка і протоколи про наміри з питань, які так чи інакше стосуються цього договору, втрачають юридичну силу.

10.6. Сторони несуть відповідальність за правильність вказаних ними у цьому Договорі реквізитів та зобов'язуються своєчасно у письмовій формі повідомляти іншу Сторону про їх зміну, а у разі неповідомлення несуть ризик настання пов'язаних із ним несприятливих наслідків.

10.7. З метою забезпечення виконання Договору та з метою здійснення Сторонами прав та обов'язків за Договором представники Сторін, що підписали Договір, надають згоду на обробку своїх персональних даних відповідно до Закону України «Про захист персональних даних».

10.8. Категорії персональних даних, які обробляються: прізвище, ім'я, по-батькові, ідентифікаційний номер, дані щодо місця реєстрації та/чи проживання. Обробка персональних даних здійснюється з метою забезпечення реалізації господарських, правових, податкових відносин, відносин у сфері бухгалтерського обліку, відносин у сфері статистики які регулюються Податковим кодексом України, Господарським кодексом України, Цивільним кодексом України, Закону України «Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні», Законом України «Про збір та облік єдиного внеску на загальнообов'язкове державне соціальне страхування», Закону України «Про державну реєстрацію юридичних осіб та фізичних осіб-підприємців».

10.9. Наведена вище інформація також може надаватись третім особам, безпосередньо задіяним в обробці цих даних, а також в інших випадках прямо передбачених законодавством України.

10.10. Цей договір складений при повному розумінні Сторонами його умов та термінології, українською мовою у 3-ох примірниках, які мають однакову юридичну силу, по одному кожній зі Сторін та 1 для державного реєстратора.

10.11. Сервітуарій присвоює цьому Договору номер відповідно до порядку реєстрації Договорів, прийнятого в ТОВ «ЕСКО-ПІВНІЧ».

10.12. Санкційне застереження:

- Сервітуарій має право в односторонньому порядку відмовитися від виконання своїх зобов'язань за Договором та/або розірвати Договір у випадку, якщо:

- Землекористувач та/або її учасник та/або кінцевий бенефіціарний власник Власника внесений до списку санкцій OFAC Сполучених Штатів Америки (переліку осіб, до яких застосовані санкції, що визначається The Office of Foreign Assets Control of the US Department of the Treasury);

- до Землекористувача та/або учасника Землекористувача та/або кінцевого бенефіціарного власника Землекористувача та/або товарів чи послуг Землекористувача застосовані обмеження (санкції) інших, ніж OFAC, державних органів США, режим дотримання яких може бути порушений виконанням Договору;

- Землекористувач та/або учасник Землекористувача та/або кінцевий бенефіціарний власник Землекористувача внесений до списку санкцій Європейського Союзу (Consolidated list of persons, groups and entities subject to EU financial sanctions);

- Землекористувача та/або учасник Землекористувача та/або кінцевий бенефіціарний власник Землекористувача внесений до списку санкцій Her Majesty's Treasury Великої Британії (списку осіб, включених в "Consolidated list of financial sanctions targets in the UK" та в "List of persons subject to restrictive measures in view of Russia's actions destabilizing the situation in Ukraine", що ведеться the UK Office of Financial Sanctions Implementation (OFSI) of the Her Majesty's Treasury);

- Землекористувача та/або учасник Землекористувача та/або кінцевий бенефіціарний власник Землекористувача внесений до списку санкцій Ради Безпеки ООН (зведеного списку санкцій Ради Безпеки Організації Об'єднаних Націй (Consolidated United Nations Security Council Sanctions List), в який включені фізичні та юридичні особи, щодо яких застосовані санкційні заходи Ради Безпеки ООН).

Сервітуарій має право в односторонньому порядку відмовитися від виконання своїх зобов'язань за Договором та/або розірвати Договір у випадку, якщо:

- Землекористувача та/або учасник Землекористувача та/або кінцевий бенефіціарний власник Землекористувача внесений до списку санкцій Ради національної безпеки і оборони України (переліку осіб, до яких Радою національної безпеки і оборони України застосовані персональні спеціальні економічні та інші обмежувальні заходи (санкції), відповідно до статті 5 Закону України «Про санкції» рішеннями, які введені в дію Указами Президента України), у випадку, якщо виконання Договору суперечитиме дотриманню санкцій Ради національної безпеки і оборони України;

- щодо товарів та/або послуг за Договором та/або щодо виконання інших умов Договору Радою

національної безпеки і оборони України застосовані персональні спеціальні економічні та інші обмежувальні заходи (санкції), відповідно до статті 5 Закону України «Про санкції» рішеннями, які введені в дію Указами Президента України), у випадку, якщо виконання Договору суперечитиме дотриманню санкцій Ради національної безпеки і оборони України;

- Землекористувач не повідомив Сервітуарія про зміну керівника Землекористувача, засновника, кінцевого бенефіціарного власника (контролера), учасника, акціонера, якому належить частка участі в статутному капіталі Землекористувача понад 10% протягом 5 (п'яти) робочих днів від дати таких змін.

Відмова від виконання зобов'язань за Договором та/або розірвання Договору Сервітуарія відбувається шляхом направлення Землекористувачу письмового повідомлення. Договір вважається розірваним на 5 (п'ятий) робочий день з дати відправлення Землекростувачу такого повідомлення Сервітуарієм. Датою відправлення повідомлення вважається дата, зазначена в документі (в тому числі, але не виключно фіскальний чек, квитанція, накладна, опис вкладення в цінний лист, декларація) підприємства зв'язку, через яке надсилається таке повідомлення.

10.13. Невід'ємними частинами цього Договору є такі додатки:

- Додаток № 1 - Інформація про власників контрагента, включаючи кінцевого бенефіціарного власника (контролера) із зазначенням всього ланцюжка власників, включаючи кінцевих бенефіціарних власників (контролерів);
- Додаток № 2 - Схема розміщення земельної ділянки;
- Додаток № 3 - Акт про передачу та прийом земельної ділянки в сервітутне користування.

Цей Договір до його підписання прочитаний нами, Сторонами, особисто.

Ми, Сторони, підтверджуємо відсутність у нас заперечень щодо кожної з умов цього договору, а також те, що кожна із Сторін однаково розуміє значення, умови договору та його правові наслідки, про що свідчать наші особисті підписи на цьому договорі.

11. Реквізити та підписи сторін

ЗЕМЛЕКОРИСТУВАЧ:
Державне спеціалізоване господарське підприємство «Ліси України» - Філія «Гутянське лісове господарство» ДП «Ліси України»

Адреса місцезнаходження
ДП «Ліси України»:
Україна, 01601, м. Київ,
вул. Шота Руставелі, 9А;
Код в ЄДРПОУ ДП «Ліси України» 44768034;
ІПН 447680326551, витяг з реєстру платників ПДВ № 2326554500010;
Адреса місцезнаходження філії: 62131, Україна, Харківська область
Харківський район,
смт. Гути, вул. Первухівська, буд.49
Код в ЄДРПОУ філії 44967590
IBAN UA 833223130000026009000054195
в АТ "УКРЕКСІМБАНК"
e-mail: sekretar.lis.gut@ukr.net

Директор філії

_____ **Микола ЖЕЛНОВАЧ**

СЕРВІТУАРІЙ:
ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ „ЕНЕРГО-СЕРВІСНА КОМПАНІЯ „ЕСКО-ПІВНІЧ"

04073, м. Київ, вул. Рилєєва 10-А, оф. 518
Код ЄДРПОУ 30732144
IBAN UA 883203710000000260040722400
в ПАТ «Банк «Український капітал»,
ІПН 307321426564
Витяг з реєстру платників ПДВ№ 1628104500613
тел. 044 537-72-93

Генеральний директор

_____ **Тарас БУРДЕЙНИЙ**

Додаток №1
до Договору № 28/9-144
від «03» липня 2024 р.

Інформація про власників контрагента, включаючи кінцевого бенефіціарного власника (контролера) із зазначенням всього ланцюжка власників, включаючи кінцевих бенефіціарних власників (контролерів) станом на _____ (форма)

Найменування організації (найменування, місцезнаходження, ІПН)	Власники (акціонери) організації, із зазначенням частки в% (найменування, місцезнаходження)	Підтверджуючі документи, найменування реквізити, паспортні дані
I. Підприємство-контрагент		
Державне спеціалізоване господарське підприємство «Ліси України» філія «Гутянське лісове господарство» в особі директора Желновач Миколи Григоровича, що діє на підставі Положення про філію «ГУТЯНСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО» та довіреності, посвідченої Рудик В.В., приватним нотаріусом Київського міського нотаріального округу, 21.12.2023 року за реєстровим №5292, **Код ЄДРПОУ: 44967590** **Адреса: 62472, Україна, Харківська область, Харківський район, смт. Гути, вул. Первухівська, 49** **Витяг з реєстру платників податку на додану вартість № 2326554500010** ***Код 02.10 «Лісівництво та інша діяльність в лісовому господарстві»***	Державна власність	Статут ДП «Ліси України», Положення про філію «Гутянське лісове господарство», довіреність №5292 від 21.12.2023 року
II. Юридичні особи, які є власниками організації – контрагента		
ДЕРЖАВНЕ АГЕНТСТВО ЛІСОВИХ РЕСУРСІВ УКРАЇНИ, Код ЄДРПОУ:37507901, Країна резиденства: Україна, Місцезнаходження: Україна, 01023, місто Київ, ВУЛИЦЯ ШОТА РУСТАВЕЛІ, будинок 9-А, Розмір внеску до статутного фонду (грн.): 1079905,41	-	-
III. Юридичні особи, які є власниками наступних рівнів (до кінцевих)		
-	-	-
IV. Кінцевий бенефіціарний власник (контролер)		
КІНЦЕВИЙ БЕНЕФІЦІАРНИЙ ВЛАСНИК ВІДСУТНІЙ НА ПІДСТАВІ СТАТТІ 9 ЗАКОНУ УКРАЇНИ "ПРО ДЕРЖАВНУ РЕЄСТРАЦІЮ ЮРИДИЧНИХ ОСІБ, ФІЗИЧНИХ ОСІБ-ПІДПРИЄМЦІВ ТА ГРОМАДСЬКИХ ФОРМУВАНЬ"	-	-

Достовірність та повноту даної інформації підтверджую.
«___» _____ 20___р. _____ ***М.Г.Желновач***
(підпис особи – уповноваженого представника контрагента)

ПІДПИСИ СТОРІН:

Сторона -1

Микола ЖЕЛНОВАЧ

Сторона -2

Тарас БУРДЕЙНИЙ

Додаткова угода № 1
до договору про встановлення земельного сервітуту № 28/9-144
від 03.07.2024

м. Полтава «10» 03 2025 року

Державне спеціалізоване господарське підприємство «Ліси України» в особі **директора філії «Слобожанський лісовий офіс» Гришка Івана Івановича,** який діє на підставі Положення про філію «Слобожанський лісовий офіс» ДП «Ліси України» та довіреності посвідченої 17 грудня 2024 року за № 7327, надалі «Землекористувач», та

Товариство з обмеженою відповідальністю «Енерго-сервісна компанія «Еско-Північ», що має статус платника податку на прибуток підприємств на загальних умовах, в особі генерального директора **Бурдейного Тараса Олександровича,** який діє на підставі Статуту, надалі «Сервітуарій або Сторона-2», разом за текстом «Сторони», а кожен окремо «Сторона», уклали цю додаткову угоду (далі-Додаткова угода) до договору про встановлення земельного сервітуту № 28/9-144 від 03.07.2024 (далі – Договір), про наступне:

1. Сторони дійшли згоди внести зміни в Договір, а саме змінити преамбулу Договору в частині Землекористувача та викласти її в такій редакції:

Державне спеціалізоване господарське підприємство «Ліси України» в особі директора філії **«Слобожанський лісовий офіс»** Гришка Івана Івановича, який діє на підставі Положення про філію «Слобожанський лісовий офіс» ДП «Ліси України» та довіреності посвідченої 17 грудня 2024 року за № 7327, надалі «Землекористувач».

2. Сторони дійшли згоди внести зміни в розділ 11 Договору «Реквізити та підписи сторін» в частині Землекористувача, виклавши його в такій редакції:

ЗЕМЛЕКОРИСТУВАЧ:
Державне спеціалізоване господарське
підприємство «Ліси України»
01601, м. Київ, вул. Шота Руставелі, 9А
код в ЄДРПОУ 44768034
ІПН: 447680326551
IBAN UA493223130000026004000053522 в
АТ «Укрексімбанк» (м. Київ), МФО 322313
e-mail: info@e-forest.gov.ua
тел.: (044) 235-61-29
філія «Слобожанський лісовий офіс»
ДП «Ліси України»
36007, Полтавська обл., м. Полтава,
вул. Гулака-Артемовського, будинок 22
Код ЄДРПОУ 45483786
IBAN UA933223130000026000000057425
у банку АТ «Укрексімбанк», МФО 322313
ІПН 447680326551, код філії 155
Тел. (0532) 60-11-65
e-mail: slobozhanskyi.lo@e-forest.gov.ua

Директор філії
_____ Іван ГРИШКО

3. Усі інші умови Договору залишаються без змін і Сторони підтверджують щодо них свої зобов'язання.

4. Додаткова угода складена та підписана Сторонами у двох оригінальних примірниках, які мають однакову юридичну силу, по одному для кожної зі Сторін.

5. Дана Додаткова угода набирає чинності з моменту її підписання Сторонами і є невід'ємною частиною Договору.

7. РЕКВІЗИТИ ТА ПІДПИСИ СТОРІН:

ЗЕМЛЕКОРИСТУВАЧ:

Державне спеціалізоване господарське підприємство «Ліси України»
01601, м. Київ, вул. Шота Руставелі, 9А
код в ЄДРПОУ 44768034
ІПН: 447680326551
IBAN UA493223130000026004000053522 в АТ «Укрексімбанк» (м. Київ), МФО 322313
e-mail: info@e-forest.gov.ua
тел.: (044) 235-61-29
Філія «Слобожанський лісовий офіс» ДП «Ліси України»
36007, Полтавська область, м. Полтава, вул. Гулака-Артемовського, буд. 22
Код ЄДРПОУ 45483786
IBAN UA933223130000026000000057425
у банку АТ «Укрексімбанк», МФО 322313
ІПН 447680326551, код філії 155
тел.: (0532) 60-11-65
e-mail: slobozhanskyi.lo@e-forest.gov.ua

Директор філії

_____ **Іван ГРИШКО**

М.П. Підпис

СЕРВІТУАРІЙ :

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «ЕНЕРГО-СЕРВІСНА КОМПАНІЯ «ЕСКО-ПІВНІЧ»

04073, м. Київ, вул. Рилєєва 10-А, оф. 518,
Код ЄДРПОУ 30732144
IBAN UA 883203710000000260040722400
в ПАТ «Банк «Український капітал»,
ІПН 307321426564
Витяг з реєстру платників ПДВ
№ 1628104500613
тел.: (044) 537-72-93
e-mail: info.esko.pivnich@gmail.com

Генеральний директор

_____ **Тарас БУРДЕЙНИЙ**

М.П. Підпис

Додаткова угода №2
про внесення змін до Договору № 28/9-144
про встановлення земельного сервітуту від 03.07.2024 р.

м.Полтава «10» березня 2026 р.

ДЕРЖАВНЕ СПЕЦІАЛІЗОВАНЕ ГОСПОДАРСЬКЕ ПІДПРИЄМСТВО «ЛІСИ УКРАЇНИ» в особі директора філії «Слобожанський лісовий офіс» ЛИСЕНКА Олександра Григоровича, який діє на підставі Положення про філію «Слобожанський лісовий офіс» ДП «Ліси України» та довіреності посвідченої 07 січня 2026 року за № 56, (надалі – Землекористувач, Сторона-1), з однієї сторони, та

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «ЕНЕРГО-СЕРВІСНА КОМПАНІЯ «ЕСКО–ПІВНІЧ», в особі Генерального директора БУРДЕЙНОГО Тараса Олександровича, який діє на підставі Статуту (надалі - Сервітуарій або Сторона-2), з другої сторони, надалі разом за текстом «Сторони», а кожен окремо «Сторона», уклали цю додаткову угоду №2 (надалі – Додаткова угода) про внесення змін до Договору № 28/9-144 про встановлення земельного сервітуту від 03.07.2024 року (надалі – Договір) про наступне:

1. Сторони, дійшли згоди внести зміни в п. 1.1. та п. 1.6. Договору та викласти їх в наступній редакції:

*«1.1. Земельний сервітут (далі - Сервітут) встановлюється щодо частини земельної ділянки (далі – Земельна ділянка), загальною площею **3,2216 га** під розміщення технологічних споруд, обладнання та комунікацій для буріння та облаштування пошукової свердловини № 54, 55 Карайкозівського НГКР, в тому числі водної свердловини для забезпечення технологічного процесу спорудження глибокої свердловини на земельній ділянці, під під'їзний шлях для проїзду важкої автотранспортної техніки до майданчика свердловини та під прокладання газопроводу-шлейфу шляхом підключення свердловини № 54, 55 до УЗППНГ Карайкозівського НГКР.*

- загальна площа (гектарів): 386,0000 га;

- місце розташування: за межами населених пунктів на території Краснокутської селищної ради Богодухівського району Харківської області;

- кадастровий номер: 6323581700:02:001:0071;

- цільове призначення земельної ділянки – для ведення лісового господарства і пов'язаних з ним послуг (код КВЦПЗ 09.01);

- форма власності: державна власність;

- вид права – право постійного користування земельною ділянкою;

- інформація про власника (користувача) земельної ділянки: Державне спеціалізоване господарське підприємство «Ліси України»;

- документ, що посвідчує право власності/користування на земельну ділянку (реквізити правовстановлюючого документа): Витяг з Державного реєстру речових прав, індексний номер витягу 38325241 від 18.06.2024 року, номер запису про інше речове право 55488863.

- Встановлені обмеження (обтяження): відсутні.»

«1.6. Сервітут установлюється для цілей: під розміщення технологічних споруд, обладнання та комунікацій для буріння та облаштування пошукової свердловини № 54, 55 Карайкозівського НГКР, в тому числі водної свердловини для забезпечення технологічного процесу спорудження глибокої свердловини на земельній ділянці, під під'їзний шлях для проїзду важкої автотранспортної техніки до майданчика свердловини та під прокладання газопроводу-шлейфу шляхом підключення свердловини № 54, 55 до УЗППНГ Карайкозівського НГКР (Краснокутської селищної ради Богодухівського району Харківської області).»

2. У зв'язку зі змінами до п. 1.1. та п. 1.6. Договору сторони дійшли згоди внести зміни та викласти Додатки 2 та 3 до Договору в новій редакції.

2.1. Додаток №2 до Договору – Схема розміщення земельної ділянки викласти в редакції Додатку №1 до даної Додаткової угоди.

2.2. Додаток №3 до Договору – Акт про передачу та прийом земельної ділянки в сервітутне користування викласти в редакції Додатку №2 до даної Додаткової угоди.

3. Всі інші умови Договору залишаються незмінними і Сторони підтверджують щодо них свої зобов'язання.

4. Дана Додаткова угода укладена та підписана Сторонами у 2 (двох) примірниках, українською мовою, які мають однакову юридичну силу по одному для кожної із Сторін.

5. Дана Додаткова угода набирає чинності з моменту її підписання Сторонами і є невід'ємною частиною Договору.

ЮРИДИЧНІ АДРЕСИ ТА РЕКВІЗИТИ СТОРІН

ЗЕМЛЕКОРИСТУВАЧ:
ДЕРЖАВНЕ СПЕЦІАЛІЗОВАНЕ ГОСПОДАРСЬКЕ ПІДПРИЄМСТВО «ЛІСИ УКРАЇНИ»

Адреса місцезнаходження
Україна, 01601, м. Київ,
вул. Шота Руставелі, 9А
Код в ЄДРПОУ 44768034
ІПН 447680326551,
IBAN UA493223130000026004000053522 в АТ «Укрексімбанк» (м. Київ), МФО 322313
e-mail: info@e-forest.gov.ua
тел.: (044) 235-61-29
філія «Слобожанський лісовий офіс» ДП «Ліси України»
36007, Полтавська обл., м. Полтава,
вул. Гулака-Артемовського, будинок 22
Код ЄДРПОУ 45483786
IBAN UA933223130000026000000057425
у банку АТ «Укрексімбанк», МФО 322313
ІПН 447680326551, код філії 155
тел. (0532) 60-11-65
e-mail: slobozhanskyi.lo@e-forest.gov.ua

Директор філії

_____ Олександр ЛИСЕНКО

М.П. Підпис

СЕРВІТУАРІЙ:
ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «ЕНЕРГО-СЕРВІСНА КОМПАНІЯ «ЕСКО-ПІВНІЧ»
04073, м. Київ, вул. Рилєєва 10-А, оф. 518
Код ЄДРПОУ 30732144
IBAN UA883203710000000260040722400
в ПАТ «Банк «Український капітал»,
ІПН 307321426564
Витяг з реєстру ПДВ № 1628104500613
тел. 044 537-72-93

Генеральний директор

_____ Тарас БУРДЕЙНИЙ

М.П. Підпис

Додаток № 4

Технічні умови ТУ У 38.2-40371287-001:2018 «Послуга з тонкого очищення бурових розчинів та зневоднення бурових шламів».

ДКПП 38.2 УКНД 03.080.99

ЗАТДВЕРДЖУЮ

Директор

ТОВ «ЕкоТек-Оіл»

_____ А. М. Курамшин

05.06.2018



ПОСЛУГА З ТОНКОГО ОЧИЩЕННЯ БУРОВИХ РОЗЧИНІВ ТА ЗНЕВОДНЕННЯ БУРОВИХ ШЛАМІВ

Технічні умови

ТУ У 38.2-40371287-001:2018

(Вперше)

Дата надання чинності 22.06.2018.

Без обмеження терміну дії



РОЗРОБЛЕНО

Директор

ТОВ «ЕкоТек-Оіл»

_____ А. М. Курамшин

05.06.2018



МІНЕКОНОМРОЗВИТКУ УКРАЇНИ
Державне підприємство
«Всеукраїнський державний науково-виробничий центр стандартизації, метрології, сертифікації та захисту прав споживачів»
ДП «Укрметртестстандарт»
Ідентифікаційний код 02568182
ПЕРЕВІРЕНО
на відповідність законодавству України
«22» 06 2018 р.
Внесено до книги обліку за № 02568182/002668

1 СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ

Ці технічні умови поширюються на послугу з тонкого очищення бурових розчинів та зневоднення бурових шламів (далі – послуга), шляхом обробки бурового шламу коагулянтом і з подальшим очищенням бурового розчину та зневодненням бурового шламу з поділом на тверду і рідку фракції.

Дана послуга з тонкого очищення бурових розчинів та зневоднення бурових шламів забезпечує повне зневоднення бурового шламу, нейтралізацію хімічних речовин, отримання безпечного сухого залишку та освітленої води.

Дана послуга має такі переваги:

– невисоку вартість, у порівнянні з існуючими, в яких передбачено постійне використання вантажного транспорту з небезпечними відходами, що курсує дорогами;

– більш низький рівень споживання електроенергії або палива у порівнянні з існуючими, де використовують дорогі установки по осушенню;

– швидке і повне очищення бурового розчину та зневоднення бурового шламу для отримання сухого безпечного залишку та очищеної води;

– монтаж і демонтаж фільтрувального басейну не вимагає спеціальної техніки, а в демонтованому стані фільтрувальний басейн має габаритний розмір, зручний для перевезення будь-яким вантажним автотранспортом;

– можливість впливати на швидкість зневоднення пульпи за допомогою використання коагулянтів і флокулянтів, що дозволяє скоротити період висихання пульпи до п’яти днів.

Послуга надається за температурних умов не нижче мінус 20 ° С.

Обов'язкові вимоги, що забезпечують безпеку надання послуги для життя, здоров’я і майна населення, довкілля, викладені в розділі 4.

Ці ТУ є власністю ТОВ «ЕкоТек-Оіл» і не можуть бути використані іншими організаціями та приватними особами, які не мають дозволу власника.

Ці ТУ потрібно перевіряти регулярно, але не рідше одного разу на п’ять років після надання їм чинності чи останньої перевірки, якщо не виникає потреби перевірити їх раніше у разі прийняття нормативно-правових актів, відповідних

Мінекономрозвитку України
ДП “Укрметртестстандарт”
ПЕРЕВІРЕНО

національних (міждержавних) стандартів та інших нормативних документів, якими регламентовано інші вимоги, ніж ті, що встановлені у цих ТУ.

2 НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

У цих ТУ є посилання на наступні нормативні документи:

Закон України від 24.02.1994 № 4004-XII	Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення
Постанова Кабінету Міністрів України № 465 від 25.03.1999	Про затвердження «Правил охорони поверхневих вод від забруднення зворотними водами»
ДСТУ 4462.3.01:2006	Охорона природи. Поводження з відходами. Порядок здійснення операцій
ДСТУ 4462.3.02:2006	Охорона природи. Поводження з відходами. Пакування, маркування і захоронення відходів. Правила перевезення відходів. Загальні технічні та організаційні вимоги
ДСТУ 7237:2011	Система стандартів безпеки праці. Електробезпека. Загальні вимоги та номенклатура видів захисту
ДСТУ 7239:2011	Система стандартів безпеки праці. Засоби індивідуального захисту. Загальні вимоги та класифікація
ГОСТ 12.1.003-83	ССТБ. Шум. Общие требования безопасности.
ГОСТ 12.1.004-91	ССТБ. Пожарная безопасность. Общие требования.
ГОСТ 12.3.002-75	ССБТ. Процессы производственные. Общие требования безопасности
ГОСТ 12.3.009-76	ССБТ. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности
ГОСТ 12.3.020-80	ССБТ. Процессы перемещения грузов на предприятиях. Общие требования безопасности
ГОСТ 21130-75	Изделия электротехнические. Зажимы заземляющие и знаки заземления. Конструкция и размеры
ДБН В.2.2-28:2010	Будинки і споруди. Будинки адміністративного та побутового призначення
ДБН В 2.5-28:2006	Природне та штучне освітлення

Мінекономрозвитку України
ДП "Укрметртестстандарт"
ПЕРЕВІРЕНО

НПАОП 0.00-4.12-05	Типове положення про порядок проведення навчання і перевірки знань з питань охорони праці
ДСН 3.3.6.037-99	Санітарні норми виробничого шуму, ультразвуку та інфразвуку.
ДСН 3.3.6.039-99	Державні санітарні норми виробничої загальної та локальної вібрації
ДСН 3.3.6.042-99	Санітарні норми мікроклімату виробничих приміщень
ДСанПіН 2.2.4-171-10	Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною
Наказ МОЗ України № 145 від 17.03.2011	Державні санітарні норми та правила утримання територій населених місць
Наказ МОЗ України № 246 від 21.05.2007р.	Про затвердження Порядку проведення медичних оглядів працівників певних категорій
ТУ У 20.5-39720116-001:2017	Флокулянти AFLOCK марок А-1235,А1235W
ПУЕ	Правила улаштування електроустановок

Мінекономрозвитку України
ДП "Укрметртестстандарт"
ПЕРЕВІРЕНО

3 ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ

3.1 Послуга з тонкого очищення бурових розчинів та зневоднення бурових шламів надається відповідно до цих технічних умов за технологічним регламентом, затвердженим у встановленому порядку.

3.2 Оброблянню підлягають бурові розчини:

-на водній основі (технічна вода, розчини солей і гідрогелі, полімерні, полімер-глинисті і глинисті розчини);

-на вуглеводневій основі (вапняно-бітумний розчин, інвертна емульсія).

3.3 При наданні послуги застосовується наступне устаткування:

- пульпопровід (2);
- флокуляційна станція (3);
- фільтрувальний басейн (4);
- накопичувач освітленої води (5).

На рисунку 1 схематично зображено систему для очищення бурових розчинів та зневоднення бурових шламів.

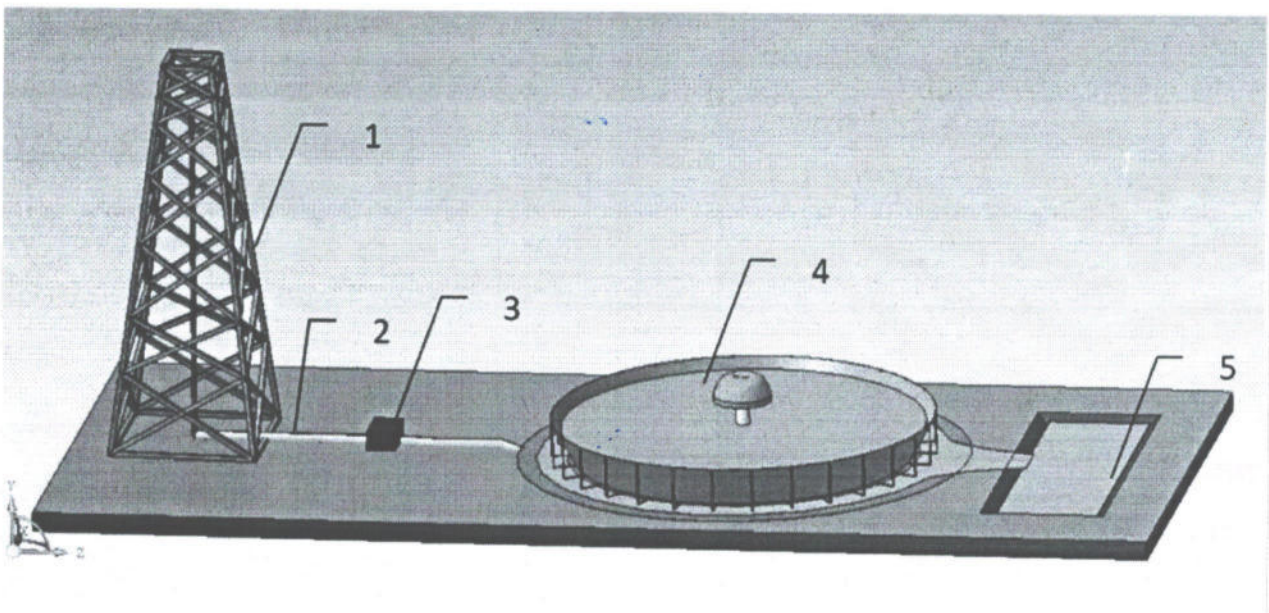


Рисунок 1

3.3.1 Стінки фільтрувального басейну 4 виготовляють з фільтруючих мембран для пропускання крізь пори води і затримки частинок ґрунту і інших суспензій, які крупніші за пори фільтруючих мембран.

Мінекономрозвитку України
ДП "Укрметртестстандарт"
ПЕРЕВІРЕНО

Дно фільтрувального басейну 4 виконано гідроізольованим. Навколо фільтрувального басейну 4 влаштовано жолоби для зливання в накопичувач 5 освітленої води.

Фільтрувальний басейн (4) встановлюють на горизонтальний майданчик, на ґрунті. Монтаж і демонтаж його не вимагає спеціальної техніки. В демонтованому стані фільтрувальний басейн (4) має габаритний розмір, зручний для перевезення будь-яким вантажним автотранспортом.

Кожна бурова установка може бути укомплектована фільтрувальними басейнами різної ємності і багаторазово використовуватись на інших бурових майданчиках.

3.3.2 Флокуляційна станція повинна працювати плавно, без різких стуків. Живлення здійснюється від трифазної мережі напругою 380 В з частотою 50 Гц.

Максимальні відхилення напруги, при яких зберігається працездатність станції складають від мінус 15% до плюс 10 % від номінальних значень напруги.

Максимальні відхилення частоти мережі, при яких зберігається працездатність станції складають від мінус 2 % до плюс 2 % від номінальної частоти.

3.4 Опис процесу тонкого очищення бурових розчинів та зневоднення бурових шламів.

В основу технологічного процесу покладено гравітаційне зневоднення суспензій, при якому великі і важкі фракції включень під дією гравітації осідають на дно фільтрувального басейну (4), витісняючи при цьому воду.

З бурової вишки (1) (рисунок 1) по пульпопроводу (2) буровий розчин подають до флокуляційної станції (3), де його обробляють флокулянтом. Після цього буровий розчин відправляють до фільтрувального басейну (4), де фільтруючі мембрани пропускають крізь пори воду і затримують частинки ґрунту і інших суспензій, які крупніші за пори фільтруючих мембран. Перед скиданням бурового розчину, що складається з ґрунтових вод і мінералів, у накопичувач (5) в нього додають реагенти, які зв'язують дрібнодисперсні суспензії в більші агрегати і нейтралізують хімічні забруднення в бурових розчинах. Підбір реагентів проводять лабораторно за зразками пульпи. За допомогою дозуючої станції (не показана) необхідну кількість реагенту в автоматичному режимі вводять у пульпу.

Мінекономрозвитку України
ДП "Укрметртестстандарт"
ПЕРЕВІРЕНО

Після повного витіснення води через стіни фільтрувального басейну (4) сухий залишок через спеціальні проходи екскаватором навантажують на автомобілі та вивозять на місце подальшої утилізації. Через жолоби, влаштовані навколо фільтрувального басейну (4) зливають в накопичувач (5) освітлену воду. Вода з накопичувача (5) може використовуватися вдруге або повертатись у навколишнє середовище.

3.5 Вимоги до флокулянтів та коагулянтів

3.5.1 Спосіб тонкого очищення бурових розчинів та зневоднення бурових шламів передбачає застосування реагентів, таких як флокулянти та коагулянти.

Флокулянти:

-флокулянт AFLOCK, марка A-1235 згідно з ТУ У 20.5-39720116-001;

-флокулянт AFLOCK, марка A-1235W згідно з ТУ У 20.5-39720116-001.

Коагулянти:

-коагулянти алюмінієвовмісні торгової марки PAX серії 1, 2 та серії XL (PAX-16, PAX-18, PAX-25, AlCl3, PAX XL 1, PAX XL 3, PAX XL 9, PAX XL 10, PAX XL 60, PAX XL 61, PAX XL 69, PAX XL 19, PAX XL 19H, PAX XL 19F, PAX XL 1910, PAX XL 1910S, PAX XL 1911, PAX XL 1908, PAX XL 1907, PAX XL 1905, PAX XL 1905Z, PAX XL22, ACH, ALS, PAX-XL1881-25-2) згідно з чинною нормативною документацією або отриманих по імпорту за наявності комплекту дозвільних документів;

- розчин алюмінату натрію торгової марки SAX серії 1, 2 (SAX18, SAX20, SAX23, SAX25, SAX28) згідно з чинною нормативною документацією або отриманого по імпорту за наявності комплекту дозвільних документів;

-коагулянти на основі заліза торгової марки PIX xxxx серія 1, 2 згідно з чинною нормативною документацією або отриманих по імпорту за наявності комплекту дозвільних документів;

-коагулянти на основі заліза торгової марки FERROX серій C1, C3, C5, S1, S3, S5 згідно з чинною нормативною документацією або отриманих по імпорту за наявності комплекту дозвільних документів.

Дозволено застосування інших реагентів за іншою чинною нормативною документацією або отриманих по імпорту та дозволених до застосування на дані цілі уповноваженим органом в установленому порядку, та за допомогою яких у

Мінекономрозвитку України
ДП "Укрметртестстандарт"
ПЕРЕВІРЕНО

вищеописаний спосіб буде досягнуто мету з тонкого очищення бурових розчинів та зневоднення бурових шламів.

При середньому співвідношенні твердої фракції у складі пульпи до 13 %, ефективна концентрація реагентів складатиме (0,1-0,5) % від маси пульпи, однак, вибір реагентів (коагулянтів та флокулянтів) та їх концентрація в процесі тонкого очищення бурових розчинів та зневоднення бурових шламів визначається в кожному окремому випадку та за наслідками попередніх лабораторних досліджень з огляду на наступні фактори:

- фізико-хімічний склад гірських порід;
- фізико-хімічний склад бурових розчинів.

3.6 Вимоги до води витісненої з пульпи та накопиченої у накопичувачі

3.6.1 Склад та властивості витісненої з пульпи та накопиченої у накопичувачі (5) води не повинні перевищувати наступні показники, наведені у таблиці 1.

3.6.2 Очищена вода з накопичувача може бути повторно використана у приготуванні бурових розчинів (якщо показники перевищують наведені у таблиці 1), або повернута у навколишнє середовище (якщо показники відповідають наведеним у таблиці 1).

Мінекономрозвитку України
ДП "Укрметртестстандарт"
ПЕРЕВІРЕНО

Таблиця 1

№ з/п	Показник складу та властивостей води, у тому числі концентрації ЗР, не більше:	
1	Алюміній, мг/дм³	0,53
2	Амоній (азот амонійний), мг/дм³	1,0
3	Біохімічне споживання кисню (БСК), мгО2/дм³	3,0
4	Водневий показник, одиниця pH	6,5
5	Залізо, мг/дм³	0,33
6	Кадмій, мг/дм³	0,0013
7	Кисень розчинений, мг/дм³	4,0
8	Кобальт, мг/дм³	0,13
9	Марганець, мг/дм³	0,13
10	Мідь, мг/дм³	1,03
11	Нафтопродукти, мг/дм³	0,1-0,3
12	Нікель, мг/дм³	0,13
13	Нітрати, мг/дм³	45,0
14	Нітрити, мг/дм³	3,3
15	Роданіди, мг/дм³	0,05-0,1
16	Сульфати, мг/дм³	0,5-500
17	Сухий залишок, мг/дм³	1,00-1,50
18	Феноли, мг/дм³	0,001
19	Формальдегід, мг/дм³	0,05
20	Фосфати, мг/дм³	0,05-0,1
21	Фосфор загальний, мг/дм³	0,0001
22	Хімічне споживання кисню (ХСК) мгО/дм³	15,0
23	Хром загальний, (III) та (VI), мг/дм³	0,05-0,5
24	Цинк, мг/дм³	1,03
24	Свинець, мг/дм³	0,03
26	Срібло, мг/дм³	0,053

4 ВИМОГИ БЕЗПЕКИ, ОХОРОНА ДОВКІЛЛЯ ТА УТИЛІЗАЦІЯ

4.1 При вантажно-розвантажувальних роботах повинні дотримуватися правил безпеки згідно з ГОСТ 12.3.009.

4.2 Освітленість на робочих місцях повинна відповідати вимогам ДБН В.2.5-28.

4.3 Рівні шуму, загальної та локальної вібрації на робочих місцях повинні відповідати вимогам ГОСТ 12.1.003, ДСН 3.3.6.037, ДСН 3.3.6.039.

4.4 Загальні вимоги з пожежної безпеки - згідно з ГОСТ 12.1.004.

Мінекономрозвитку України
ДП "Укрметртестстандарт"
ПЕРЕВІРЕНО

4.5 Персонал, що працює з флокулянтами та коагулянтами, повинен бути забезпечений засобами індивідуального захисту згідно з ДСТУ 7239 і спецодягом - респіраторами, гумовими фартухами і гумовими рукавичками.

4.6 Переміщення, транспортування, навантаження бурового шламу здійснюється відповідно до вимог ГОСТ 12.3.002, ГОСТ 12.3.020.

4.7 Попередні та періодичні медичні огляди працюючих повинні проводитися згідно з наказом МОЗ України від 21.05.2007 № 246 "Про затвердження Порядку проведення медичних оглядів працівників певних категорій".

4.8 Санітарно-побутові приміщення повинні бути обладнанні згідно з ДБН В.2.2-28.

4.9 Поводження з відходами виробництва повинне відповідати вимогам ДСТУ 4462.3.01, ДСТУ 4462.3.02.

4.12 Стічні води треба очищати відповідно до вимог постанови КМУ № 465 від 25.03.1999.

4.13 Ґрунт від забруднення побутовими та промисловими відходами охороняють відповідно до вимог Державних санітарних норм та правил утримання територій населених місць, затверджених наказом МОЗ України 17.03.2011 № 145.

4.14 Вода для питних потреб повинна відповідати вимогам ДСанПіН 2.2.4-171.

4.15 Наявність у працюючих гігієнічних знань як обов'язкової кваліфікаційної вимоги повинно відповідати Закону України від 24.02.1994 № 4004-XII "Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення". Порядок навчання і перевірки знань з питань охорони праці працюючих повинні відповідати НПАОП 0.00-4.12.

4.16 На флокуляційній станції повинні бути передбачені заземлюючі пристрої. Опір заземлення згідно з нормативним документом на флокуляційну станцію та згідно з вимогами ДСТУ 7237, ГОСТ 21130, ПУЕ.

4.17 Утилізація сухого залишку бурового шламу здійснюється у спосіб, визначений в залежності від класу небезпеки такого залишку.

У випадку відповідності сухого залишку бурового шламу рівню III класу та вище класифікації небезпечних відходів, такий залишок підлягає захороненню на полігонах промислових відходів, з відповідною класифікацією та призначенням.

У випадку відповідності сухого залишку бурового шламу рівню IV класу

Мінекономрозвитку України
ДП "Укрметртестстандарт"
ПЕРЕВІРЕНО

небезпечних відходів, такий залишок, за умови наявності відповідних технічних умов, може бути використаний для інших цілей.

5 МЕТОДИ КОНТРОЛЮВАННЯ

5.1 Перевірка відповідності застосовуваних флокулянтів та коагулянтів, використаних в процесі надання послуги, вимогам технологічної документації проводиться при вхідному контролі шляхом порівняння даних, наведених у сертифікатах на них, з вимогами нормативної та технологічної документації.

5.2 Перевірка рівня класу небезпеки сухого залишку бурового шламу здійснюється уповноваженим органом на даний вид контролю.

У випадку відповідності сухого залишку бурового шламу рівня IV класу небезпечних відходів, такий залишок, за умови наявності відповідних технічних умов, може бути використаний, як:

- ґрунт для підсипання та шарування полігону твердих побутових відходів;
- наповнювач асфальто-бітумних сумішей;
- наповнювач бетонних сумішей при виробництві залізобетонних конструкцій для промислових та дорожніх потреб, тощо;
- суміші для планування територій при будівництві доріг та промислових об'єктів;
- ґрунт для рекультивації кар'єрів, копалень, шахт, тощо.

5.3 Перевірка рівня вологи бурового шламу здійснюється уповноваженим органом на даний вид контролю.

5.35.4 Перевірка якості води витісненої з пульпи та накопиченої у накопичувачі здійснюється уповноваженим органом на даний вид контролю.

Мінекономрозвитку України
ДП "Укрметртестстандарт"
ПЕРЕВІРЕНО

Аркуш обліку змін технічних умов

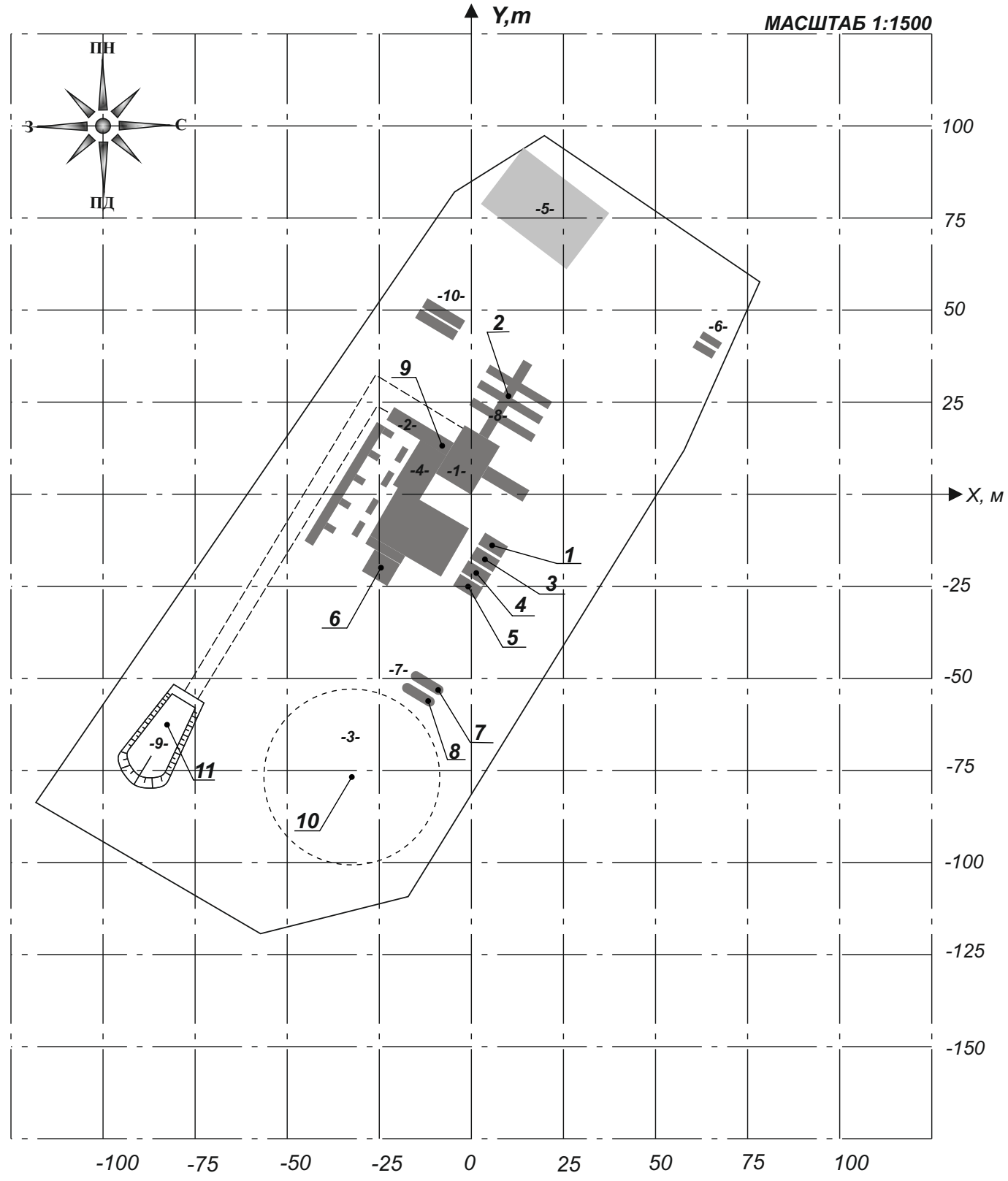
№ зміни	Номер листів				Номер документ-та	Підпис	Дата	Термін введення змін
	Змінених	Нових	Скасованих	Замінених				
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Мінекономрозвитку України
ДП "Укрметртестстандарт"
ПЕРЕВІРЕНО

Додаток № 5.

Генеральний план бурового майданчика свердловини №55
з джерелами викидів

ГЕНЕРАЛЬНИЙ ПЛАН ПРОММАЙДАНЧИКА БУДІВНИЦТВА СВЕРДЛОВИНИ



Умовні позначення:

джерела викиду забруднюючих речовин

межа проммайданчика підприємства

Експлікація будівель та споруд:

1 - вишкомонтажний блок
2 - блок дроселювання
3 - фільтрувальний басейн
4 - вібросита, ємність доливу свердловини
5 - вахтове містечко
6 - накопичувачі води
7 - склад ПММ
8 - приймальний місток
9 - факельний амбар
10 - ємності запасу води

Додаток № 6

Лист Харківського регіонального центру з гідрометеорології від 25.03.2024 р. № 9920-05/151 щодо характеристики кліматичних умов

ДСНС України

ХАРКІВСЬКИЙ РЕГІОНАЛЬНИЙ ЦЕНТР З ГІДРОМЕТЕОРОЛОГІЇ
(Харківський РЦГМ)

вул. Чернишевська, 48, м. Харків, 61002, тел./факс (057) 700-36-79, 700-36-82, E-mail: pgdkharkiv@meteo.gov.ua
код ЄДРПОУ 06596471

25.03.2024 № 9920-03/154 На № від

Генеральному директору
ТОВ «ЕСКО-ПІВНІЧ»
Тарасу БУРДЕЙНОМУ

Харківський РЦГМ на Ваш запит №256-03/84 від 11.03.2024 надає коротку характеристику кліматичних умов метеорологічної станції Коломак, для Карайкозівського нафтогазоконденсатного родовища (Карайкозівського НГКР), яке розташоване на території Краснокутської селищної ради Богодухівського району Харківської області:

Найменування характеристик	Величина
Коефіцієнт, який залежить від стратифікації атмосфери, А	200
Коефіцієнт рельєфу місцевості	1
Середня максимальна температура зовнішнього повітря найбільш жаркого місяця року, Т, °С	27.3
Середня мінімальна температура зовнішнього повітря найбільш холодного місяця, Т, °С	-7.3
Середня температура зовнішнього повітря найбільш холодного місяця (для котельних, які працюють за опалювальним графіком) Т, °С	-4.7
Середня роза вітрів,%	
П	10
ПС	9
С	17
ПдС	14
Пд	14
ПдЗ	10
З	16
ПЗ	10
Швидкість вітру(за середніми багаторічними даними), повторення перевищення якої складає 5%, U*м/с	8-9

Начальник Гетяна КУДІНОВА

Валентина БАЙЦУР (057) 700-36-79

Додаток № 7

Лист Харківського регіонального центру з гідрометеорології від 01.03.2021 р. № 9920-07/150 щодо фонових концентрацій району

ДСНС України

ХАРКІВСЬКИЙ РЕГІОНАЛЬНИЙ ЦЕНТР З ГІДРОМЕТЕОРОЛОГІЇ
(Харківський РЦГМ)

вул. Чернишевська, 48, м. Харків, 61002, тел./факс (057) 700-36-79, 700-36-82, E-mail: pgdkharkiv@meteo.gov.ua
код ЄДРПОУ 06596471

25.03.2024 № 9920-07/150 На № _____ від _____

Генеральному директору
ТОВ "ЕСКО-ПІВНІЧ"
Тарасу БУРДЕЙНОМУ

Про надання інформації

Харківський РЦГМ на запит від 11.03.2024 р. № 256-03/24 надає величини фонових концентрацій забруднювальних речовин в атмосферному повітрі для міст з населенням до 50 тис. чоловік, де не проводяться регулярні спостереження за забрудненням атмосфери для Карайкозівського нафтогазоконденсатного родовища (Карайкозівського НГКР), яке розташоване на території Краснокутської селищної ради Богодухівського району Харківської області:

Забруднювальна речовина	Нормативи якості атмосферного повітря (ГДК), мг/м^3	Гігієнічні нормативи ОБРД, мг/м^3	Величина фонової концентрації, мг/м^3
Пил	0,5		0,05
Азоту діоксид	0,2		0,018
Вуглецю оксид	5,0		0,4
Діоксид сірки	0,5		0,02
Коефіцієнт рельєфу місцевості	1		
Коефіцієнт стратифікації	200		

Т.в.о. начальника Наталія ВАРИВОДА

Наталія ДРАЧ 050-789-03-14

Додаток № 8

Загальний звіт про результати розрахунку розсіювання ЗР в атмосфері в автоматизованій системі розрахунку (ЕОЛ) при будівництві свердловини №55

Copyright(C) ТОВ «Софт фонд»
м. Київ

E-Mail info@sfund.kiev.ua

Кінцевий користувач, Ліцензія №116777474

ЕОЛ 2000[h]
(Windows версія)

Автоматизована система розрахунку
розсіювання викидів
шкідливих речовин

Загальний звіт про результати розрахунку розсіювання

Підготовчі, вишкомонтажні роботи

Розрахунковий модуль системи реалізує методику ОНД-86
Програма рекомендована для використання Міністерством охорони навколишнього природного середовища України(2464/19/4-10 от 15.03.2006)

Завдання на розрахунок.	
Найменування міста	Богодухівський р-н
Коди пром. майданчиків	1
Коди речовин	10102-44-0 (301) (2902)
Коди груп сумації	-
Швидкість вітру (м/с)	0.5 2 9
Швидкість вітру (част. U сер. зв.)	0.5 1 1.5
Швидкість вітру (частки U сер.надфакельної)	-
Крок перебору напр. вітру	10
Фіксов. напр. вітру	-
Кількість найб. вкладн.	2
Кількість макс. конц.	10
Чи врахований фон ?	Так
Будувати розрахункову СЗЗ/зону впливу підприємства	Ні/Ні
Висота розрахунку (м)	0

Параметри розрахункових майданчиків

№ п/п	Коорд. X	Коорд. Y	Довжина	Ширина	Кут. пов. розр. майд. відн. вісі OX осн. сист. коорд.	Крок по сітці вісь OX	Крок по сітці вісь OY	Особл. вимоги
6	0.0	0.0	2000.0	2000.0	0.0	100.0	100.0	0

Код міста	Найменування міста	Сер. температура самого теплого місяця (град С)	Сер. температура самого холодного місяця (град С)	Гранична швидкість вітру (м/с)	Регіональний коефіцієнт стратифікації	Кут між північним напрям. та віссю OX осн. сист. коорд. (град)	Площа міста (кв. км)
1	Богодухівський ...	27.3	-7.3	9.0	200	90	0

Широта (град.,хв.,сек.)	Широта (пнш. чи пдш.)	Довгота (град.,хв.,сек.)	Довгота (зд. чи сд.)	Ймовірність повтору вітру(Пн)	Ймовірність повтору вітру(ПнСх)	Ймовірність повтору вітру(Сх)	Ймовірність повтору вітру(ПдСх)	Ймовірність повтору вітру(Пд)
				10	9	17	14	14

Ймовірність повтору вітру(ПдЗх)	Ймовірність повтору вітру(Зх)	Ймовірність повтору вітру(ПнЗх)
10	16	10

Код пр. майд.	Найменування промислового майданчика	Код речовин (групи сумації)	Найменування речовини (Коди речовин, що входять у групу сумації).	Потужність викиду (г/с)	Потужність викиду (т/рік)
1	Свердловина 55	10102-44-0 (301) (2902)	Азоту діоксид Зважені речовини, недиференційовані за складом	0.2261 0.0504	0.0000 0.0000

Код речовини	Найменування речовини	ГДК (мг/м.куб)
10102-44-0 (301)	Азоту діоксид	0.20000000

Фонові концентрації, які вміщують внески діючих джерел (Частки ГДК) (частки ГДК) (Вихідні рівні забруднення)
для речовини : Азоту діоксид. Варіант завдання фону : а.

Коорд. X поста спостереження	Коорд. Y поста спостереження	U<2 м/с (штиль)	Швидкість вітру 2<U<U* Пн	Швидкість вітру 2<U<U* ПнС	Швидкість вітру 2<U<U* С	Швидкість вітру 2<U<U* ПдС	Швидкість вітру 2<U<U* Пд	Швидкість вітру 2<U<U* ПдЗ	Швидкість вітру 2<U<U* З	Швидкість вітру 2<U<U* ПнЗ
0.00	0.00	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09

Фонові концентрації без урахування внесків діючих джерел (Частки ГДК) (частки ГДК) (Власне фон - верхнє число, вклад - нижнє)
для речовини : Азоту діоксид. Варіант завдання фону : а.

Коорд. X поста спостереження	Коорд. Y поста спостереження	U<2 м/с (штиль)	Швидкість вітру 2<U<U* Пн	Швидкість вітру 2<U<U* ПнС	Швидкість вітру 2<U<U* С	Швидкість вітру 2<U<U* ПдС	Швидкість вітру 2<U<U* Пд	Швидкість вітру 2<U<U* ПдЗ	Швидкість вітру 2<U<U* З	Швидкість вітру 2<U<U* ПнЗ
0.00	0.00	0.0900 -	0.0900 -	0.0900 -	0.0900 -	0.0900 -	0.0900 -	0.0900 -	0.0900 -	0.0900 -

Перелік джерел, у викидах яких є
Азоту діоксид

Код джерела - Технологічні параметри	10001	10002
Викид г/с	0.2130	0.01311
Клас небезпечн.	2	3
СМ (частки ГДК) СМ мг/м. куб СМ/М мс/м. куб	0.2631 - -	1.7559 - -
XM (м)	107.53	11.45
UM (м/с)	1.59	0.50
X Y Коорд. точеч. початок лін-го, центр симетр. пл-го (м)	5.50 -14.00	10.00 27.00
X Y Коорд. кінця лін-го, дов. і ширина пл-го(м)	0.00 0.00	40.00 25.00
Коеф-т рель`єфу	1.0000	1.0000
Витрата ПГПС(м. куб/с)	0.4281	0.0000
Шв-ть виходу ПГПС: м/с	21.2919	0
Діаметр (м)	0.1600	-
Висота (м)	10.0000	2.0000
Температура (С)	370.0000	25.0000
Коеф-т впоряд. осід.	1.0000	1.0000
Викид т/р	0.0000	0.0000

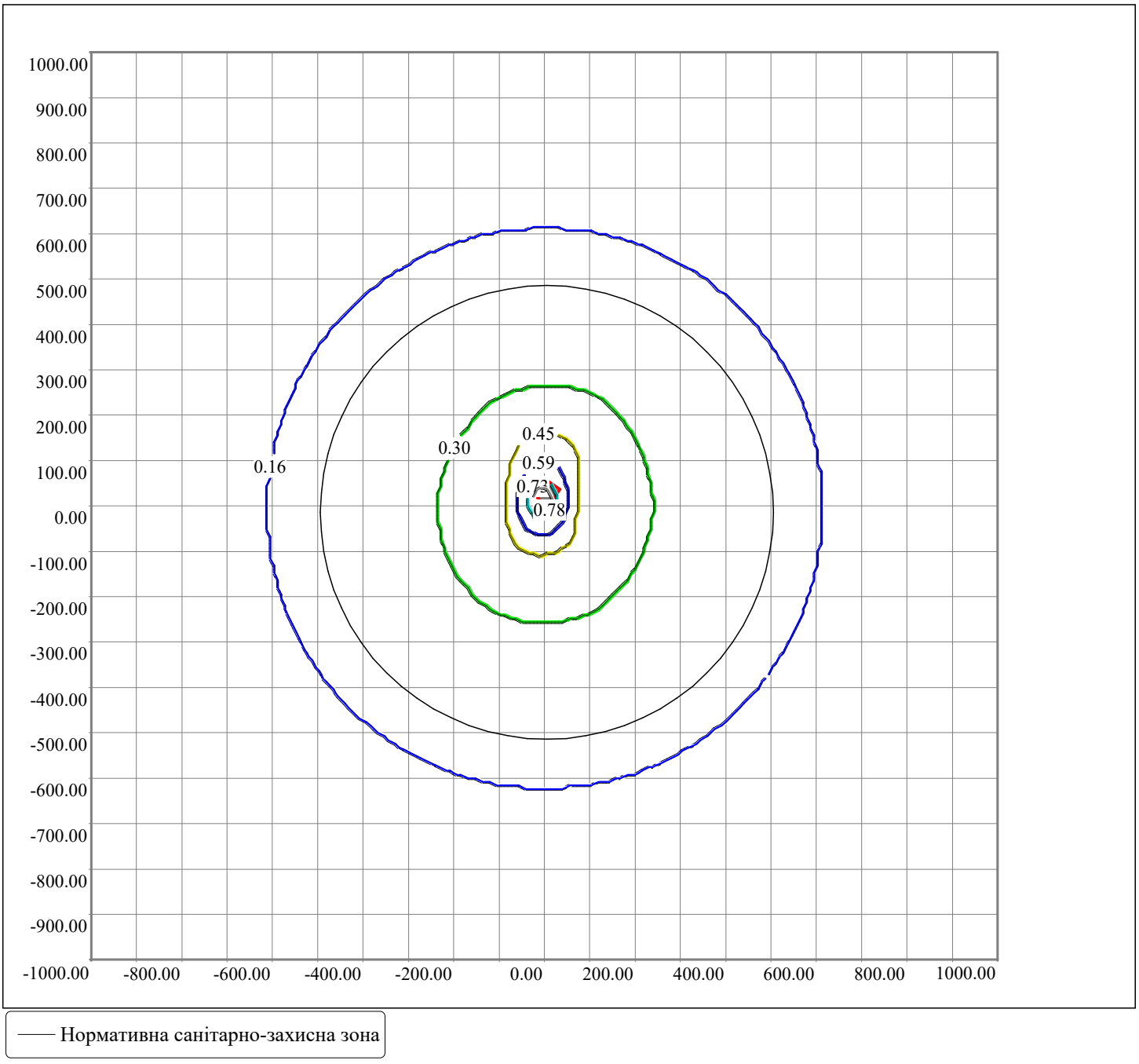
Розрахункові концентрації речовини: Азоту діоксид
в розрахункових точках та номера джерел, що надають найбільший внесок

№ розр. точки	Концентр. у точці частки ГДК	Коорд. розр. точки X	Коорд. розр. точки Y	Напрямок вітру	Швидкість вітру	Розмір внеску Q0	№ джерела N0	Розмір внеску Q1	№ джерела N1
1	0.1781	0.0	530.0	91	2.00	0.0743	10001	0.0138	10002
2	0.1838	515.0	0.0	2	2.00	0.0817	10001	0.0121	10002
3	0.1706	0.0	-580.0	269	2.00	0.0700	10001	0.0106	10002
4	0.1636	-595.0	0.0	179	2.00	0.0639	10001	0.0097	10002
5	0.1225	1110.0	-105.0	355	0.50	0.0270	10001	0.0056	10002

Точки найбільших концентрацій речовини Азоту діоксид
На розрахун. площадці № 6 та номера джерел, що надають найбільший внесок

Концентрації у точці частки ГДК	Коорд. розр. точки X	Коорд. розр. точки Y	Напрям. вітру	Швидкість вітру	Розмір внеску Q0	№ джерела N0	Розмір внеску Q1	№ джерела N1
0.8278	0.0	0.0	251	0.50	0.7378	10002		
0.5805	0.0	100.0	93	0.9633	0.3009	10002	0.1896	10001
0.4737	0.0	-100.0	266	2.00	0.2404	10001	0.1433	10002
0.4103	100.0	100.0	50	2.00	0.2370	10001	0.0833	10002
0.3872	-100.0	-100.0	219	2.00	0.2436	10001	0.0536	10002
0.3848	100.0	-100.0	318	2.00	0.2481	10001	0.0468	10002
0.3756	-100.0	100.0	133	2.00	0.2329	10001	0.0527	10002
0.3741	0.0	200.0	91	2.00	0.1990	10001	0.0851	10002
0.3616	-100.0	0.0	172	2.00	0.2537	10001	0.0179	10002
0.3586	0.0	-200.0	268	2.00	0.2152	10001	0.0534	10002

08.08.2026 "Кінцевий користувач" ЕОЛ 2000 [h] v4.0, Ліцензія №116777474
Карта (Масштаб 1:13088)
Азоту діоксид (частки ГДК)



Код речовини	Найменування речовини	ГДК (мг/м.куб)
(2902)	Зважені речовини, недиференційовані за складом	0.50000000

Фонові концентрації, які вміщують внески діючих джерел (Частки ГДК) (частки ГДК) (Вихідні рівні забруднення)
для речовини : Зважені речовини, недиференційовані за складом. Варіант завдання фону : а.

Коорд. X поста спостереження	Коорд. Y поста спостереження	U<2 м/с (штиль)	Швидкість вітру 2<U<U* Пн	Швидкість вітру 2<U<U* ПнС	Швидкість вітру 2<U<U* С	Швидкість вітру 2<U<U* ПдС	Швидкість вітру 2<U<U* Пд	Швидкість вітру 2<U<U* ПдЗ	Швидкість вітру 2<U<U* З	Швидкість вітру 2<U<U* ПнЗ
0.00	0.00	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10

Фонові концентрації без урахування внесків діючих джерел (Частки ГДК) (частки ГДК) (Власне фон - верхнє число, вклад - нижнє)
для речовини : Зважені речовини, недиференційовані за складом. Варіант завдання фону : а.

Коорд. X поста спостереження	Коорд. Y поста спостереження	U<2 м/с (штиль)	Швидкість вітру 2<U<U* Пн	Швидкість вітру 2<U<U* ПнС	Швидкість вітру 2<U<U* С	Швидкість вітру 2<U<U* ПдС	Швидкість вітру 2<U<U* Пд	Швидкість вітру 2<U<U* ПдЗ	Швидкість вітру 2<U<U* З	Швидкість вітру 2<U<U* ПнЗ
0.00	0.00	0.1000 -	0.1000 -	0.1000 -	0.1000 -	0.1000 -	0.1000 -	0.1000 -	0.1000 -	0.1000 -

Перелік джерел, у викидах яких є
Зважені речовини, недиференційовані за складом

Код джерела - Технологічні параметри	10001	10002
Викид г/с	0.0304	0.0200
Клас небезпечн.	2	3
СМ (частки ГДК) СМ мг/м. куб СМ/М мс/м. куб	0.0150 - -	1.0715 - -
XM (м)	107.53	11.45
UM (м/с)	1.59	0.50
X Y Коорд. точеч. початок лін-го, центр симетр. пл-го (м)	5.50 -14.00	10.00 27.00
X Y Коорд. кінця лін-го, дов. і ширина пл-го(м)	0.00 0.00	40.00 25.00
Коеф-т рель`єфу	1.0000	1.0000
Витрата ПГПС(м. куб/с)	0.4281	0.0000
Шв-ть виходу ПГПС: м/с	21.2919	0
Діаметр (м)	0.1600	-
Висота (м)	10.0000	2.0000
Температура (С)	370.0000	25.0000
Коеф-т впоряд. осід.	1.0000	1.0000
Викид т/р	0.0000	0.0000

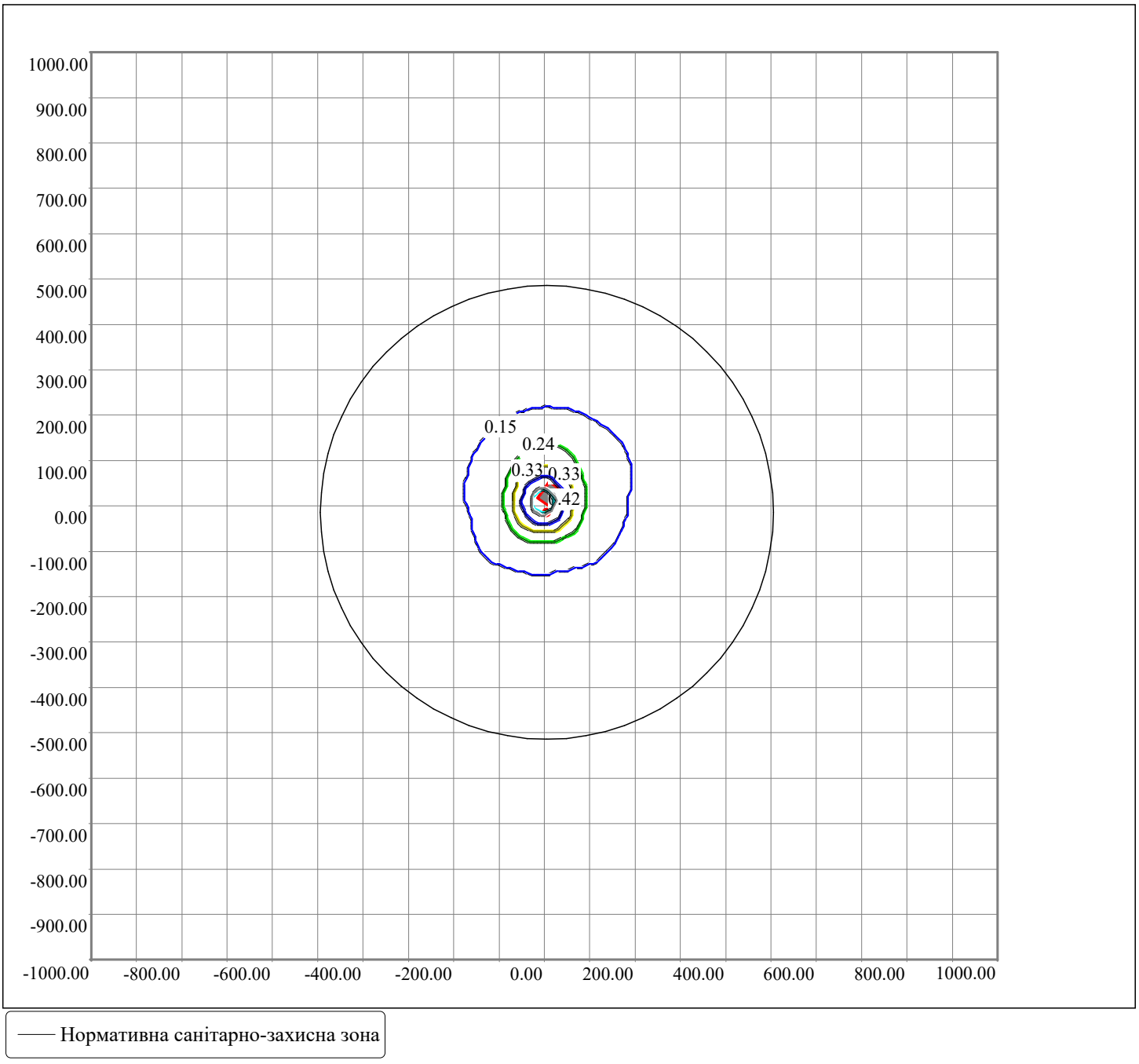
Розрахункові концентрації речовини: Зважені речовини, недиференційовані за складом
в розрахункових точках та номера джерел, що надають найбільший внесок

№ розр. точки	Концентр. у точці частки ГДК	Коорд. розр. точки X	Коорд. розр. точки Y	Напрямок вітру	Швидкість вітру	Розмір внеску Q0	№ джерела N0	Розмір внеску Q1	№ джерела N1
1	0.1175	0.0	530.0	91	9.00	0.0144	10002	0.0031	10001
2	0.1139	515.0	0.0	1	9.00	0.0107	10002	0.0032	10001
3	0.1132	0.0	-580.0	269	9.00	0.0102	10002	0.0030	10001
4	0.1112	-595.0	0.0	179	9.00	0.0083	10002	0.0029	10001
5	0.1049	1110.0	-105.0	355	0.5151	0.0034	10002	0.0015	10001

Точки найбільших концентрацій речовини Зважені речовини, недиференційовані за складом
На розрахун. площадці № 6 та номера джерел, що надають найбільший внесок

Концентрації у точці частки ГДК	Коорд. розр. точки X	Коорд. розр. точки Y	Напрям. вітру	Швидкість вітру	Розмір внеску Q0	№ джерела N0	Розмір внеску Q1	№ джерела N1
0.5457	0.0	0.0	244	0.50	0.4457	10002		
0.3018	0.0	100.0	103	0.7726	0.1953	10002	0.0065	10001
0.2298	100.0	0.0	348	0.7726	0.1274	10002	0.0024	10001
0.2074	100.0	100.0	40	2.00	0.1004	10002	0.0070	10001
0.2031	-100.0	0.0	193	0.7726	0.1005	10002	0.0026	10001
0.2012	0.0	-100.0	266	2.00	0.0875	10002	0.0137	10001
0.1799	-100.0	100.0	143	2.00	0.0731	10002	0.0068	10001
0.1673	100.0	-100.0	307	2.00	0.0601	10002	0.0071	10001
0.1635	-100.0	-100.0	230	2.00	0.0563	10002	0.0071	10001
0.1633	0.0	200.0	92	2.00	0.0520	10002	0.0114	10001

08.08.2026 "Кінцевий користувач" ЕОЛ 2000 [h] v4.0, Ліцензія №116777474
Карта (Масштаб 1:13088)
Зважені речовини, недиференційовані за складом (частки ГДК)



Copyright(C) ТОВ «Софт фонд»
м. Київ

E-Mail info@sfund.kiev.ua

Кінцевий користувач, Ліцензія №116777474

ЕОЛ 2000[h]
(Windows версія)

Автоматизована система розрахунку
розсіювання викидів
шкідливих речовин

Загальний звіт про результати розрахунку розсіювання

Буріння свердловини

Розрахунковий модуль системи реалізує методику ОНД-86
Програма рекомендована для використання Міністерством охорони навколишнього природного середовища України(2464/19/4-10 от 15.03.2006)

Завдання на розрахунок.	
Найменування міста	Богодухівський р-н
Коди пром. майданчиків	1
Коди речовин	10102-44-0 (301) 7446-09-5 (330) 630-08-0 (337) (2754) (2902)
Коди груп сумації	31
Швидкість вітру (м/с)	0.5 2 9
Швидкість вітру (част. U сер. зв.)	0.5 1 1.5
Швидкість вітру (частки U сер.надфакельної)	-
Крок перебору напр. вітру	10
Фіксов. напр. вітру	-
Кількість найб. вкладн.	5
Кількість макс. конц.	10
Чи врахований фон ?	Так
Будувати розрахункову СЗЗ/зону впливу підприємства	Ні/Ні
Висота розрахунку (м)	0

Параметри розрахункових майданчиків

№ п/п	Коорд. X	Коорд. Y	Довжина	Ширина	Кут. пов. розр. майд. відн. вісі OX осн. сист. коорд.	Крок по сітці вісь OX	Крок по сітці вісь OY	Особл. вимоги
6	0.0	0.0	2000.0	2000.0	0.0	100.0	100.0	0

Код міста	Найменування міста	Сер. температура самого теплого місяця (град С)	Сер. температура самого холодного місяця (град С)	Гранична швидкість вітру (м/с)	Регіональний коефіцієнт стратифікації	Кут між північним напрям. та віссю OX осн. сист. коорд. (град)	Площа міста (кв. км)
1	Богодухівський ...	27.3	-7.3	9.0	200	90	0

Широта (град.,хв.,сек.)	Широта (пнш. чи пдш.)	Довгота (град.,хв.,сек.)	Довгота (зд. чи сд.)	Ймовірність повтору вітру(Пн)	Ймовірність повтору вітру(ПнСх)	Ймовірність повтору вітру(Сх)	Ймовірність повтору вітру(ПдСх)	Ймовірність повтору вітру(Пд)
				10	9	17	14	14

Ймовірність повтору вітру(ПдЗх)	Ймовірність повтору вітру(Зх)	Ймовірність повтору вітру(ПнЗх)
10	16	10

Код пр. майд.	Найменування промислового майданчика	Код речовин (групи сумації)	Найменування речовини (Коди речовин, що входять у групу сумації).	Потужність викиду (г/с)	Потужність викиду (т/рік)
1	Свердловина 55	Гр. сум. № 31	301 330	26.6356	0.0000
		10102-44-0 (301)	Азоту діоксид	10.2147	0.0000
		7446-09-5 (330)	Ангідрид сірчистий	1.0989	0.0000
		630-08-0 (337)	Вуглецю оксид	1.5203	0.0000
		(2754)	Вуглеводні насичені С12-С19 (розчинник РПК-26511 та ін) у..	0.5865	0.0000
		(2902)	Зважені речовини, недиференційовані за складом	0.7022	0.0000

Код речовини	Найменування речовини	ГДК (мг/м.куб)
10102-44-0 (301)	Азоту діоксид	0.20000000

Фонові концентрації, які вміщують внески діючих джерел (Частки ГДК) (частки ГДК) (Вихідні рівні забруднення)
для речовини : Азоту діоксид. Варіант завдання фону : а.

Коорд. X поста спостереження	Коорд. Y поста спостереження	U<2 м/с (штиль)	Швидкість вітру 2<U<U* Пн	Швидкість вітру 2<U<U* ПнС	Швидкість вітру 2<U<U* С	Швидкість вітру 2<U<U* ПдС	Швидкість вітру 2<U<U* Пд	Швидкість вітру 2<U<U* ПдЗ	Швидкість вітру 2<U<U* З	Швидкість вітру 2<U<U* ПнЗ
0.00	0.00	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09

Фонові концентрації без урахування внесків діючих джерел (Частки ГДК) (частки ГДК) (Власне фон - верхнє число, вклад - нижнє)
для речовини : Азоту діоксид. Варіант завдання фону : а.

Коорд. X поста спостереження	Коорд. Y поста спостереження	U<2 м/с (штиль)	Швидкість вітру 2<U<U* Пн	Швидкість вітру 2<U<U* ПнС	Швидкість вітру 2<U<U* С	Швидкість вітру 2<U<U* ПдС	Швидкість вітру 2<U<U* Пд	Швидкість вітру 2<U<U* ПдЗ	Швидкість вітру 2<U<U* З	Швидкість вітру 2<U<U* ПнЗ
0.00	0.00	0.0900 -	0.0900 -	0.0900 -	0.0900 -	0.0900 -	0.0900 -	0.0900 -	0.0900 -	0.0900 -

Перелік джерел, у викидах яких є
Азоту діоксид

Код джерела - Технологічні параметри	10001	10003	10004	10005
Викид г/с	0.2130	3.3339	3.3339	3.3339
Клас небезпечн.	2	2	2	2
СМ (частки ГДК) СМ мг/м. куб СМ/М мс/м. куб	0.0877 - -	0.2458 - -	0.2458 - -	0.2458 - -
XM (м)	107.53	289.92	289.92	289.92
UM (м/с)	1.59	7.16	7.16	7.16
X Y Коорд. точеч. початок лін-го, центр симетр. пл-го (м)	5.50 -14.00	4.00 -17.50	1.50 -21.00	-1.00 -25.00
X Y Коорд. кінця лін-го, дов. і ширина пл-го(м)	0.00 0.00	0.00 0.00	0.00 0.00	0.00 0.00
Коеф-т рель`єфу	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
Витрата ПГПС(м. куб/с)	0.4281	3.1476	3.1476	3.1476
Шв-ть виходу ПГПС: м/с	21.2919	156.5488	156.5488	156.5488
Діаметр (м)	0.1600	0.1600	0.1600	0.1600
Висота (м)	10.0000	10.0000	10.0000	10.0000
Температура (С)	370.0000	370.0000	370.0000	370.0000
Коеф-т впоряд. осід.	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
Викид т/р	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

Розрахункові концентрації речовини: Азоту діоксид
в розрахункових точках та номера джерел, що надають найбільший внесок

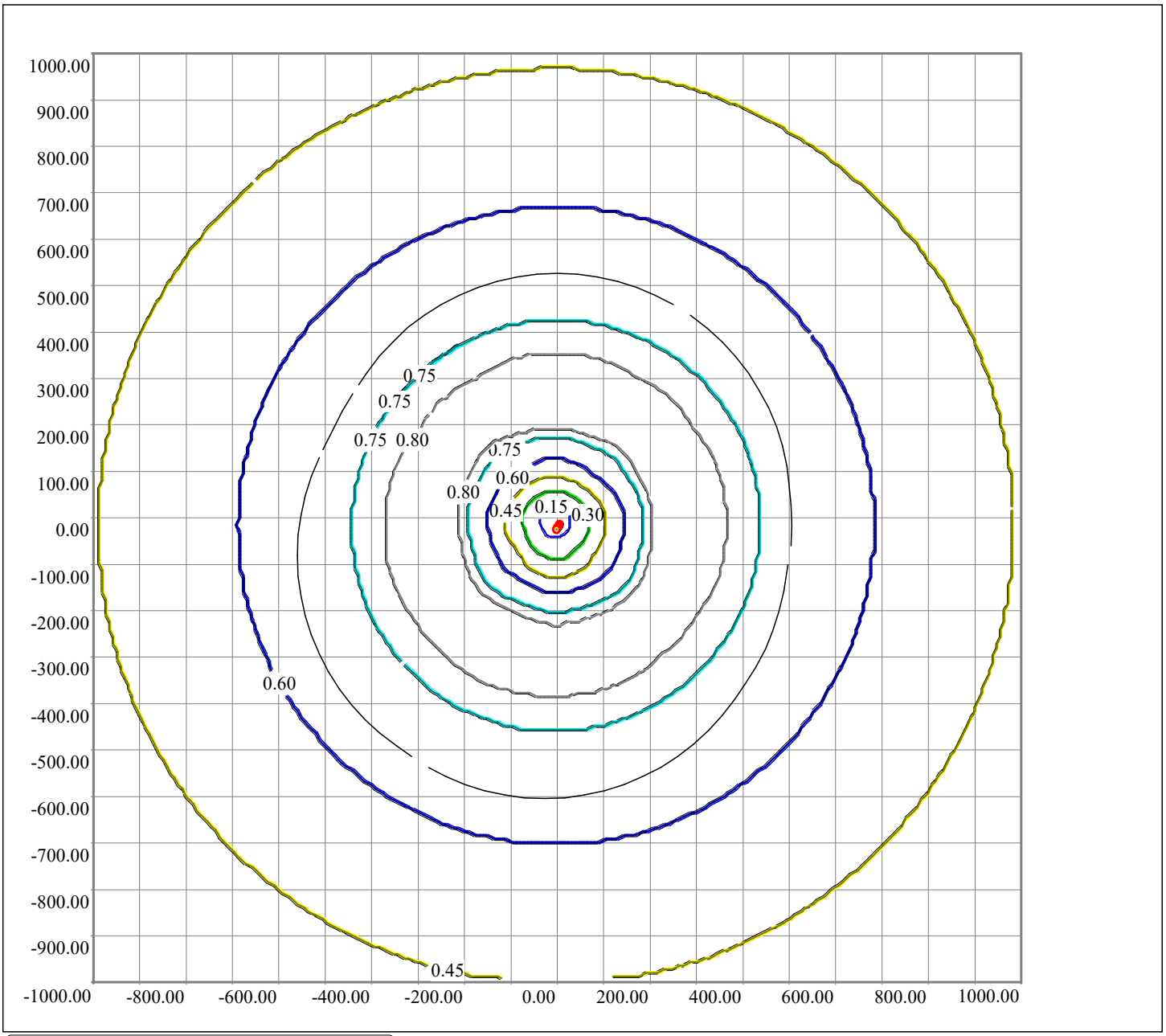
№ розр. точки	Концентр. у точці частки ГДК	Коорд. розр. точки X	Коорд. розр. точки Y	Напрямок вітру	Швидкість вітру	Розмір внеску Q0	№ джерела N0	Розмір внеску Q1	№ джерела N1	Розмір внеску Q2	№ джерела N2	Розмір внеску Q3	№ джерела N3
1	0.6809	0.0	530.0	90	9.00	0.1916	10003	0.1911	10004	0.1901	10005	0.0180	10001
2	0.7034	515.0	0.0	2	9.00	0.1986	10003	0.1986	10004	0.1975	10005	0.0187	10001
3	0.6758	0.0	-580.0	270	9.00	0.1901	10005	0.1895	10004	0.1886	10003	0.0175	10001
4	0.6520	-595.0	0.0	178	9.00	0.1821	10005	0.1820	10004	0.1812	10003	0.0167	10001
5	0.4028	1110.0	-105.0	356	9.00	0.1016	10003	0.1014	10004	0.1011	10005	0.0086	10001

Розмір внеску Q4	№ джерела N4

Точки найбільших концентрацій речовини Азоту діоксид
На розрахун. площадці № 6 та номера джерел, що надають найбільший внесок

Концентрації у точці частки ГДК	Коорд. розр. точки X	Коорд. розр. точки Y	Напрям. вітру	Швидкість вітру	Розмір внеску Q0	№ джерела N0	Розмір внеску Q1	№ джерела N1	Розмір внеску Q2	№ джерела N2	Розмір внеску Q3	№ джерела N3	Розмір внеску Q4
0.8468	-200.0	-200.0	222	6.5713	0.2420	10004	0.2419	10003	0.2415	10005	0.0314	10001	
0.8456	0.0	-300.0	270	6.5713	0.2422	10004	0.2413	10003	0.2412	10005	0.0309	10001	
0.8427	200.0	200.0	48	6.5713	0.2414	10003	0.2406	10004	0.2397	10005	0.0310	10001	
0.8422	-100.0	-300.0	250	6.5713	0.2414	10005	0.2407	10004	0.2397	10003	0.0304	10001	
0.8394	200.0	-200.0	318	6.5713	0.2419	10004	0.2387	10003	0.2384	10005	0.0305	10001	
0.8390	100.0	-300.0	289	6.5713	0.2409	10004	0.2396	10005	0.2387	10003	0.0299	10001	
0.8388	100.0	200.0	66	6.5713	0.2395	10005	0.2386	10004	0.2375	10003	0.0332	10001	
0.8372	300.0	0.0	4	6.5713	0.2402	10004	0.2391	10003	0.2379	10005	0.0300	10001	
0.8352	-200.0	200.0	132	6.5713	0.2402	10004	0.2379	10003	0.2374	10005	0.0297	10001	
0.8343	-300.0	0.0	176	6.5713	0.2396	10004	0.2379	10005	0.2373	10003	0.0295	10001	

08.08.2026 "Кінцевий користувач" ЕОЛ 2000 [h] v4.0, Ліцензія №116777474
Карта (Масштаб 1:13088)
Азоту діоксид (частки ГДК)



—— Нормативна санітарно-захисна зона

Код речовини	Найменування речовини	ГДК (мг/м.куб)
7446-09-5 (330)	Ангідрид сірчистий	0.50000000

Фонові концентрації, які вміщують внески діючих джерел (Частки ГДК) (частки ГДК) (Вихідні рівні забруднення)
для речовини : Ангідрид сірчистий. Варіант завдання фону : а.

Коорд. X поста спостереження	Коорд. Y поста спостереження	U<2 м/с (штиль)	Швидкість вітру 2<U<U* Пн	Швидкість вітру 2<U<U* ПнС	Швидкість вітру 2<U<U* С	Швидкість вітру 2<U<U* ПдС	Швидкість вітру 2<U<U* Пд	Швидкість вітру 2<U<U* ПдЗ	Швидкість вітру 2<U<U* З	Швидкість вітру 2<U<U* ПнЗ
0.00	0.00	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04

Фонові концентрації без урахування внесків діючих джерел (Частки ГДК) (частки ГДК) (Власне фон - верхнє число, вклад - нижнє)
для речовини : Ангідрид сірчистий. Варіант завдання фону : а.

Коорд. X поста спостереження	Коорд. Y поста спостереження	U<2 м/с (штиль)	Швидкість вітру 2<U<U* Пн	Швидкість вітру 2<U<U* ПнС	Швидкість вітру 2<U<U* С	Швидкість вітру 2<U<U* ПдС	Швидкість вітру 2<U<U* Пд	Швидкість вітру 2<U<U* ПдЗ	Швидкість вітру 2<U<U* З	Швидкість вітру 2<U<U* ПнЗ
0.00	0.00	0.0400 -	0.0400 -	0.0400 -	0.0400 -	0.0400 -	0.0400 -	0.0400 -	0.0400 -	0.0400 -

Перелік джерел, у викидах яких є
Ангідрид сірчистий

Код джерела - Технологічні параметри	10001	10003	10004	10005
Викид г/с	0.0476	0.3502	0.3502	0.3509
Клас небезпечн.	2	2	2	2
СМ (частки ГДК) СМ мг/м. куб СМ/М мс/м. куб	0.0078 - -	0.0103 - -	0.0103 - -	0.0103 - -
XM (м)	107.53	289.92	289.92	289.92
UM (м/с)	1.59	7.16	7.16	7.16
X Y Коорд. точеч. початок лін-го, центр симетр. пл-го (м)	5.50 -14.00	4.00 -17.50	1.50 -21.00	-1.00 -25.00
X Y Коорд. кінця лін-го, дов. і ширина пл-го(м)	0.00 0.00	0.00 0.00	0.00 0.00	0.00 0.00
Коеф-т рель`єфу	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
Витрата ПГПС(м. куб/с)	0.4281	3.1476	3.1476	3.1476
Шв-ть виходу ПГПС: м/с	21.2919	156.5488	156.5488	156.5488
Діаметр (м)	0.1600	0.1600	0.1600	0.1600
Висота (м)	10.0000	10.0000	10.0000	10.0000
Температура (С)	370.0000	370.0000	370.0000	370.0000
Коеф-т впоряд. осід.	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
Викид т/р	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

Розрахункові концентрації речовини: Ангідрид сірчистий
в розрахункових точках та номера джерел, що надають найбільший внесок

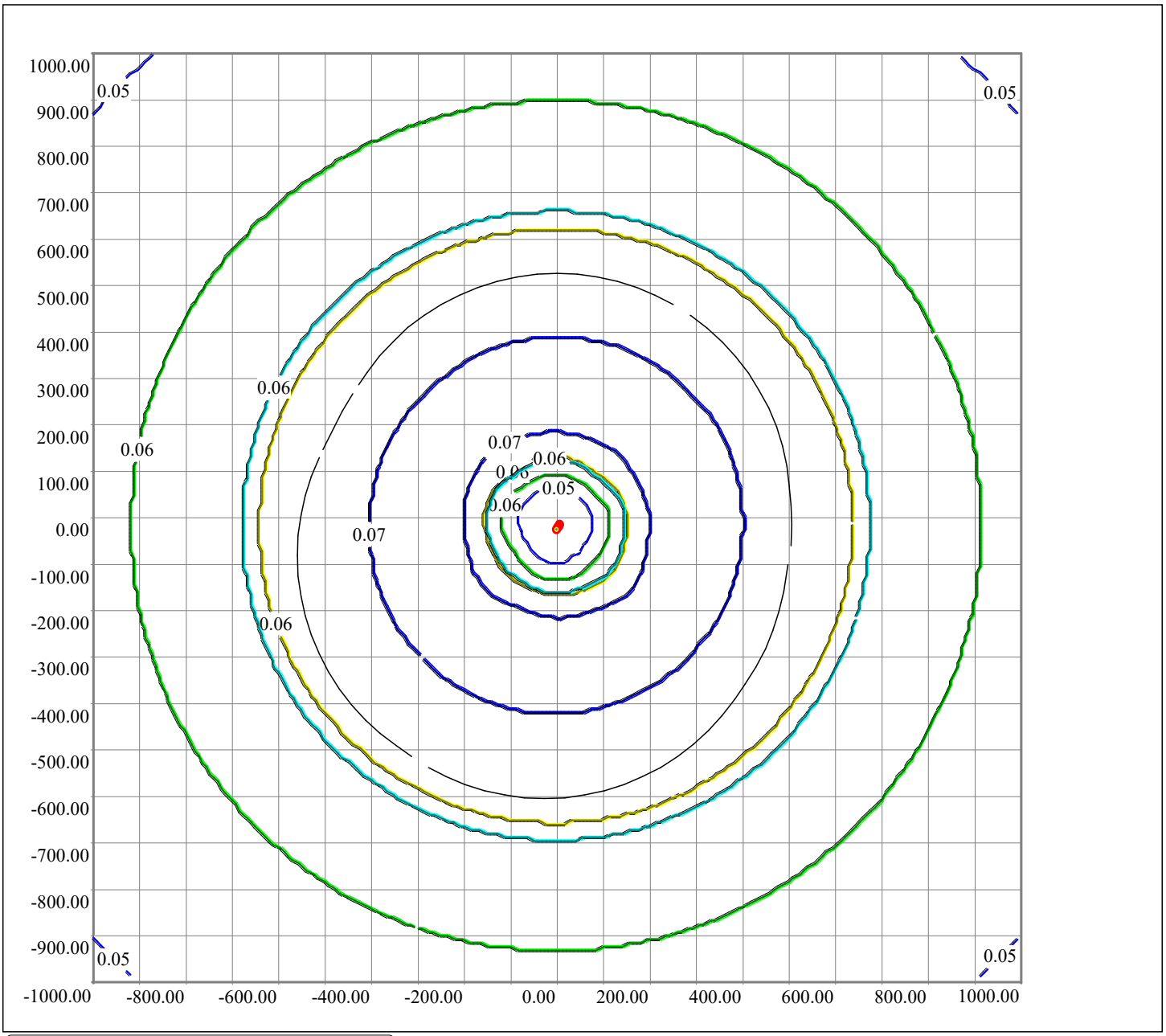
№ розр. точки	Концентр. у точці частки ГДК	Коорд. розр. точки X	Коорд. розр. точки Y	Напрямок вітру	Швидкість вітру	Розмір внеску Q0	№ джерела N0	Розмір внеску Q1	№ джерела N1	Розмір внеску Q2	№ джерела N2	Розмір внеску Q3	№ джерела N3
1	0.0657	0.0	530.0	90	9.00	0.0081	10003	0.0080	10004	0.0080	10005	0.0016	10001
2	0.0667	515.0	0.0	2	9.00	0.0083	10003	0.0083	10004	0.0083	10005	0.0017	10001
3	0.0655	0.0	-580.0	270	9.00	0.0080	10005	0.0080	10004	0.0079	10003	0.0016	10001
4	0.0644	-595.0	0.0	178	9.00	0.0077	10005	0.0076	10004	0.0076	10003	0.0015	10001
5	0.0536	1110.0	-105.0	356	9.00	0.0043	10003	0.0043	10004	0.0043	10005	0.0008	10001

Розмір внеску Q4	№ джерела N4

Точки найбільших концентрацій речовини Ангідрид сірчистий
На розрахун. площадці № 6 та номера джерел, що надають найбільший внесок

Концентрації у точці частки ГДК	Коорд. розр. точки X	Коорд. розр. точки Y	Напрям. вітру	Швидкість вітру	Розмір внеску Q0	№ джерела N0	Розмір внеску Q1	№ джерела N1	Розмір внеску Q2	№ джерела N2	Розмір внеску Q3	№ джерела N3	Розмір внеску Q4
0.0724	-200.0	-200.0	222	6.0389	0.0098	10004	0.0098	10005	0.0098	10003	0.0030	10001	
0.0723	0.0	-300.0	270	6.0389	0.0098	10004	0.0098	10005	0.0098	10003	0.0029	10001	
0.0722	200.0	200.0	48	6.0389	0.0098	10003	0.0097	10004	0.0097	10005	0.0029	10001	
0.0721	100.0	200.0	66	6.0389	0.0097	10005	0.0097	10004	0.0096	10003	0.0032	10001	
0.0721	-100.0	-300.0	250	6.0389	0.0098	10005	0.0097	10004	0.0097	10003	0.0029	10001	
0.0720	200.0	-200.0	318	6.0389	0.0098	10004	0.0097	10005	0.0097	10003	0.0029	10001	
0.0720	100.0	-300.0	289	6.0389	0.0097	10004	0.0097	10005	0.0097	10003	0.0028	10001	
0.0719	-300.0	-100.0	195	9.00	0.0100	10004	0.0100	10005	0.0099	10003	0.0021	10001	
0.0719	300.0	0.0	4	9.00	0.0100	10004	0.0099	10005	0.0099	10003	0.0021	10001	
0.0719	-300.0	0.0	176	9.00	0.0100	10004	0.0099	10005	0.0099	10003	0.0021	10001	

08.08.2026 "Кінцевий користувач" ЕОЛ 2000 [h] v4.0, Ліцензія №116777474
Карта (Масштаб 1:13088)
Ангідрид сірчистий (частки ГДК)



Код речовини	Найменування речовини	ГДК (мг/м.куб)
630-08-0 (337)	Вуглецю оксид	5.00000000

Фонові концентрації, які вміщують внески діючих джерел (Частки ГДК) (частки ГДК) (Вихідні рівні забруднення)
для речовини : Вуглецю оксид. Варіант завдання фону : а.

Коорд. X поста спостереження	Коорд. Y поста спостереження	U<2 м/с (штиль)	Швидкість вітру 2<U<U* Пн	Швидкість вітру 2<U<U* ПнС	Швидкість вітру 2<U<U* С	Швидкість вітру 2<U<U* ПдС	Швидкість вітру 2<U<U* Пд	Швидкість вітру 2<U<U* ПдЗ	Швидкість вітру 2<U<U* З	Швидкість вітру 2<U<U* ПнЗ
0.00	0.00	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08

Фонові концентрації без урахування внесків діючих джерел (Частки ГДК) (частки ГДК) (Власне фон - верхнє число, вклад - нижнє)
для речовини : Вуглецю оксид. Варіант завдання фону : а.

Коорд. X поста спостереження	Коорд. Y поста спостереження	U<2 м/с (штиль)	Швидкість вітру 2<U<U* Пн	Швидкість вітру 2<U<U* ПнС	Швидкість вітру 2<U<U* С	Швидкість вітру 2<U<U* ПдС	Швидкість вітру 2<U<U* Пд	Швидкість вітру 2<U<U* ПдЗ	Швидкість вітру 2<U<U* З	Швидкість вітру 2<U<U* ПнЗ
0.00	0.00	0.0800 -	0.0800 -	0.0800 -	0.0800 -	0.0800 -	0.0800 -	0.0800 -	0.0800 -	0.0800 -

Перелік джерел, у викидах яких є
Вуглецю оксид

Код джерела - Технологічні параметри	10001	10003	10004	10005
Викид г/с	0.0659	0.4848	0.4848	0.4848
Клас небезпечн.	2	2	2	2
СМ (частки ГДК) СМ мг/м. куб СМ/М мс/м. куб	0.0011 - -	0.0014 - -	0.0014 - -	0.0014 - -
XM (м)	107.53	289.92	289.92	289.92
UM (м/с)	1.59	7.16	7.16	7.16
X Y Коорд. точеч. початок лін-го, центр симетр. пл-го (м)	5.50 -14.00	4.00 -17.50	1.50 -21.00	-1.00 -25.00
X Y Коорд. кінця лін-го, дов. і ширина пл-го(м)	0.00 0.00	0.00 0.00	0.00 0.00	0.00 0.00
Коеф-т рель`єфу	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
Витрата ПГПС(м. куб/с)	0.4281	3.1476	3.1476	3.1476
Шв-ть виходу ПГПС: м/с	21.2919	156.5488	156.5488	156.5488
Діаметр (м)	0.1600	0.1600	0.1600	0.1600
Висота (м)	10.0000	10.0000	10.0000	10.0000
Температура (С)	370.0000	370.0000	370.0000	370.0000
Коеф-т впоряд. осід.	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
Викид т/р	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

Розрахункові концентрації речовини: Вуглецю оксид
в розрахункових точках та номера джерел, що надають найбільший внесок

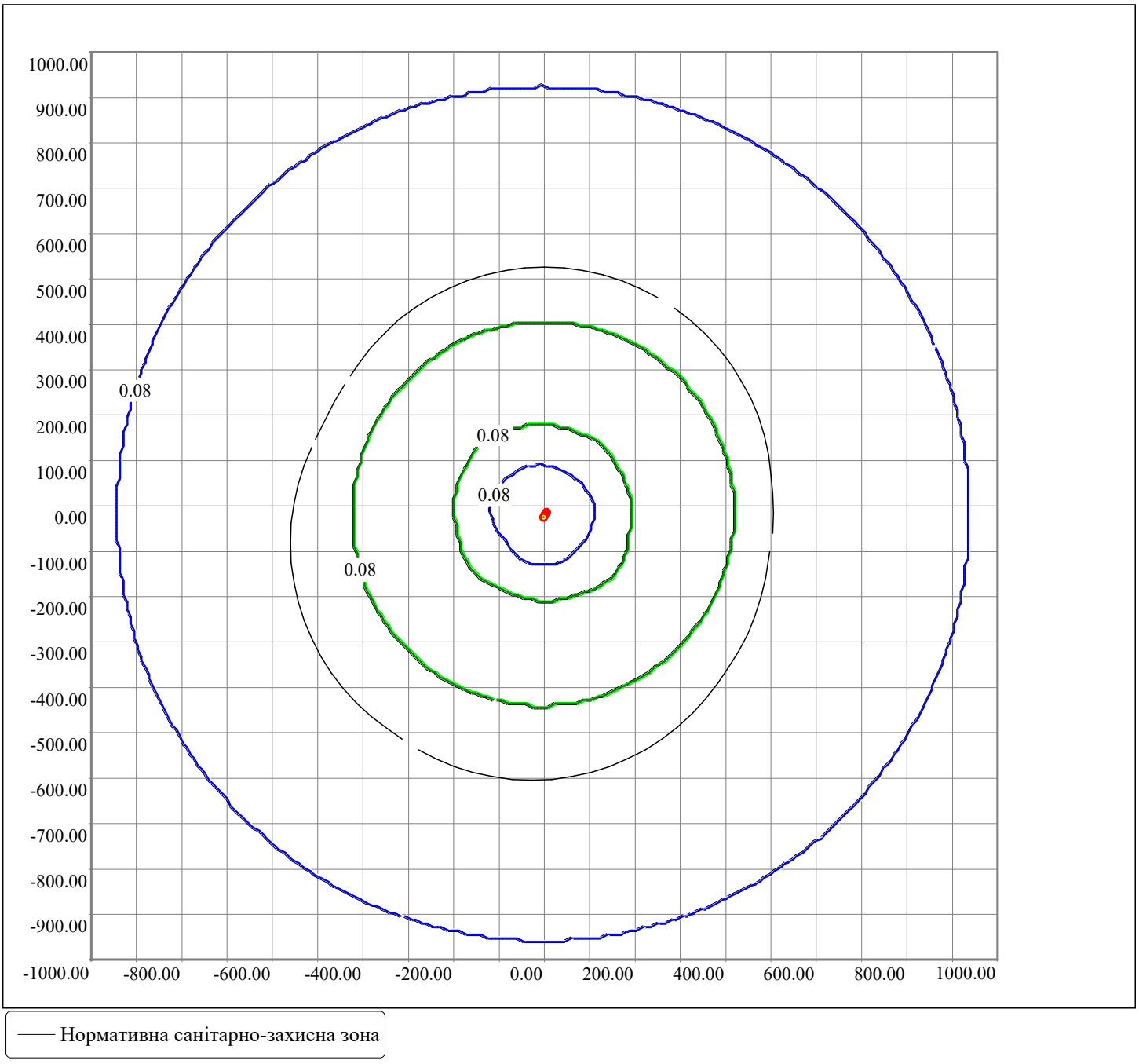
№ розр. точки	Концентр. у точці частки ГДК	Коорд. розр. точки X	Коорд. розр. точки Y	Напрямок вітру	Швидкість вітру	Розмір внеску Q0	№ джерела N0	Розмір внеску Q1	№ джерела N1	Розмір внеску Q2	№ джерела N2	Розмір внеску Q3	№ джерела N3
1	0.0836	0.0	530.0	90	9.00	0.0011	10003	0.0011	10004	0.0011	10005	0.0002	10001
2	0.0837	515.0	0.0	2	9.00	0.0012	10003	0.0012	10004	0.0011	10005	0.0002	10001
3	0.0835	0.0	-580.0	270	9.00	0.0011	10005	0.0011	10004	0.0011	10003	0.0002	10001
4	0.0834	-595.0	0.0	178	9.00	0.0011	10005	0.0011	10004	0.0011	10003	0.0002	10001
5	0.0819	1110.0	-105.0	356	9.00	0.0006	10003	0.0006	10004	0.0006	10005	0.0001	10001

Розмір внеску Q4	№ джерела N4

Точки найбільших концентрацій речовини Вуглецю оксид
На розрахун. площадці № 6 та номера джерел, що надають найбільший внесок

Концентрації у точці частки ГДК	Коорд. розр. точки X	Коорд. розр. точки Y	Напрям. вітру	Швидкість вітру	Розмір внеску Q0	№ джерела N0	Розмір внеску Q1	№ джерела N1	Розмір внеску Q2	№ джерела N2	Розмір внеску Q3	№ джерела N3	Розмір внеску Q4
0.0845	-200.0	-200.0	222	6.0383	0.0014	10004	0.0014	10003	0.0014	10005	0.0004	10001	
0.0845	0.0	-300.0	270	6.0383	0.0014	10004	0.0014	10003	0.0014	10005	0.0004	10001	
0.0845	200.0	200.0	48	6.0383	0.0014	10003	0.0013	10004	0.0013	10005	0.0004	10001	
0.0844	100.0	200.0	66	6.0383	0.0013	10005	0.0013	10004	0.0013	10003	0.0004	10001	
0.0844	-100.0	-300.0	250	6.0383	0.0014	10005	0.0013	10004	0.0013	10003	0.0004	10001	
0.0844	200.0	-200.0	318	6.0383	0.0014	10004	0.0013	10003	0.0013	10005	0.0004	10001	
0.0844	100.0	-300.0	289	6.0383	0.0013	10004	0.0013	10005	0.0013	10003	0.0004	10001	
0.0844	-300.0	-100.0	195	9.00	0.0014	10004	0.0014	10005	0.0014	10003	0.0003	10001	
0.0844	300.0	0.0	4	9.00	0.0014	10004	0.0014	10003	0.0014	10005	0.0003	10001	
0.0844	-300.0	0.0	176	9.00	0.0014	10004	0.0014	10003	0.0014	10005	0.0003	10001	

08.08.2026 "Кінцевий користувач" ЕОЛ 2000 [h] v4.0, Ліцензія №116777474
Карта (Масштаб 1:13088)
Вуглецю оксид (частки ГДК)



Код речовини	Найменування речовини	ГДК (мг/м.куб)
(2754)	Вуглеводні насичені С12-С19 (розчинник РПК-26511 ...	1.00000000

Фонові концентрації, які вміщують внески діючих джерел (Частки ГДК) (частки ГДК) (Вихідні рівні забруднення)
для речовини : Вуглеводні насичені С12-С19 (розчинник РПК-26511 та ін) у перерахунку на сумарний органічний вуглець. Варіант завдання фону : а.

Коорд. X поста спостереження	Коорд. Y поста спостереження	U<2 м/с (штиль)	Швидкість вітру 2<U<U* Пн	Швидкість вітру 2<U<U* ПнС	Швидкість вітру 2<U<U* С	Швидкість вітру 2<U<U* ПдС	Швидкість вітру 2<U<U* Пд	Швидкість вітру 2<U<U* ПдЗ	Швидкість вітру 2<U<U* З	Швидкість вітру 2<U<U* ПнЗ
0.00	0.00	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40

Фонові концентрації без урахування внесків діючих джерел (Частки ГДК) (частки ГДК) (Власне фон - верхнє число, вклад - нижнє)
для речовини : Вуглеводні насичені С12-С19 (розчинник РПК-26511 та ін) у перерахунку на сумарний органічний вуглець. Варіант завдання фону : а.

Коорд. X поста спостереження	Коорд. Y поста спостереження	U<2 м/с (штиль)	Швидкість вітру 2<U<U* Пн	Швидкість вітру 2<U<U* ПнС	Швидкість вітру 2<U<U* С	Швидкість вітру 2<U<U* ПдС	Швидкість вітру 2<U<U* Пд	Швидкість вітру 2<U<U* ПдЗ	Швидкість вітру 2<U<U* З	Швидкість вітру 2<U<U* ПнЗ
0.00	0.00	0.4000 -	0.4000 -	0.4000 -	0.4000 -	0.4000 -	0.4000 -	0.4000 -	0.4000 -	0.4000 -

Перелік джерел, у викидах яких є
Вуглеводні насичені С12-С19 (розчинник РПК-26511 та ін) у перерахунку на сумарний органічний вуглець

Код джерела - Технологічні параметри	10001	10003	10004	10005	10007	10008	10009	10010
Викид г/с	0.0254	0.1865	0.1865	0.1865	0.00004	0.00004	0.00147	0.000014
Клас небезпечн.	2	2	2	2	2	2	2	2
СМ (частки ГДК) СМ мг/м. куб СМ/М мс/м. куб	0.0021 - -	0.0028 - -	0.0028 - -	0.0028 - -	0.0001 - -	0.0001 - -	0.0131 - -	0.0001 - -
XM (м)	107.53	289.92	289.92	289.92	22.89	22.89	11.45	11.45
UM (м/с)	1.59	7.16	7.16	7.16	0.50	0.50	0.50	0.50
X Y Коорд. точеч. початок лін-го, центр симетр. пл-го (м)	5.50 -14.00	4.00 -17.50	1.50 -21.00	-1.00 -25.00	-9.00 -53.00	-11.50 -56.00	-8.00 13.00	-32.50 -76.50
X Y Коорд. кінця лін-го, дов. і ширина пл-го(м)	0.00 0.00	0.00 0.00	0.00 0.00	0.00 0.00	0.00 0.00	0.00 0.00	32.00 2.50	40.00 40.00
Коеф-т рель`єфу	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
Витрата ПГПС(м. куб/с)	0.4281	3.1476	3.1476	3.1476	0.0060	0.0060	0.0000	0.0000
Шв-ть виходу ПГПС: м/с	21.2919	156.5488	156.5488	156.5488	3.0558	3.0558	0	0
Діаметр (м)	0.1600	0.1600	0.1600	0.1600	0.0500	0.0500	-	-
Висота (м)	10.0000	10.0000	10.0000	10.0000	4.0000	4.0000	2.0000	2.0000
Температура (С)	370.0000	370.0000	370.0000	370.0000	25.0000	25.0000	25.0000	25.0000
Коеф-т впоряд. осід.	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
Викид т/р	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

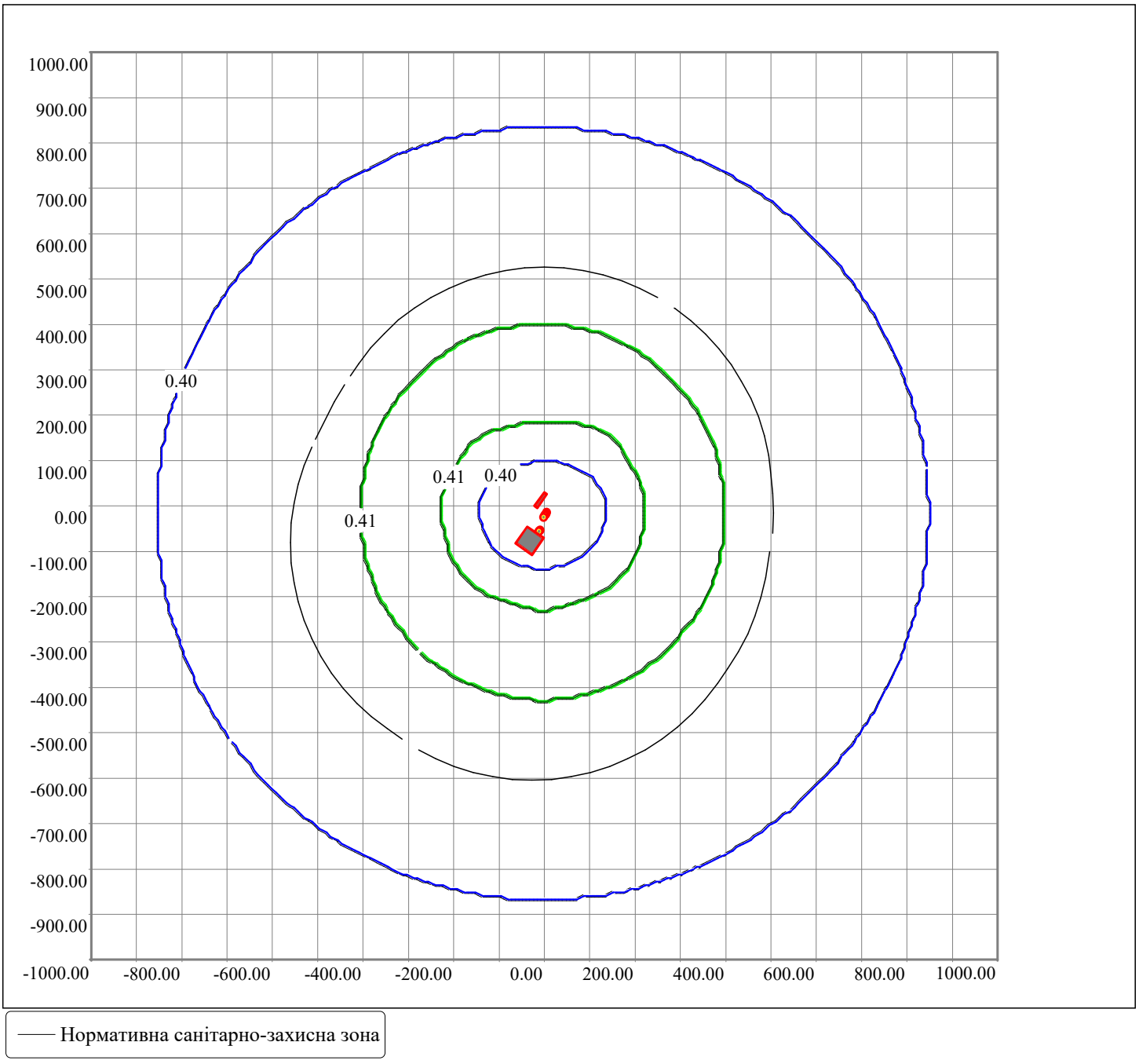
Розрахункові концентрації речовини: Вуглеводні насичені С12-С19 (розчинник РПК-26511 та ін) у перерахунку на сумарний органічний вуглець
в розрахункових точках та номера джерел, що надають найбільший внесок

№ розр. точки	Концентр. у точці частки ГДК	Коорд. розр. точки X	Коорд. розр. точки Y	Напрямок вітру	Швидкість вітру	Розмір внеску Q0	№ джерела N0	Розмір внеску Q1	№ джерела N1	Розмір внеску Q2	№ джерела N2	Розмір внеску Q3	№ джерела N3	Розмір внеску Q4	№ джерела N4
1	0.4070	0.0	530.0	90	9.00	0.0021	10003	0.0021	10004	0.0021	10005	0.0004	10001	0.0002	10009
2	0.4072	515.0	0.0	2	9.00	0.0022	10003	0.0022	10004	0.0022	10005	0.0004	10001	0.0001	10009
3	0.4069	0.0	-580.0	270	9.00	0.0021	10005	0.0021	10004	0.0021	10003	0.0004	10001	0.0001	10009
4	0.4066	-595.0	0.0	178	9.00	0.0020	10005	0.0020	10004	0.0020	10003	0.0004	10001	0.0001	10009
5	0.4036	1110.0	-105.0	356	9.00	0.0011	10003	0.0011	10004	0.0011	10005	0.0002	10001	0.0000	10009

Точки найбільших концентрацій речовини Вуглеводні насичені С12-С19 (розчинник РПК-26511 та ін) у перерахунку на сумарний органічний вуглець
На розрахун. площадці № 6 та номера джерел, що надають найбільший внесок

Концентрації у точці частки ГДК	Коорд. розр. точки X	Коорд. розр. точки Y	Напрям. вітру	Швидкість вітру	Розмір внеску Q0	№ джерела N0	Розмір внеску Q1	№ джерела N1	Розмір внеску Q2	№ джерела N2	Розмір внеску Q3	№ джерела N3	Розмір внеску Q4
0.4089	0.0	300.0	90	9.00	0.0026	10004	0.0026	10003	0.0026	10005	0.0006	10001	0.0004
0.4089	0.0	-300.0	270	9.00	0.0026	10004	0.0026	10003	0.0026	10005	0.0006	10001	0.0004
0.4088	-200.0	200.0	132	9.00	0.0027	10004	0.0026	10003	0.0026	10005	0.0006	10001	0.0004
0.4088	100.0	-300.0	289	9.00	0.0027	10004	0.0026	10003	0.0026	10005	0.0006	10001	0.0003
0.4088	-100.0	-300.0	250	9.00	0.0027	10004	0.0027	10003	0.0027	10005	0.0006	10001	0.0003
0.4088	200.0	200.0	48	9.00	0.0027	10005	0.0027	10004	0.0027	10003	0.0006	10001	0.0002
0.4088	-100.0	200.0	115	9.00	0.0026	10004	0.0025	10005	0.0025	10003	0.0006	10009	0.0006
0.4087	-100.0	300.0	108	9.00	0.0026	10004	0.0026	10003	0.0026	10005	0.0005	10001	0.0004
0.4087	-200.0	-200.0	222	9.00	0.0026	10003	0.0026	10004	0.0026	10005	0.0006	10001	0.0002
0.4087	100.0	300.0	73	9.00	0.0026	10003	0.0026	10004	0.0026	10005	0.0006	10001	0.0003

08.08.2026 "Кінцевий користувач" ЕОЛ 2000 [h] v4.0, Ліцензія №116777474
Карта (Масштаб 1:13088)
Вуглеводні насичені С12-С19 (розчинник РПК-26511 та ін) у перерах (частки ГДК)



Код речовини	Найменування речовини	ГДК (мг/м.куб)
(2902)	Зважені речовини, недиференційовані за складом	0.50000000

Фонові концентрації, які вміщують внески діючих джерел (Частки ГДК) (частки ГДК) (Вихідні рівні забруднення)
для речовини : Зважені речовини, недиференційовані за складом. Варіант завдання фону : а.

Коорд. X поста спостереження	Коорд. Y поста спостереження	U<2 м/с (штиль)	Швидкість вітру 2<U<U* Пн	Швидкість вітру 2<U<U* ПнС	Швидкість вітру 2<U<U* С	Швидкість вітру 2<U<U* ПдС	Швидкість вітру 2<U<U* Пд	Швидкість вітру 2<U<U* ПдЗ	Швидкість вітру 2<U<U* З	Швидкість вітру 2<U<U* ПнЗ
0.00	0.00	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10

Фонові концентрації без урахування внесків діючих джерел (Частки ГДК) (частки ГДК) (Власне фон - верхнє число, вклад - нижнє)
для речовини : Зважені речовини, недиференційовані за складом. Варіант завдання фону : а.

Коорд. X поста спостереження	Коорд. Y поста спостереження	U<2 м/с (штиль)	Швидкість вітру 2<U<U* Пн	Швидкість вітру 2<U<U* ПнС	Швидкість вітру 2<U<U* С	Швидкість вітру 2<U<U* ПдС	Швидкість вітру 2<U<U* Пд	Швидкість вітру 2<U<U* ПдЗ	Швидкість вітру 2<U<U* З	Швидкість вітру 2<U<U* ПнЗ
0.00	0.00	0.1000 -	0.1000 -	0.1000 -	0.1000 -	0.1000 -	0.1000 -	0.1000 -	0.1000 -	0.1000 -

Перелік джерел, у викидах яких є
Зважені речовини, недиференційовані за складом

Код джерела - Технологічні параметри	10001	10003	10004	10005	10006
Викид г/с	0.0304	0.2238	0.2238	0.2238	0.00045
Клас небезпечн.	2	2	2	2	2
СМ (частки ГДК) СМ мг/м. куб СМ/М мс/м. куб	0.0050 - -	0.0066 - -	0.0066 - -	0.0066 - -	0.0080 - -
XM (м)	107.53	289.92	289.92	289.92	11.45
UM (м/с)	1.59	7.16	7.16	7.16	0.50
X Y Коорд. точеч. початок лін-го, центр симетр. пл-го (м)	5.50 -14.00	4.00 -17.50	1.50 -21.00	-1.00 -25.00	-24.00 -20.00
X Y Коорд. кінця лін-го, дов. і ширина пл-го(м)	0.00 0.00	0.00 0.00	0.00 0.00	0.00 0.00	2.00 2.00
Коеф-т рель`єфу	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
Витрата ПГПС(м. куб/с)	0.4281	3.1476	3.1476	3.1476	0.0000
Шв-ть виходу ПГПС: м/с	21.2919	156.5488	156.5488	156.5488	0
Діаметр (м)	0.1600	0.1600	0.1600	0.1600	-
Висота (м)	10.0000	10.0000	10.0000	10.0000	2.0000
Температура (С)	370.0000	370.0000	370.0000	370.0000	25.0000
Коеф-т впоряд. осід.	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
Викид т/р	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

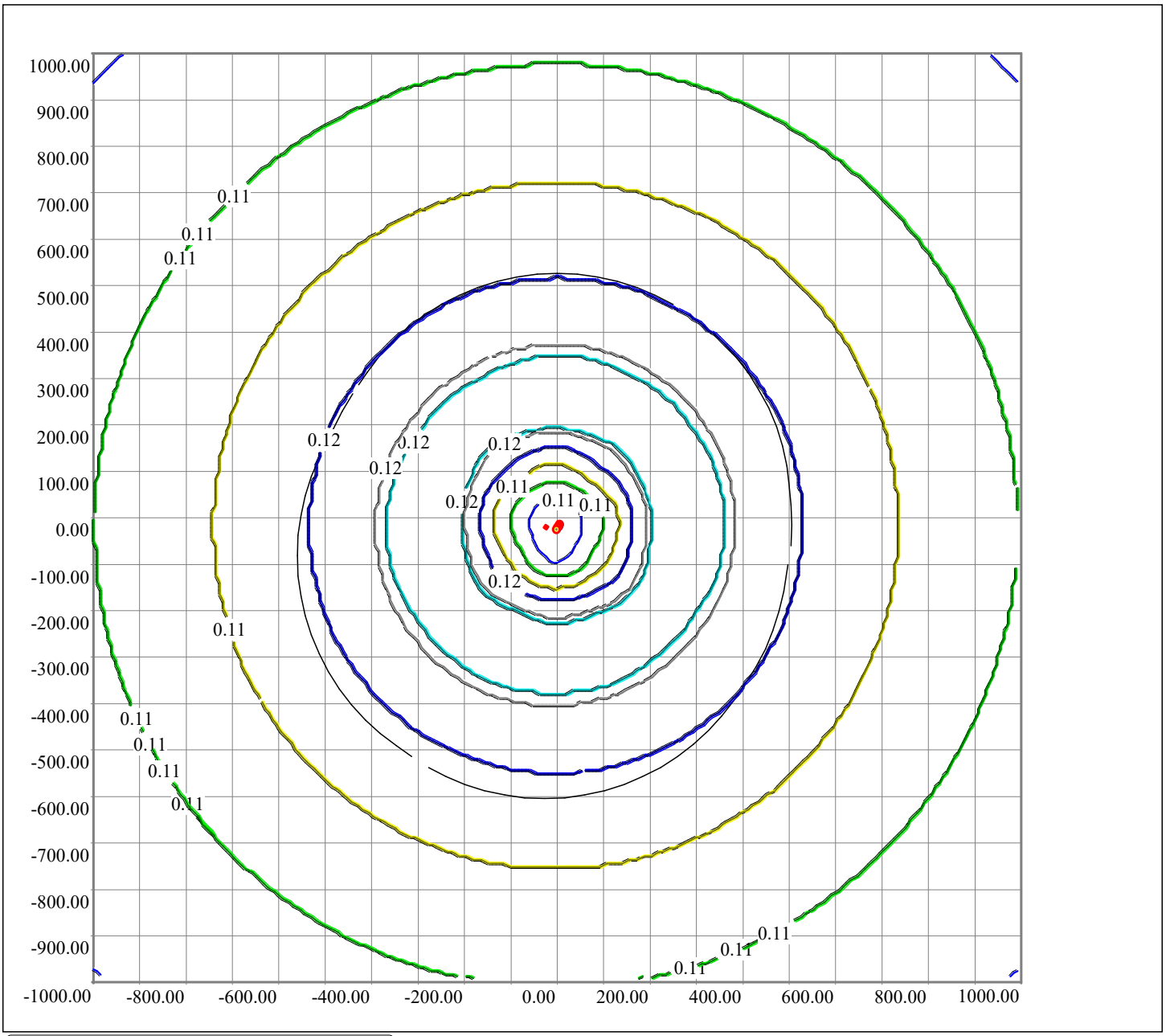
Розрахункові концентрації речовини: Зважені речовини, недиференційовані за складом
в розрахункових точках та номера джерел, що надають найбільший внесок

№ розр. точки	Концентр. у точці частки ГДК	Коорд. розр. точки X	Коорд. розр. точки Y	Напрямок вітру	Швидкість вітру	Розмір внеску Q0	№ джерела N0	Розмір внеску Q1	№ джерела N1	Розмір внеску Q2	№ джерела N2	Розмір внеску Q3	№ джерела N3	Розмір внеску Q4	№ джерела N4
1	0.1165	0.0	530.0	90	9.00	0.0051	10003	0.0051	10004	0.0051	10005	0.0010	10001	0.0001	10006
2	0.1171	515.0	0.0	2	9.00	0.0053	10003	0.0053	10004	0.0053	10005	0.0011	10001	0.0001	10006
3	0.1163	0.0	-580.0	270	9.00	0.0051	10005	0.0051	10004	0.0051	10003	0.0010	10001	0.0001	10006
4	0.1157	-595.0	0.0	178	9.00	0.0049	10005	0.0049	10004	0.0049	10003	0.0010	10001	0.0001	10006
5	0.1087	1110.0	-105.0	356	9.00	0.0027	10003	0.0027	10004	0.0027	10005	0.0005	10001	0.0000	10006

Точки найбільших концентрацій речовини Зважені речовини, недиференційовані за складом
На розрахун. площадці № 6 та номера джерел, що надають найбільший внесок

Концентрації у точці частки ГДК	Коорд. розр. точки X	Коорд. розр. точки Y	Напрям. вітру	Швидкість вітру	Розмір внеску Q0	№ джерела N0	Розмір внеску Q1	№ джерела N1	Розмір внеску Q2	№ джерела N2	Розмір внеску Q3	№ джерела N3	Розмір внеску Q4
0.1217	-200.0	-200.0	222	7.0256	0.0066	10004	0.0066	10003	0.0066	10005	0.0017	10001	0.0002
0.1216	0.0	-300.0	270	7.0256	0.0066	10004	0.0066	10003	0.0066	10005	0.0017	10001	0.0002
0.1215	200.0	200.0	48	7.0256	0.0066	10003	0.0066	10004	0.0065	10005	0.0017	10001	0.0002
0.1215	-100.0	-300.0	250	7.0256	0.0066	10005	0.0066	10004	0.0065	10003	0.0017	10001	0.0002
0.1215	100.0	200.0	66	7.0256	0.0065	10005	0.0065	10004	0.0065	10003	0.0018	10001	0.0002
0.1214	200.0	-200.0	318	7.0256	0.0066	10004	0.0065	10003	0.0065	10005	0.0017	10001	0.0002
0.1214	100.0	-300.0	289	7.0256	0.0066	10004	0.0065	10005	0.0065	10003	0.0016	10001	0.0002
0.1214	300.0	0.0	4	7.0256	0.0065	10004	0.0065	10003	0.0065	10005	0.0016	10001	0.0002
0.1213	-300.0	0.0	176	7.0256	0.0065	10004	0.0065	10005	0.0065	10003	0.0016	10001	0.0003
0.1213	-200.0	200.0	132	7.0256	0.0065	10004	0.0065	10003	0.0065	10005	0.0016	10001	0.0002

08.08.2026 "Кінцевий користувач" ЕОЛ 2000 [h] v4.0, Ліцензія №116777474
Карта (Масштаб 1:13088)
Зважені речовини, недиференційовані за складом (частки ГДК)



Код гр. сум.	Код речовини	Найменування речовини	ГДК (мг/м.куб)
31	301 330	Азоту діоксид Ангідрид сірчистий	0.20000000 0.50000000

Фонові концентрації, які вміщують внески діючих джерел (Частки ГДК) (частки ГДК) (Вихідні рівні забруднення)
для групи сумації № 31. Варіант завдання фону : а.

Коорд. X поста спостереження	Коорд. Y поста спостереження	U<2 м/с (штиль)	Швидкість вітру 2<U<U* Пн	Швидкість вітру 2<U<U* ПнС	Швидкість вітру 2<U<U* С	Швидкість вітру 2<U<U* ПдС	Швидкість вітру 2<U<U* Пд	Швидкість вітру 2<U<U* ПдЗ	Швидкість вітру 2<U<U* З	Швидкість вітру 2<U<U* ПнЗ
0.00	0.00	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13

Фонові концентрації без урахування внесків діючих джерел (Частки ГДК) (частки ГДК) (Власне фон - верхнє число, вклад - нижнє)
для групи сумації № 31. Варіант завдання фону : а.

Коорд. X поста спостереження	Коорд. Y поста спостереження	U<2 м/с (штиль)	Швидкість вітру 2<U<U* Пн	Швидкість вітру 2<U<U* ПнС	Швидкість вітру 2<U<U* С	Швидкість вітру 2<U<U* ПдС	Швидкість вітру 2<U<U* Пд	Швидкість вітру 2<U<U* ПдЗ	Швидкість вітру 2<U<U* З	Швидкість вітру 2<U<U* ПнЗ
0.00	0.00	0.1300 -	0.1300 -	0.1300 -	0.1300 -	0.1300 -	0.1300 -	0.1300 -	0.1300 -	0.1300 -

Перелік джерел, у викидах яких є
Група сумації № 31

Код джерела - Технологічні параметри	***10001	***10003	***10004	***10005
Викид г/с	0.5801	8.684949875	8.684949875	8.685649872
Клас небезпечн.	2	2	2	2
СМ (частки ГДК) СМ мг/м. куб СМ/М мс/м. куб	0.0956 - -	0.2561 - -	0.2561 - -	0.2562 - -
XM (м)	107.53	289.92	289.92	289.92
UM (м/с)	1.59	7.16	7.16	7.16
X Y Коорд. точеч. початок лін-го, центр симетр. пл-го (м)	5.50 -14.00	4.00 -17.50	1.50 -21.00	-1.00 -25.00
X Y Коорд. кінця лін-го, дов. і ширина пл-го(м)	0.00 0.00	0.00 0.00	0.00 0.00	0.00 0.00
Коеф-т рель`єфу	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
Витрата ПГПС(м. куб/с)	0.4281	3.1476	3.1476	3.1476
Шв-ть виходу ПГПС: м/с	21.2919	156.5488	156.5488	156.5488
Діаметр (м)	0.1600	0.1600	0.1600	0.1600
Висота (м)	10.0000	10.0000	10.0000	10.0000
Температура (С)	370.0000	370.0000	370.0000	370.0000
Коеф-т впоряд. осід.	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
Викид т/р	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

Розрахункові концентрації групи сумації № 31
в розрахункових точках та номера джерел, що надають найбільший внесок

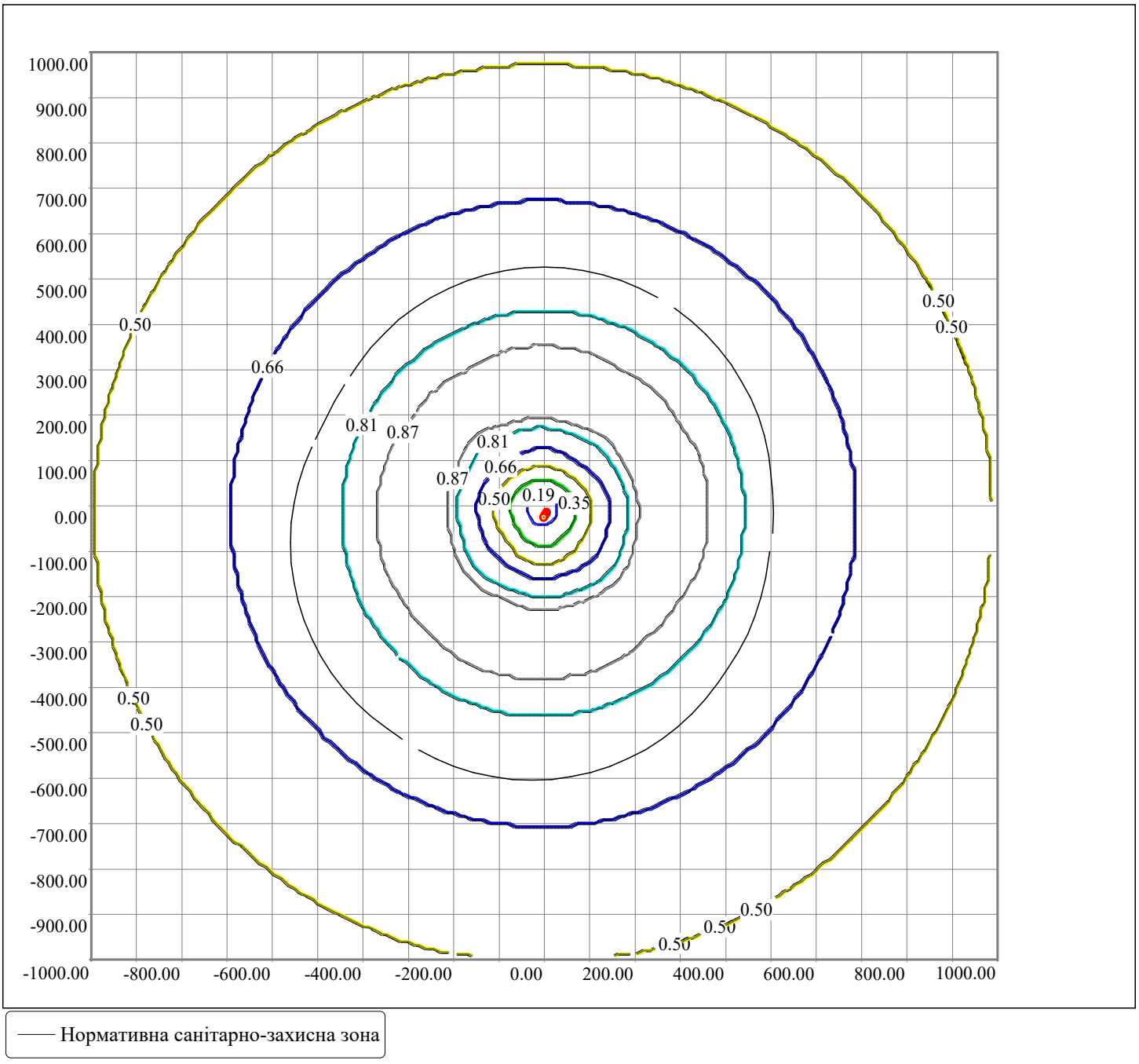
№ розр. точки	Концентр. у точці частки ГДК	Коорд. розр. точки X	Коорд. розр. точки Y	Напрямок вітру	Швидкість вітру	Розмір внеску Q0	№ джерела N0	Розмір внеску Q1	№ джерела N1	Розмір внеску Q2	№ джерела N2	Розмір внеску Q3	№ джерела N3
1	0.7466	0.0	530.0	90	9.00	0.1997	10003	0.1992	10004	0.1981	10005	0.0197	10001
2	0.7701	515.0	0.0	2	9.00	0.2070	10003	0.2069	10004	0.2058	10005	0.0204	10001
3	0.7413	0.0	-580.0	270	9.00	0.1981	10005	0.1975	10004	0.1966	10003	0.0191	10001
4	0.7164	-595.0	0.0	178	9.00	0.1898	10005	0.1897	10004	0.1888	10003	0.0182	10001
5	0.4563	1110.0	-105.0	356	9.00	0.1059	10003	0.1057	10004	0.1054	10005	0.0093	10001

Розмір внеску Q4	№ джерела N4

Точки найбільших концентрацій групи сумації № 31
На розрахун. площадці № 6 та номера джерел, що надають найбільший внесок

Концентрації у точці частки ГДК	Коорд. розр. точки X	Коорд. розр. точки Y	Напрям. вітру	Швидкість вітру	Розмір внеску Q0	№ джерела N0	Розмір внеску Q1	№ джерела N1	Розмір внеску Q2	№ джерела N2	Розмір внеску Q3	№ джерела N3	Розмір внеску Q4
0.9193	-200.0	-200.0	222	6.5474	0.2518	10004	0.2518	10003	0.2514	10005	0.0343	10001	
0.9180	0.0	-300.0	270	6.5474	0.2521	10004	0.2511	10003	0.2510	10005	0.0337	10001	
0.9150	200.0	200.0	48	6.5474	0.2513	10003	0.2504	10004	0.2494	10005	0.0339	10001	
0.9144	-100.0	-300.0	250	6.5474	0.2513	10005	0.2505	10004	0.2495	10003	0.0332	10001	
0.9116	200.0	-200.0	318	6.5474	0.2517	10004	0.2484	10003	0.2481	10005	0.0333	10001	
0.9111	100.0	-300.0	289	6.5474	0.2507	10004	0.2494	10005	0.2484	10003	0.0327	10001	
0.9111	100.0	200.0	66	6.5474	0.2493	10005	0.2484	10004	0.2472	10003	0.0363	10001	
0.9092	300.0	0.0	4	6.5474	0.2500	10004	0.2488	10003	0.2476	10005	0.0328	10001	
0.9072	-200.0	200.0	132	6.5474	0.2500	10004	0.2476	10003	0.2471	10005	0.0324	10001	
0.9062	-300.0	0.0	176	6.5474	0.2494	10004	0.2476	10005	0.2470	10003	0.0322	10001	

08.08.2026 "Кінцевий користувач" ЕОЛ 2000 [h] v4.0, Ліцензія №116777474
Карта (Масштаб 1:13088)
Группа суммации - код 31 (частки ГДК)



Copyright(C) ТОВ «Софт фонд»
м. Київ

E-Mail info@sfund.kiev.ua

Кінцевий користувач, Ліцензія №116777474

ЕОЛ 2000[h]
(Windows версія)

Автоматизована система розрахунку
розсіювання викидів
шкідливих речовин

Загальний звіт про результати розрахунку розсіювання

Випробування свердловини

Розрахунковий модуль системи реалізує методику ОНД-86
Програма рекомендована для використання Міністерством охорони
навколишнього природного середовища України(2464/19/4-10 от 15.03.2006)

Завдання на розрахунок.	
Найменування міста	Богодухівський р-н
Коди пром. майданчиків	1
Коди речовин	10102-44-0 (301) 1333-86-4 (328) 7446-09-5 (330) 630-08-0 (337) (2754) (2902)
Коди груп сумації	31
Швидкість вітру (м/с)	0.5 2 9
Швидкість вітру (част. U сер. зв.)	0.5 1 1.5
Швидкість вітру (частки U сер.надфакельної)	-
Крок перебору напр. вітру	10
Фіксов. напр. вітру	-
Кількість найб. вкладн.	3
Кількість макс. конц.	10
Чи врахований фон ?	Так
Будувати розрахункову СЗЗ/зону впливу підприємства	Ні/Ні
Висота розрахунку (м)	0

Параметри розрахункових майданчиків

№ п/п	Коорд. X	Коорд. Y	Довжина	Ширина	Кут. пов. розр. майд. відн. вісі OX осн. сист. коорд.	Крок по сітці вісь OX	Крок по сітці вісь OY	Особл. вимоги
6	0.0	0.0	2000.0	2000.0	0.0	100.0	100.0	0

Код міста	Найменування міста	Сер. температура самого теплого місяця (град С)	Сер. температура самого холодного місяця (град С)	Гранична швидкість вітру (м/с)	Регіональний коефіцієнт стратифікації	Кут між північним напрям. та віссю OX осн. сист. коорд. (град)	Площа міста (кв. км)
1	Богодухівський ...	27.3	-7.3	9.0	200	90	0

Широта (град.,хв.,сек.)	Широта (пнш. чи пдш.)	Довгота (град.,хв.,сек.)	Довгота (зд. чи сд.)	Ймовірність повтору вітру(Пн)	Ймовірність повтору вітру(ПнСх)	Ймовірність повтору вітру(Сх)	Ймовірність повтору вітру(ПдСх)	Ймовірність повтору вітру(Пд)
				10	9	17	14	14

Ймовірність повтору вітру(ПдЗх)	Ймовірність повтору вітру(Зх)	Ймовірність повтору вітру(ПнЗх)
10	16	10

Код пр. майд.	Найменування промислового майданчика	Код речовин (групи сумації)	Найменування речовини (Коди речовин, що входять у групу сумації).	Потужність викиду (г/с)	Потужність викиду (т/рік)
1	Свердловина 55	Гр. сум. № 31	301 330	15.6300	0.0000
		10102-44-0 (301)	Азоту діоксид	6.0929	0.0000
		1333-86-4 (328)	Сажа	38.1900	0.0000
		7446-09-5 (330)	Ангідрид сірчистий	0.3978	0.0000
		630-08-0 (337)	Вуглецю оксид	318.8007	0.0000
		(2754)	Вуглеводні насичені С12-С19 (розчинник РПК-26511 та ін) у.	38.4019	0.0000
		(2902)	Зважені речовини, недиференційовані за складом	0.2542	0.0000

Код речовини	Найменування речовини	ГДК (мг/м.куб)
10102-44-0 (301)	Азоту діоксид	0.20000000

Фонові концентрації, які вміщують внески діючих джерел (Частки ГДК) (частки ГДК) (Вихідні рівні забруднення)
для речовини : Азоту діоксид. Варіант завдання фону : а.

Коорд. X поста спостереження	Коорд. Y поста спостереження	U<2 м/с (штиль)	Швидкість вітру 2<U<U* Пн	Швидкість вітру 2<U<U* ПнС	Швидкість вітру 2<U<U* С	Швидкість вітру 2<U<U* ПдС	Швидкість вітру 2<U<U* Пд	Швидкість вітру 2<U<U* ПдЗ	Швидкість вітру 2<U<U* З	Швидкість вітру 2<U<U* ПнЗ
0.00	0.00	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09

Фонові концентрації без урахування внесків діючих джерел (Частки ГДК) (частки ГДК) (Власне фон - верхнє число, вклад - нижнє)
для речовини : Азоту діоксид. Варіант завдання фону : а.

Коорд. X поста спостереження	Коорд. Y поста спостереження	U<2 м/с (штиль)	Швидкість вітру 2<U<U* Пн	Швидкість вітру 2<U<U* ПнС	Швидкість вітру 2<U<U* С	Швидкість вітру 2<U<U* ПдС	Швидкість вітру 2<U<U* Пд	Швидкість вітру 2<U<U* ПдЗ	Швидкість вітру 2<U<U* З	Швидкість вітру 2<U<U* ПнЗ
0.00	0.00	0.0900 -	0.0900 -	0.0900 -	0.0900 -	0.0900 -	0.0900 -	0.0900 -	0.0900 -	0.0900 -

Перелік джерел, у викидах яких є
Азоту діоксид

Код джерела - Технологічні параметри	10001	10003	10011
Викид г/с	0.2130	3.3339	2.5460
Клас небезпечн.	2	2	2
СМ (частки ГДК) СМ мг/м. куб СМ/М мс/м. куб	0.2631 - -	0.7374 - -	0.6927 - -
XM (м)	107.53	289.92	341.83
UM (м/с)	1.59	7.16	248.97
X Y Коорд. точеч. початок лін-го, центр симетр. пл-го (м)	5.50 -14.00	4.00 -17.50	-82.50 -62.00
X Y Коорд. кінця лін-го, дов. і ширина пл-го(м)	0.00 0.00	0.00 0.00	0.00 0.00
Коеф-т рель`єфу	1.0000	1.0000	1.0000
Витрата ПГПС(м. куб/с)	0.4281	3.1476	82.0450
Шв-ть виходу ПГПС: м/с	21.2919	156.5488	290.1748
Діаметр (м)	0.1600	0.1600	0.6000
Висота (м)	10.0000	10.0000	2.0000
Температура (С)	370.0000	370.0000	900.0000
Коеф-т впоряд. осід.	1.0000	1.0000	1.0000
Викид т/р	0.0000	0.0000	0.0000

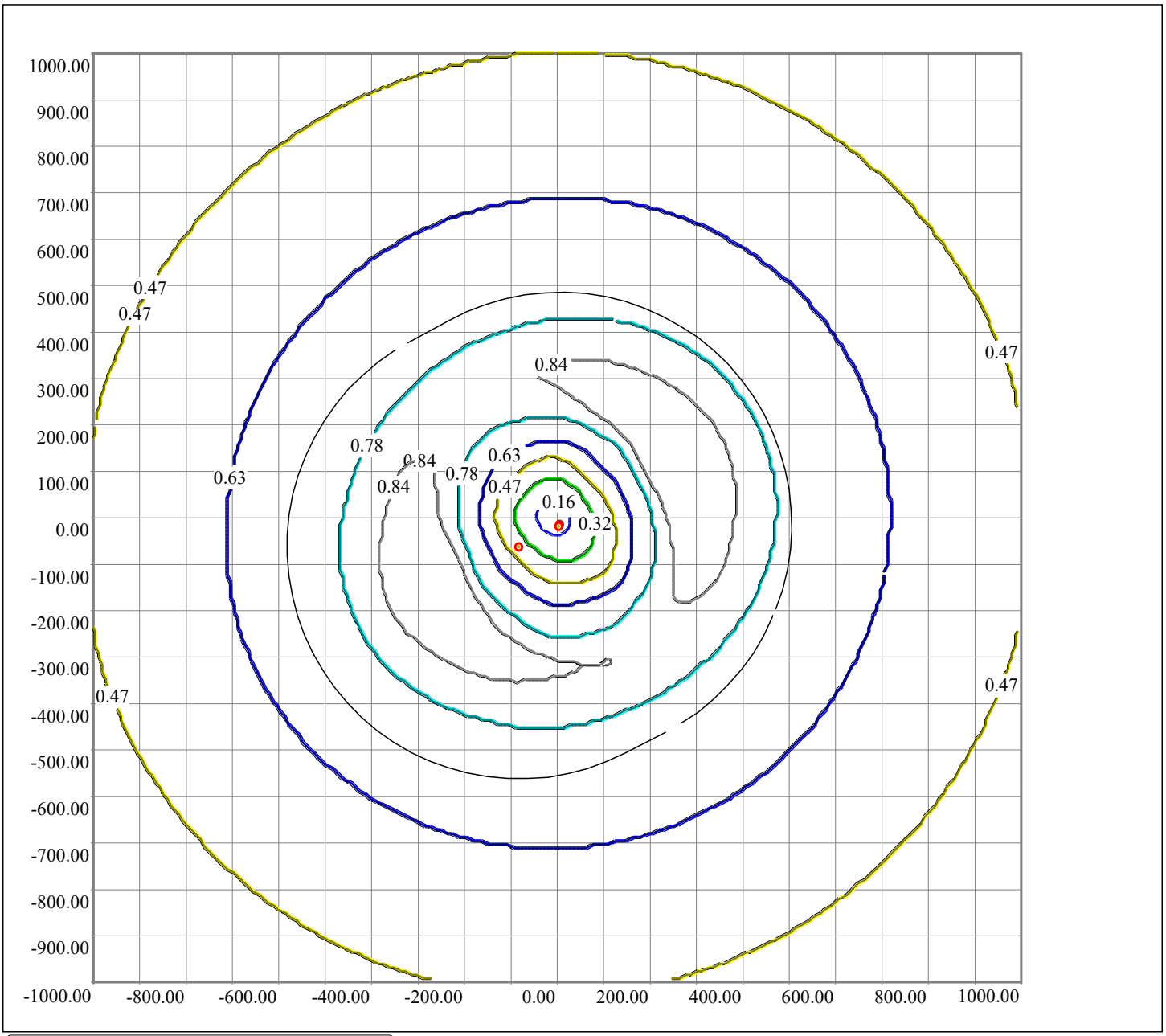
Розрахункові концентрації речовини: Азоту діоксид
в розрахункових точках та номера джерел, що надають найбільший внесок

№ розр. точки	Концентр. у точці частки ГДК	Коорд. розр. точки X	Коорд. розр. точки Y	Напрямок вітру	Швидкість вітру	Розмір внеску Q0	№ джерела N0	Розмір внеску Q1	№ джерела N1	Розмір внеску Q2	№ джерела N2
1	0.7190	0.0	530.0	89	9.00	0.5679	10003	0.0533	10001	0.0078	10011
2	0.7565	515.0	0.0	2	9.00	0.5952	10003	0.0561	10001	0.0151	10011
3	0.7070	0.0	-580.0	271	9.00	0.5593	10003	0.0518	10001	0.0059	10011
4	0.6957	-595.0	0.0	178	9.00	0.5429	10003	0.0499	10001	0.0129	10011
5	0.4367	1110.0	-105.0	356	9.00	0.3047	10003	0.0257	10001	0.0163	10011

Точки найбільших концентрацій речовини Азоту діоксид
На розрахун. площадці № 6 та номера джерел, що надають найбільший внесок

Концентрації у точці частки ГДК	Коорд. розр. точки X	Коорд. розр. точки Y	Напрям. вітру	Швидкість вітру	Розмір внеску Q0	№ джерела N0	Розмір внеску Q1	№ джерела N1	Розмір внеску Q2	№ джерела N2
0.8873	300.0	100.0	22	9.00	0.7091	10003	0.0703	10001	0.0179	10011
0.8828	200.0	200.0	47	9.00	0.7070	10003	0.0723	10001	0.0135	10011
0.8819	-300.0	-100.0	195	9.00	0.7096	10003	0.0697	10001	0.0127	10011
0.8782	300.0	0.0	4	9.00	0.7059	10003	0.0700	10001	0.0123	10011
0.8759	-200.0	-200.0	222	9.00	0.7044	10003	0.0733	10001	0.0082	10011
0.8651	-300.0	-200.0	211	9.00	0.6896	10003	0.0677	10001	0.0178	10011
0.8626	-300.0	0.0	176	9.00	0.7019	10003	0.0685	10001	0.0022	10011
0.8590	300.0	-100.0	346	9.00	0.6959	10003	0.0673	10001	0.0057	10011
0.8568	300.0	200.0	36	9.00	0.6820	10003	0.0673	10001	0.0175	10011
0.8536	-100.0	-300.0	251	9.00	0.6935	10003	0.0695	10001	0.0006	10011

08.08.2026 "Кінцевий користувач" ЕОЛ 2000 [h] v4.0, Ліцензія №116777474
Карта (Масштаб 1:13088)
Азоту діоксид (частки ГДК)



Код речовини	Найменування речовини	ГДК (мг/м.куб)
1333-86-4 (328)	Сажа	0.15000000

Фонові концентрації, які вміщують внески діючих джерел (Частки ГДК) (частки ГДК) (Вихідні рівні забруднення)
для речовини : Сажа. Варіант завдання фону : а.

Коорд. X поста спостереження	Коорд. Y поста спостереження	U<2 м/с (штиль)	Швидкість вітру 2<U<U* Пн	Швидкість вітру 2<U<U* ПнС	Швидкість вітру 2<U<U* С	Швидкість вітру 2<U<U* ПдС	Швидкість вітру 2<U<U* Пд	Швидкість вітру 2<U<U* ПдЗ	Швидкість вітру 2<U<U* З	Швидкість вітру 2<U<U* ПнЗ
0.00	0.00	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40

Фонові концентрації без урахування внесків діючих джерел (Частки ГДК) (частки ГДК) (Власне фон - верхнє число, вклад - нижнє)
для речовини : Сажа. Варіант завдання фону : а.

Коорд. X поста спостереження	Коорд. Y поста спостереження	U<2 м/с (штиль)	Швидкість вітру 2<U<U* Пн	Швидкість вітру 2<U<U* ПнС	Швидкість вітру 2<U<U* С	Швидкість вітру 2<U<U* ПдС	Швидкість вітру 2<U<U* Пд	Швидкість вітру 2<U<U* ПдЗ	Швидкість вітру 2<U<U* З	Швидкість вітру 2<U<U* ПнЗ
0.00	0.00	0.4000 -	0.4000 -	0.4000 -	0.4000 -	0.4000 -	0.4000 -	0.4000 -	0.4000 -	0.4000 -

Перелік джерел, у викидах яких є
Сажа

Код джерела - Технологічні параметри	10011
Викид г/с	38.1900
Клас небезпечн.	2
СМ (частки ГДК) СМ мг/м. куб СМ/М мс/м. куб	13.8543 - -
XM (м)	341.83
UM (м/с)	248.97
X Y Коорд. точеч. початок лін-го, центр симетр. пл-го (м)	-82.50 -62.00
X Y Коорд. кінця лін-го, дов. і ширина пл-го(м)	0.00 0.00
Коеф-т рель`єфу	1.0000
Витрата ПГПС(м. куб/с)	82.0450
Шв-ть виходу ПГПС: м/с	290.1748
Діаметр (м)	0.6000
Висота (м)	2.0000
Температура (С)	900.0000
Коеф-т впоряд. осід.	1.0000
Викид т/р	0.0000

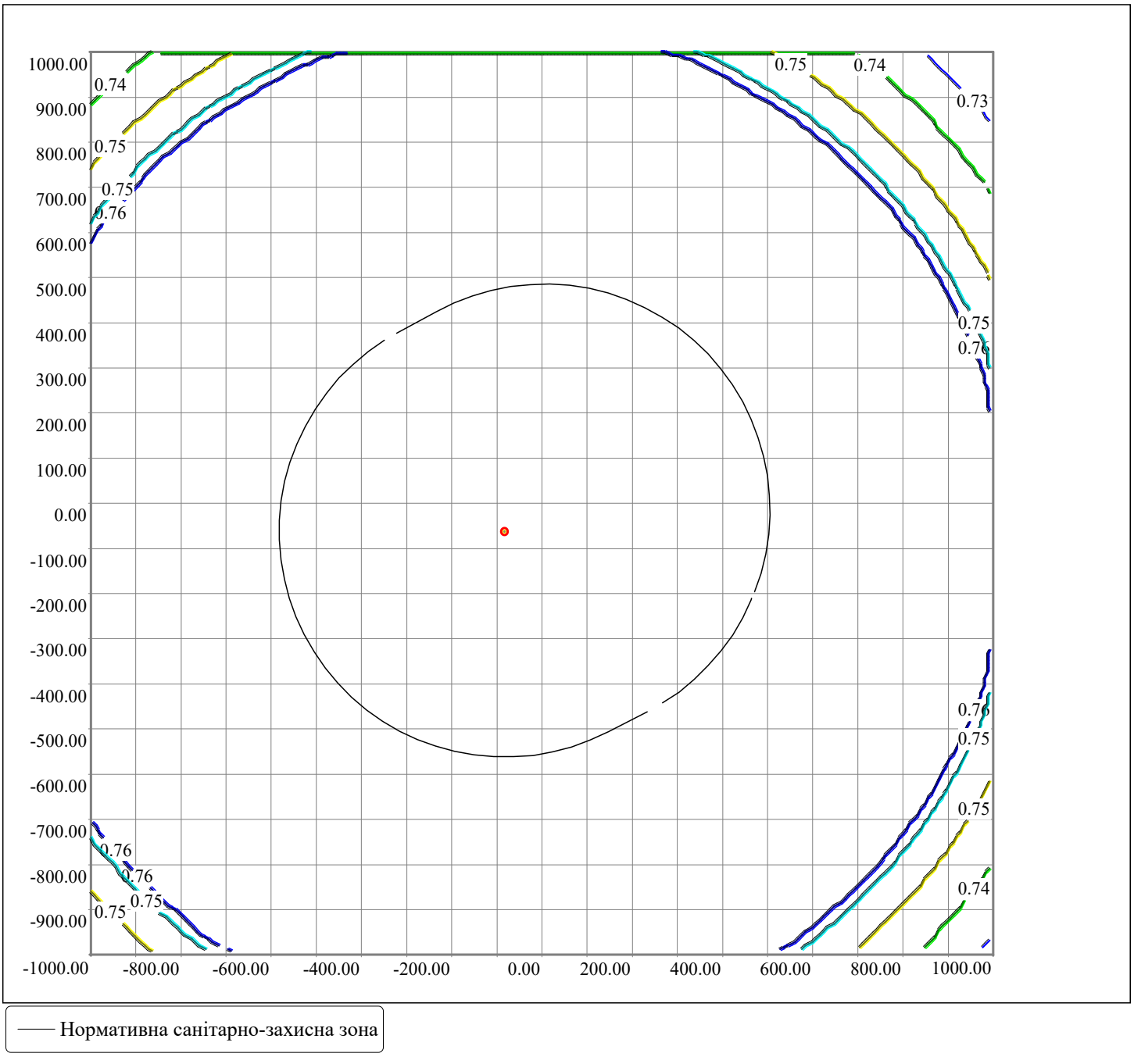
Розрахункові концентрації речовини: Сажа
в розрахункових точках та номера джерел, що надають найбільший внесок

№ розр. точки	Концентр. у точці частки ГДК	Коорд. розр. точки X	Коорд. розр. точки Y	Напрямок вітру	Швидкість вітру	Розмір внеску Q0	№ джерела N0	Розмір внеску Q1	№ джерела N1	Розмір внеску Q2	№ джерела N2
1	0.7649	0.0	530.0	82	9.00	0.3649	10011				
2	0.7649	515.0	0.0	6	9.00	0.3649	10011				
3	0.7649	0.0	-580.0	279	9.00	0.3649	10011				
4	0.7649	-595.0	0.0	173	9.00	0.3649	10011				
5	0.7502	1110.0	-105.0	358	9.00	0.3502	10011				

Точки найбільших концентрацій речовини Сажа
На розрахун. площадці № 6 та номера джерел, що надають найбільший внесок

Концентрації у точці частки ГДК	Коорд. розр. точки X	Коорд. розр. точки Y	Напрям. вітру	Швидкість вітру	Розмір внеску Q0	№ джерела N0	Розмір внеску Q1	№ джерела N1	Розмір внеску Q2	№ джерела N2
0.7649	-600.0	600.0	128	9.00	0.3649	10011				
0.7649	-700.0	400.0	143	9.00	0.3649	10011				
0.7649	100.0	200.0	55	9.00	0.3649	10011				
0.7649	200.0	100.0	30	9.00	0.3649	10011				
0.7649	800.0	100.0	10	9.00	0.3649	10011				
0.7649	-1000.0	0.0	176	9.00	0.3649	10011				
0.7649	-500.0	-100.0	185	9.00	0.3649	10011				
0.7649	100.0	-100.0	348	9.00	0.3649	10011				
0.7649	-600.0	-500.0	220	9.00	0.3649	10011				
0.7649	-400.0	-500.0	234	9.00	0.3649	10011				

08.08.2026 "Кінцевий користувач" ЕОЛ 2000 [h] v4.0, Ліцензія №116777474
Карта (Масштаб 1:13088)
Сажа (частки ГДК)



Код речовини	Найменування речовини	ГДК (мг/м.куб)
7446-09-5 (330)	Ангідрид сірчистий	0.50000000

Фонові концентрації, які вміщують внески діючих джерел (Частки ГДК) (частки ГДК) (Вихідні рівні забруднення)
для речовини : Ангідрид сірчистий. Варіант завдання фону : а.

Коорд. X поста спостереження	Коорд. Y поста спостереження	U<2 м/с (штиль)	Швидкість вітру 2<U<U* Пн	Швидкість вітру 2<U<U* ПнС	Швидкість вітру 2<U<U* С	Швидкість вітру 2<U<U* ПдС	Швидкість вітру 2<U<U* Пд	Швидкість вітру 2<U<U* ПдЗ	Швидкість вітру 2<U<U* З	Швидкість вітру 2<U<U* ПнЗ
0.00	0.00	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04

Фонові концентрації без урахування внесків діючих джерел (Частки ГДК) (частки ГДК) (Власне фон - верхнє число, вклад - нижнє)
для речовини : Ангідрид сірчистий. Варіант завдання фону : а.

Коорд. X поста спостереження	Коорд. Y поста спостереження	U<2 м/с (штиль)	Швидкість вітру 2<U<U* Пн	Швидкість вітру 2<U<U* ПнС	Швидкість вітру 2<U<U* С	Швидкість вітру 2<U<U* ПдС	Швидкість вітру 2<U<U* Пд	Швидкість вітру 2<U<U* ПдЗ	Швидкість вітру 2<U<U* З	Швидкість вітру 2<U<U* ПнЗ
0.00	0.00	0.0400 -	0.0400 -	0.0400 -	0.0400 -	0.0400 -	0.0400 -	0.0400 -	0.0400 -	0.0400 -

Перелік джерел, у викидах яких є
Ангідрид сірчистий

Код джерела - Технологічні параметри	10001	10003
Викид г/с	0.0476	0.3502
Клас небезпечн.	2	2
СМ (частки ГДК) СМ мг/м. куб СМ/М мс/м. куб	0.0235 - -	0.0310 - -
XM (м)	107.53	289.92
UM (м/с)	1.59	7.16
X Y Коорд. точеч. початок лін-го, центр симетр. пл-го (м)	5.50 -14.00	4.00 -17.50
X Y Коорд. кінця лін-го, дов. і ширина пл-го(м)	0.00 0.00	0.00 0.00
Коеф-т рель`єфу	1.0000	1.0000
Витрата ПГПС(м. куб/с)	0.4281	3.1476
Шв-ть виходу ПГПС: м/с	21.2919	156.5488
Діаметр (м)	0.1600	0.1600
Висота (м)	10.0000	10.0000
Температура (С)	370.0000	370.0000
Коеф-т впоряд. осід.	1.0000	1.0000
Викид т/р	0.0000	0.0000

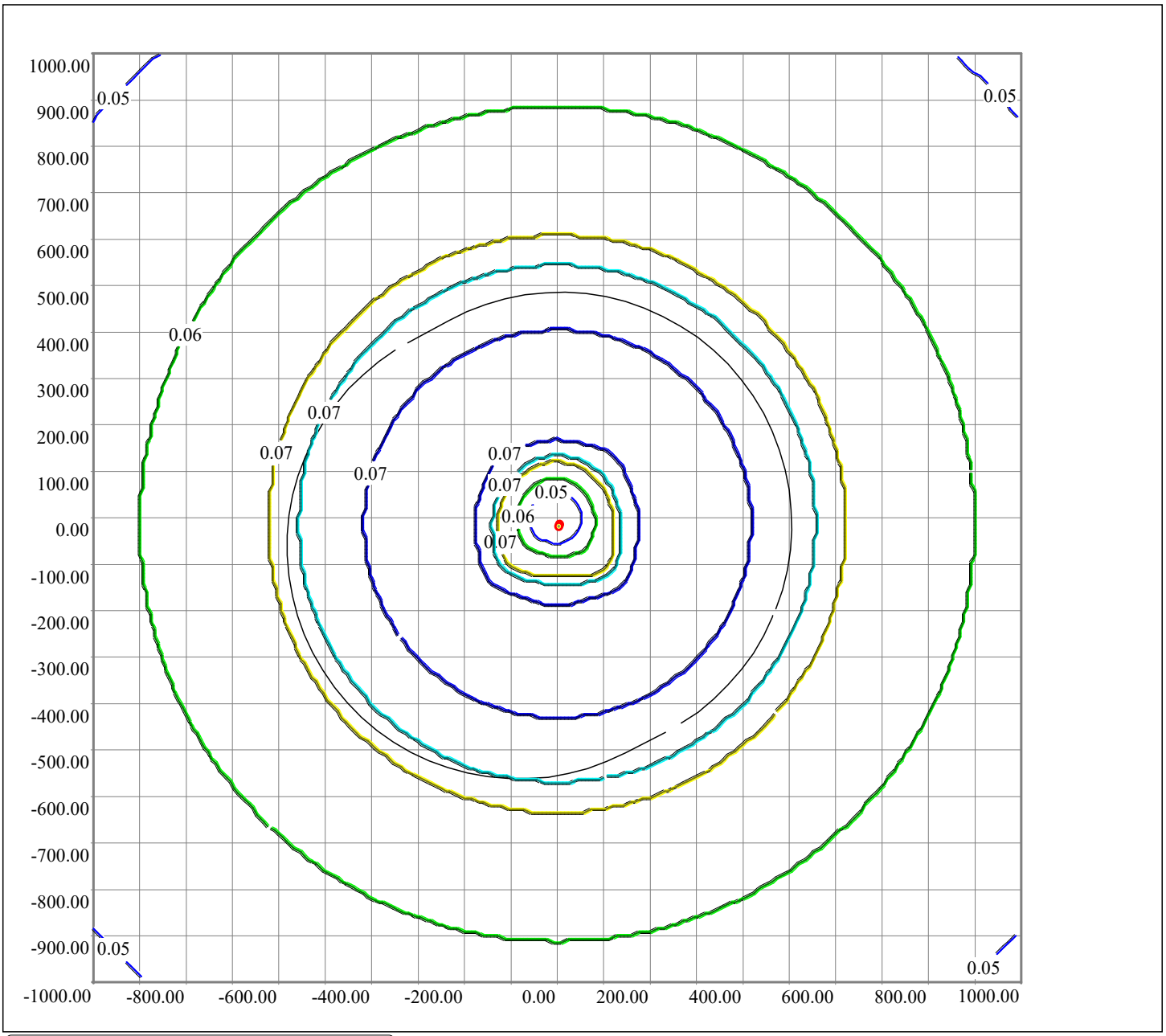
Розрахункові концентрації речовини: Ангідрид сірчистий
в розрахункових точках та номера джерел, що надають найбільший внесок

№ розр. точки	Концентр. у точці частки ГДК	Коорд. розр. точки X	Коорд. розр. точки Y	Напрямок вітру	Швидкість вітру	Розмір внеску Q0	№ джерела N0	Розмір внеску Q1	№ джерела N1	Розмір внеску Q2	№ джерела N2
1	0.0693	0.0	530.0	90	7.1384	0.0239	10003	0.0054	10001		
2	0.0706	515.0	0.0	2	7.1384	0.0249	10003	0.0057	10001		
3	0.0687	0.0	-580.0	270	7.1384	0.0234	10003	0.0052	10001		
4	0.0674	-595.0	0.0	178	7.1384	0.0224	10003	0.0049	10001		
5	0.0551	1110.0	-105.0	355	9.00	0.0128	10003	0.0023	10001		

Точки найбільших концентрацій речовини Ангідрид сірчистий
На розрахун. площадці № 6 та номера джерел, що надають найбільший внесок

Концентрації у точці частки ГДК	Коорд. розр. точки X	Коорд. розр. точки Y	Напрям. вітру	Швидкість вітру	Розмір внеску Q0	№ джерела N0	Розмір внеску Q1	№ джерела N1	Розмір внеску Q2	№ джерела N2
0.0789	-200.0	-200.0	222	7.1384	0.0310	10003	0.0079	10001		
0.0789	200.0	-200.0	317	7.1384	0.0309	10003	0.0079	10001		
0.0788	0.0	-300.0	269	7.1384	0.0310	10003	0.0078	10001		
0.0787	-100.0	200.0	116	7.1384	0.0305	10003	0.0082	10001		
0.0787	100.0	200.0	66	7.1384	0.0304	10003	0.0083	10001		
0.0787	200.0	200.0	48	7.1384	0.0309	10003	0.0078	10001		
0.0785	-200.0	100.0	150	7.1384	0.0303	10003	0.0082	10001		
0.0785	300.0	0.0	3	7.1384	0.0308	10003	0.0077	10001		
0.0784	-200.0	200.0	133	7.1384	0.0307	10003	0.0077	10001		
0.0784	100.0	-300.0	289	7.1384	0.0307	10003	0.0077	10001		

08.08.2026 "Кінцевий користувач" ЕОЛ 2000 [h] v4.0, Ліцензія №116777474
Карта (Масштаб 1:13088)
Ангідрид сірчистий (частки ГДК)



Код речовини	Найменування речовини	ГДК (мг/м.куб)
630-08-0 (337)	Вуглецю оксид	5.00000000

Фонові концентрації, які вміщують внески діючих джерел (Частки ГДК) (частки ГДК) (Вихідні рівні забруднення)
для речовини : Вуглецю оксид. Варіант завдання фону : а.

Коорд. X поста спостереження	Коорд. Y поста спостереження	U<2 м/с (штиль)	Швидкість вітру 2<U<U* Пн	Швидкість вітру 2<U<U* ПнС	Швидкість вітру 2<U<U* С	Швидкість вітру 2<U<U* ПдС	Швидкість вітру 2<U<U* Пд	Швидкість вітру 2<U<U* ПдЗ	Швидкість вітру 2<U<U* З	Швидкість вітру 2<U<U* ПнЗ
0.00	0.00	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08

Фонові концентрації без урахування внесків діючих джерел (Частки ГДК) (частки ГДК) (Власне фон - верхнє число, вклад - нижнє)
для речовини : Вуглецю оксид. Варіант завдання фону : а.

Коорд. X поста спостереження	Коорд. Y поста спостереження	U<2 м/с (штиль)	Швидкість вітру 2<U<U* Пн	Швидкість вітру 2<U<U* ПнС	Швидкість вітру 2<U<U* С	Швидкість вітру 2<U<U* ПдС	Швидкість вітру 2<U<U* Пд	Швидкість вітру 2<U<U* ПдЗ	Швидкість вітру 2<U<U* З	Швидкість вітру 2<U<U* ПнЗ
0.00	0.00	0.0800 -	0.0800 -	0.0800 -	0.0800 -	0.0800 -	0.0800 -	0.0800 -	0.0800 -	0.0800 -

Перелік джерел, у викидах яких є
Вуглецю оксид

Код джерела - Технологічні параметри	10001	10003	10011
Викид г/с	0.0659	0.4848	318.2500
Клас небезпечн.	2	2	2
СМ (частки ГДК) СМ мг/м. куб СМ/М мс/м. куб	0.0033 - -	0.0043 - -	3.4636 - -
XM (м)	107.53	289.92	341.83
UM (м/с)	1.59	7.16	248.97
X Y Коорд. точеч. початок лін-го, центр симетр. пл-го (м)	5.50 -14.00	4.00 -17.50	-82.50 -62.00
X Y Коорд. кінця лін-го, дов. і ширина пл-го(м)	0.00 0.00	0.00 0.00	0.00 0.00
Коеф-т рель`єфу	1.0000	1.0000	1.0000
Витрата ПГПС(м. куб/с)	0.4281	3.1476	82.0450
Шв-ть виходу ПГПС: м/с	21.2919	156.5488	290.1748
Діаметр (м)	0.1600	0.1600	0.6000
Висота (м)	10.0000	10.0000	2.0000
Температура (С)	370.0000	370.0000	900.0000
Коеф-т впоряд. осід.	1.0000	1.0000	1.0000
Викид т/р	0.0000	0.0000	0.0000

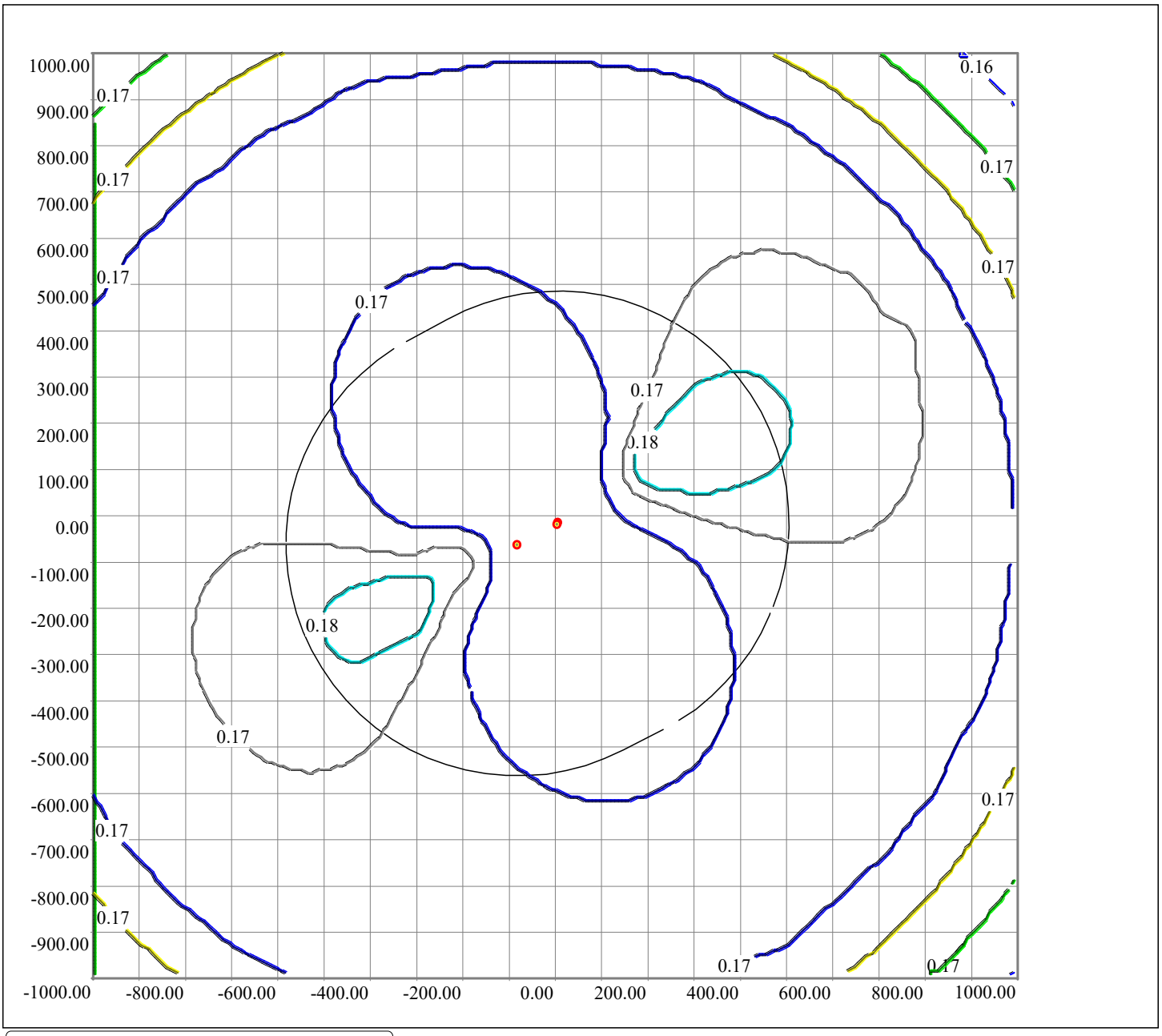
Розрахункові концентрації речовини: Вуглецю оксид
в розрахункових точках та номера джерел, що надають найбільший внесок

№ розр. точки	Концентр. у точці частки ГДК	Коорд. розр. точки X	Коорд. розр. точки Y	Напрямок вітру	Швидкість вітру	Розмір внеску Q0	№ джерела N0	Розмір внеску Q1	№ джерела N1	Розмір внеску Q2	№ джерела N2
1	0.1726	0.0	530.0	82	9.00	0.0912	10011	0.0011	10003	0.0002	10001
2	0.1745	515.0	0.0	6	9.00	0.0912	10011	0.0027	10003	0.0005	10001
3	0.1722	0.0	-580.0	279	9.00	0.0912	10011	0.0008	10003	0.0002	10001
4	0.1737	-595.0	0.0	173	9.00	0.0912	10011	0.0021	10003	0.0004	10001
5	0.1695	1110.0	-105.0	358	9.00	0.0875	10011	0.0016	10003	0.0003	10001

Точки найбільших концентрацій речовини Вуглецю оксид
На розрахун. площадці № 6 та номера джерел, що надають найбільший внесок

Концентрації у точці частки ГДК	Коорд. розр. точки X	Коорд. розр. точки Y	Напрям. вітру	Швидкість вітру	Розмір внеску Q0	№ джерела N0	Розмір внеску Q1	№ джерела N1	Розмір внеску Q2	№ джерела N2
0.1761	300.0	100.0	23	9.00	0.0912	10011	0.0040	10003	0.0008	10001
0.1759	-300.0	-200.0	212	9.00	0.0912	10011	0.0039	10003	0.0008	10001
0.1759	200.0	100.0	30	9.00	0.0912	10011	0.0038	10003	0.0009	10001
0.1758	300.0	200.0	34	9.00	0.0912	10011	0.0038	10003	0.0008	10001
0.1757	400.0	200.0	29	9.00	0.0912	10011	0.0037	10003	0.0008	10001
0.1756	-400.0	-200.0	203	9.00	0.0912	10011	0.0037	10003	0.0007	10001
0.1755	400.0	100.0	19	9.00	0.0912	10011	0.0036	10003	0.0007	10001
0.1753	-400.0	-300.0	217	9.00	0.0912	10011	0.0034	10003	0.0007	10001
0.1752	500.0	200.0	24	9.00	0.0912	10011	0.0034	10003	0.0007	10001
0.1752	400.0	300.0	37	9.00	0.0912	10011	0.0033	10003	0.0007	10001

08.08.2026 "Кінцевий користувач" ЕОЛ 2000 [h] v4.0, Ліцензія №116777474
Карта (Масштаб 1:13088)
Вуглецю оксид (частки ГДК)



Код речовини	Найменування речовини	ГДК (мг/м.куб)
(2754)	Вуглеводні насичені С12-С19 (розчинник РПК-26511 ...	1.00000000

Фонові концентрації, які вміщують внески діючих джерел (Частки ГДК) (частки ГДК) (Вихідні рівні забруднення)
для речовини : Вуглеводні насичені С12-С19 (розчинник РПК-26511 та ін) у перерахунку на сумарний органічний вуглець. Варіант завдання фону : а.

Коорд. X поста спостереження	Коорд. Y поста спостереження	U<2 м/с (штиль)	Швидкість вітру 2<U<U* Пн	Швидкість вітру 2<U<U* ПнС	Швидкість вітру 2<U<U* С	Швидкість вітру 2<U<U* ПдС	Швидкість вітру 2<U<U* Пд	Швидкість вітру 2<U<U* ПдЗ	Швидкість вітру 2<U<U* З	Швидкість вітру 2<U<U* ПнЗ
0.00	0.00	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40

Фонові концентрації без урахування внесків діючих джерел (Частки ГДК) (частки ГДК) (Власне фон - верхнє число, вклад - нижнє)
для речовини : Вуглеводні насичені С12-С19 (розчинник РПК-26511 та ін) у перерахунку на сумарний органічний вуглець. Варіант завдання фону : а.

Коорд. X поста спостереження	Коорд. Y поста спостереження	U<2 м/с (штиль)	Швидкість вітру 2<U<U* Пн	Швидкість вітру 2<U<U* ПнС	Швидкість вітру 2<U<U* С	Швидкість вітру 2<U<U* ПдС	Швидкість вітру 2<U<U* Пд	Швидкість вітру 2<U<U* ПдЗ	Швидкість вітру 2<U<U* З	Швидкість вітру 2<U<U* ПнЗ
0.00	0.00	0.4000 -	0.4000 -	0.4000 -	0.4000 -	0.4000 -	0.4000 -	0.4000 -	0.4000 -	0.4000 -

Перелік джерел, у викидах яких є
Вуглеводні насичені С12-С19 (розчинник РПК-26511 та ін) у перерахунку на сумарний органічний вуглець

Код джерела - Технологічні параметри	10001	10003	10011
Викид г/с	0.0254	0.1865	38.1900
Клас небезпечн.	2	2	2
СМ (частки ГДК) СМ мг/м. куб СМ/М мс/м. куб	0.0063 - -	0.0083 - -	2.0781 - -
XM (м)	107.53	289.92	341.83
UM (м/с)	1.59	7.16	248.97
X Y Коорд. точеч. початок лін-го, центр симетр. пл-го (м)	5.50 -14.00	4.00 -17.50	-82.50 -62.00
X Y Коорд. кінця лін-го, дов. і ширина пл-го(м)	0.00 0.00	0.00 0.00	0.00 0.00
Коеф-т рель`єфу	1.0000	1.0000	1.0000
Витрата ПГПС(м. куб/с)	0.4281	3.1476	82.0450
Шв-ть виходу ПГПС: м/с	21.2919	156.5488	290.1748
Діаметр (м)	0.1600	0.1600	0.6000
Висота (м)	10.0000	10.0000	2.0000
Температура (С)	370.0000	370.0000	900.0000
Коеф-т впоряд. осід.	1.0000	1.0000	1.0000
Викид т/р	0.0000	0.0000	0.0000

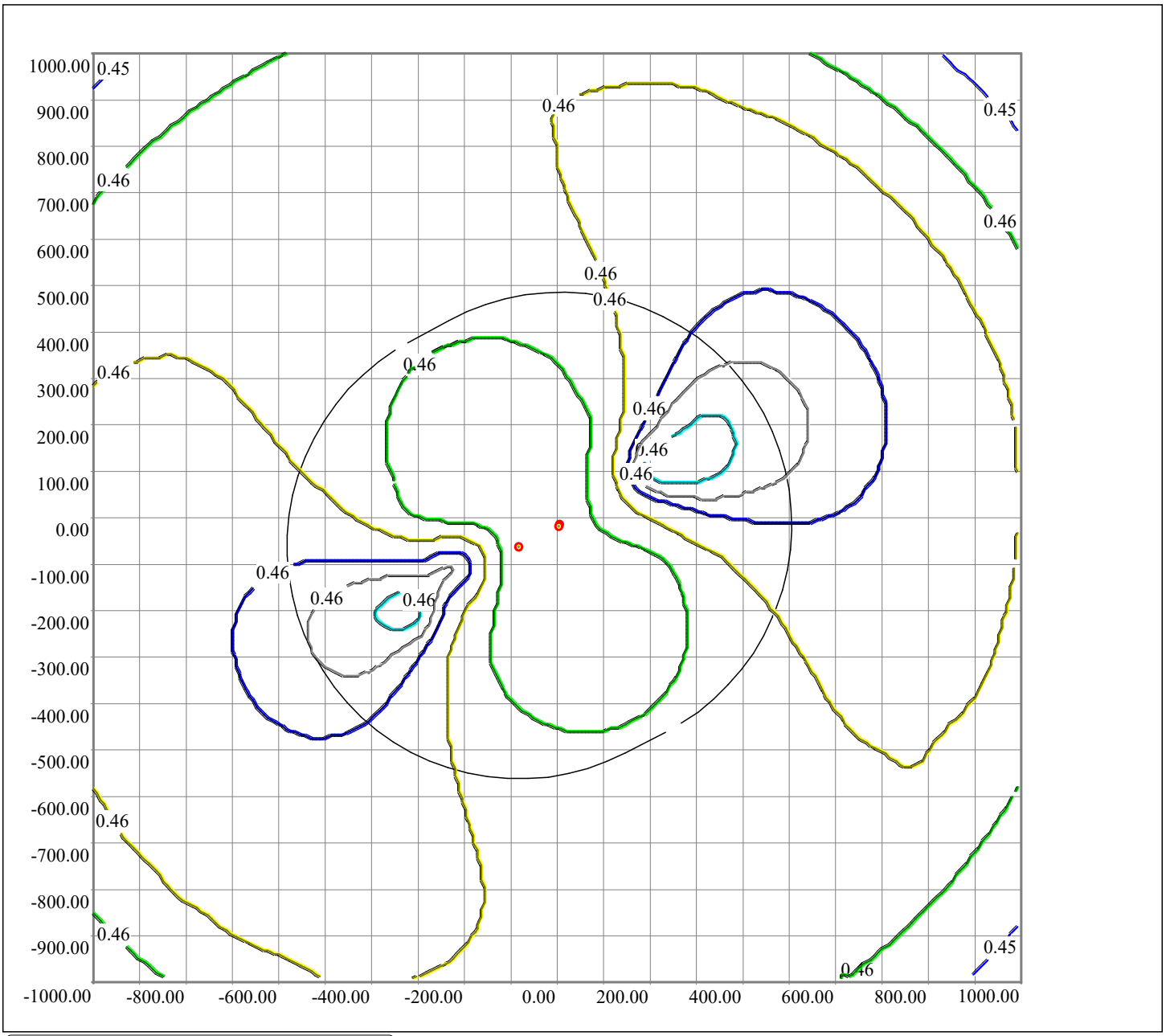
Розрахункові концентрації речовини: Вуглеводні насичені С12-С19 (розчинник РПК-26511 та ін) у перерахунку на сумарний органічний вуглець
в розрахункових точках та номера джерел, що надають найбільший внесок

№ розр. точки	Концентр. у точці частки ГДК	Коорд. розр. точки X	Коорд. розр. точки Y	Напрямок вітру	Швидкість вітру	Розмір внеску Q0	№ джерела N0	Розмір внеску Q1	№ джерела N1	Розмір внеску Q2	№ джерела N2
1	0.4574	0.0	530.0	82	9.00	0.0547	10011	0.0022	10003	0.0004	10001
2	0.4610	515.0	0.0	6	9.00	0.0547	10011	0.0053	10003	0.0010	10001
3	0.4566	0.0	-580.0	279	9.00	0.0547	10011	0.0016	10003	0.0003	10001
4	0.4595	-595.0	0.0	173	9.00	0.0547	10011	0.0040	10003	0.0008	10001
5	0.4562	1110.0	-105.0	358	9.00	0.0525	10011	0.0031	10003	0.0006	10001

Точки найбільших концентрацій речовини Вуглеводні насичені С12-С19 (розчинник РПК-26511 та ін) у перерахунку на сумарний органічний вуглець
На розрахун. площадці № 6 та номера джерел, що надають найбільший внесок

Концентрації у точці частки ГДК	Коорд. розр. точки X	Коорд. розр. точки Y	Напрям. вітру	Швидкість вітру	Розмір внеску Q0	№ джерела N0	Розмір внеску Q1	№ джерела N1	Розмір внеску Q2	№ джерела N2
0.4641	300.0	100.0	23	9.00	0.0547	10011	0.0077	10003	0.0016	10001
0.4638	200.0	100.0	30	9.00	0.0547	10011	0.0073	10003	0.0017	10001
0.4638	-300.0	-200.0	212	9.00	0.0547	10011	0.0075	10003	0.0016	10001
0.4635	300.0	200.0	34	9.00	0.0547	10011	0.0072	10003	0.0015	10001
0.4633	400.0	200.0	29	9.00	0.0547	10011	0.0071	10003	0.0015	10001
0.4632	-400.0	-200.0	203	9.00	0.0547	10011	0.0071	10003	0.0014	10001
0.4630	400.0	100.0	19	9.00	0.0547	10011	0.0069	10003	0.0014	10001
0.4625	-400.0	-300.0	217	9.00	0.0547	10011	0.0064	10003	0.0013	10001
0.4625	500.0	200.0	24	9.00	0.0547	10011	0.0064	10003	0.0013	10001
0.4624	400.0	300.0	37	9.00	0.0547	10011	0.0064	10003	0.0013	10001

08.08.2026 "Кінцевий користувач" ЕОЛ 2000 [h] v4.0, Ліцензія №116777474
Карта (Масштаб 1:13088)
Вуглеводні насичені С12-С19 (розчинник РПК-26511 та ін) у перерах (частки ГДК)



Код речовини	Найменування речовини	ГДК (мг/м.куб)
(2902)	Зважені речовини, недиференційовані за складом	0.50000000

Фонові концентрації, які вміщують внески діючих джерел (Частки ГДК) (частки ГДК) (Вихідні рівні забруднення)
для речовини : Зважені речовини, недиференційовані за складом. Варіант завдання фону : а.

Коорд. X поста спостереження	Коорд. Y поста спостереження	U<2 м/с (штиль)	Швидкість вітру 2<U<U* Пн	Швидкість вітру 2<U<U* ПнС	Швидкість вітру 2<U<U* С	Швидкість вітру 2<U<U* ПдС	Швидкість вітру 2<U<U* Пд	Швидкість вітру 2<U<U* ПдЗ	Швидкість вітру 2<U<U* З	Швидкість вітру 2<U<U* ПнЗ
0.00	0.00	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10

Фонові концентрації без урахування внесків діючих джерел (Частки ГДК) (частки ГДК) (Власне фон - верхнє число, вклад - нижнє)
для речовини : Зважені речовини, недиференційовані за складом. Варіант завдання фону : а.

Коорд. X поста спостереження	Коорд. Y поста спостереження	U<2 м/с (штиль)	Швидкість вітру 2<U<U* Пн	Швидкість вітру 2<U<U* ПнС	Швидкість вітру 2<U<U* С	Швидкість вітру 2<U<U* ПдС	Швидкість вітру 2<U<U* Пд	Швидкість вітру 2<U<U* ПдЗ	Швидкість вітру 2<U<U* З	Швидкість вітру 2<U<U* ПнЗ
0.00	0.00	0.1000 -	0.1000 -	0.1000 -	0.1000 -	0.1000 -	0.1000 -	0.1000 -	0.1000 -	0.1000 -

Перелік джерел, у викидах яких є
Зважені речовини, недиференційовані за складом

Код джерела - Технологічні параметри	10001	10003
Викид г/с	0.0304	0.2238
Клас небезпечн.	2	2
СМ (частки ГДК) СМ мг/м. куб СМ/М мс/м. куб	0.0150 - -	0.0198 - -
XM (м)	107.53	289.92
UM (м/с)	1.59	7.16
X Y Коорд. точеч. початок лін-го, центр симетр. пл-го (м)	5.50 -14.00	4.00 -17.50
X Y Коорд. кінця лін-го, дов. і ширина пл-го(м)	0.00 0.00	0.00 0.00
Коеф-т рель`єфу	1.0000	1.0000
Витрата ПГПС(м. куб/с)	0.4281	3.1476
Шв-ть виходу ПГПС: м/с	21.2919	156.5488
Діаметр (м)	0.1600	0.1600
Висота (м)	10.0000	10.0000
Температура (С)	370.0000	370.0000
Коеф-т впоряд. осід.	1.0000	1.0000
Викид т/р	0.0000	0.0000

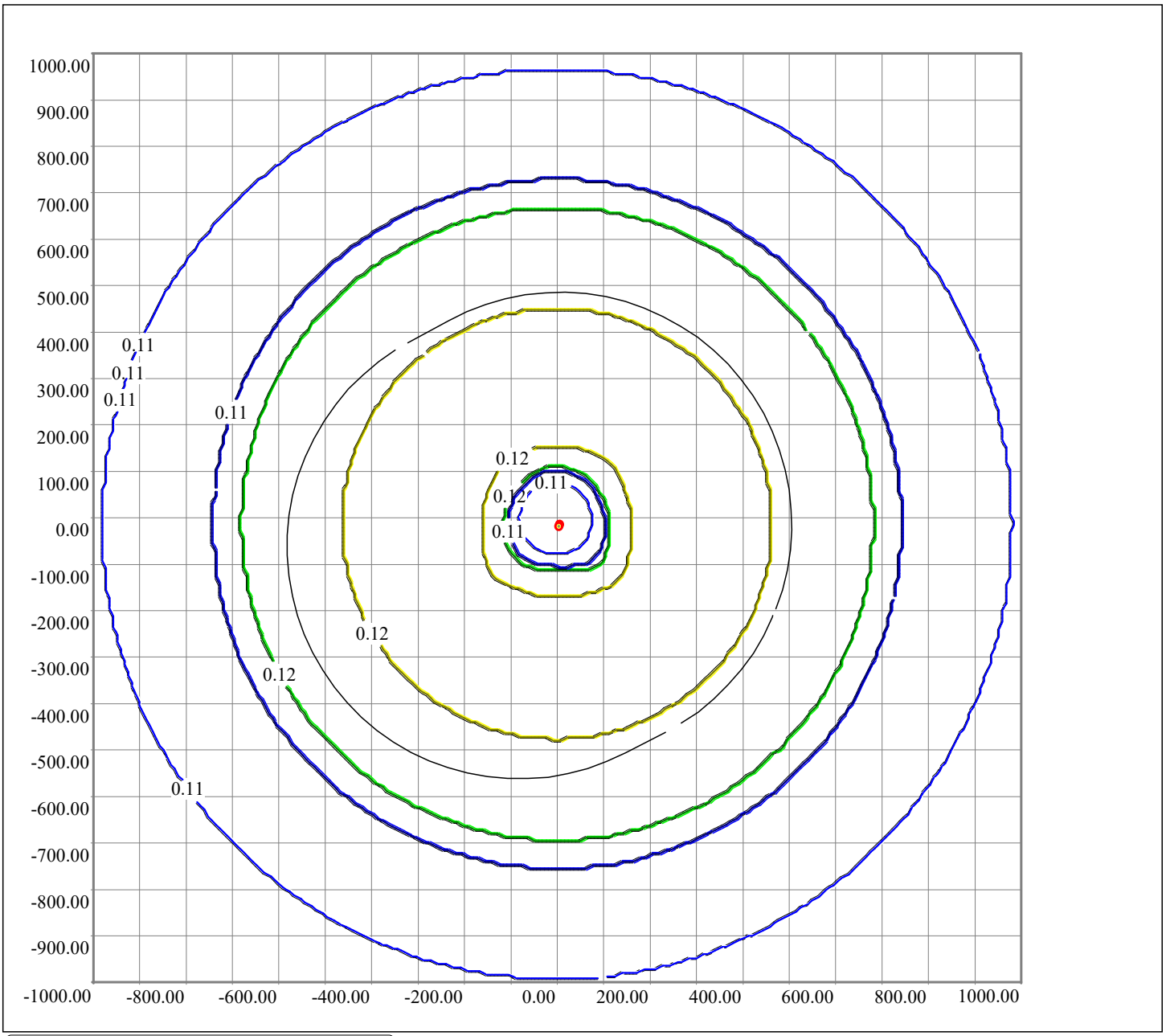
Розрахункові концентрації речовини: Зважені речовини, недиференційовані за складом
в розрахункових точках та номера джерел, що надають найбільший внесок

№ розр. точки	Концентр. у точці частки ГДК	Коорд. розр. точки X	Коорд. розр. точки Y	Напрямок вітру	Швидкість вітру	Розмір внеску Q0	№ джерела N0	Розмір внеску Q1	№ джерела N1	Розмір внеску Q2	№ джерела N2
1	0.1187	0.0	530.0	90	7.1397	0.0152	10003	0.0035	10001		
2	0.1195	515.0	0.0	2	7.1397	0.0159	10003	0.0036	10001		
3	0.1183	0.0	-580.0	270	7.1397	0.0150	10003	0.0033	10001		
4	0.1175	-595.0	0.0	178	7.1397	0.0143	10003	0.0032	10001		
5	0.1097	1110.0	-105.0	355	9.00	0.0082	10003	0.0015	10001		

Точки найбільших концентрацій речовини Зважені речовини, недиференційовані за складом
На розрахун. площадці № 6 та номера джерел, що надають найбільший внесок

Концентрації у точці частки ГДК	Коорд. розр. точки X	Коорд. розр. точки Y	Напрям. вітру	Швидкість вітру	Розмір внеску Q0	№ джерела N0	Розмір внеску Q1	№ джерела N1	Розмір внеску Q2	№ джерела N2
0.1248	-200.0	-200.0	222	7.1397	0.0198	10003	0.0051	10001		
0.1248	200.0	-200.0	317	7.1397	0.0198	10003	0.0051	10001		
0.1248	0.0	-300.0	269	7.1397	0.0198	10003	0.0050	10001		
0.1247	-100.0	200.0	116	7.1397	0.0195	10003	0.0052	10001		
0.1247	100.0	200.0	66	7.1397	0.0194	10003	0.0053	10001		
0.1247	200.0	200.0	48	7.1397	0.0197	10003	0.0050	10001		
0.1246	-200.0	100.0	150	7.1397	0.0194	10003	0.0052	10001		
0.1246	300.0	0.0	3	7.1397	0.0197	10003	0.0049	10001		
0.1246	-200.0	200.0	133	7.1397	0.0197	10003	0.0049	10001		
0.1245	100.0	-300.0	289	7.1397	0.0196	10003	0.0049	10001		

08.08.2026 "Кінцевий користувач" ЕОЛ 2000 [h] v4.0, Ліцензія №116777474
Карта (Масштаб 1:13088)
Зважені речовини, недиференційовані за складом (частки ГДК)



Код гр. сум.	Код речовини	Найменування речовини	ГДК (мг/м.куб)
31	301 330	Азоту діоксид Ангідрид сірчистий	0.20000000 0.50000000

Фонові концентрації, які вміщують внески діючих джерел (Частки ГДК) (частки ГДК) (Вихідні рівні забруднення)
для групи сумації № 31. Варіант завдання фону : а.

Коорд. X поста спостереження	Коорд. Y поста спостереження	U<2 м/с (штиль)	Швидкість вітру 2<U<U* Пн	Швидкість вітру 2<U<U* ПнС	Швидкість вітру 2<U<U* С	Швидкість вітру 2<U<U* ПдС	Швидкість вітру 2<U<U* Пд	Швидкість вітру 2<U<U* ПдЗ	Швидкість вітру 2<U<U* З	Швидкість вітру 2<U<U* ПнЗ
0.00	0.00	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13

Фонові концентрації без урахування внесків діючих джерел (Частки ГДК) (частки ГДК) (Власне фон - верхнє число, вклад - нижнє)
для групи сумації № 31. Варіант завдання фону : а.

Коорд. X поста спостереження	Коорд. Y поста спостереження	U<2 м/с (штиль)	Швидкість вітру 2<U<U* Пн	Швидкість вітру 2<U<U* ПнС	Швидкість вітру 2<U<U* С	Швидкість вітру 2<U<U* ПдС	Швидкість вітру 2<U<U* Пд	Швидкість вітру 2<U<U* ПдЗ	Швидкість вітру 2<U<U* З	Швидкість вітру 2<U<U* ПнЗ
0.00	0.00	0.1300 -	0.1300 -	0.1300 -	0.1300 -	0.1300 -	0.1300 -	0.1300 -	0.1300 -	0.1300 -

Перелік джерел, у викидах яких є
Група сумації № 31

Код джерела - Технологічні параметри	***10001	***10003	10011
Викид г/с	0.5801	8.684949875	2.546000004
Клас небезпечн.	2	2	2
СМ (частки ГДК) СМ мг/м. куб СМ/М мс/м. куб	0.2867 - -	0.7684 - -	0.6927 - -
XM (м)	107.53	289.92	341.83
UM (м/с)	1.59	7.16	248.97
X Y Коорд. точеч. початок лін-го, центр симетр. пл-го (м)	5.50 -14.00	4.00 -17.50	-82.50 -62.00
X Y Коорд. кінця лін-го, дов. і ширина пл-го(м)	0.00 0.00	0.00 0.00	0.00 0.00
Коеф-т рель`єфу	1.0000	1.0000	1.0000
Витрата ПГПС(м. куб/с)	0.4281	3.1476	82.0450
Шв-ть виходу ПГПС: м/с	21.2919	156.5488	290.1748
Діаметр (м)	0.1600	0.1600	0.6000
Висота (м)	10.0000	10.0000	2.0000
Температура (С)	370.0000	370.0000	900.0000
Коеф-т впоряд. осід.	1.0000	1.0000	1.0000
Викид т/р	0.0000	0.0000	0.0000

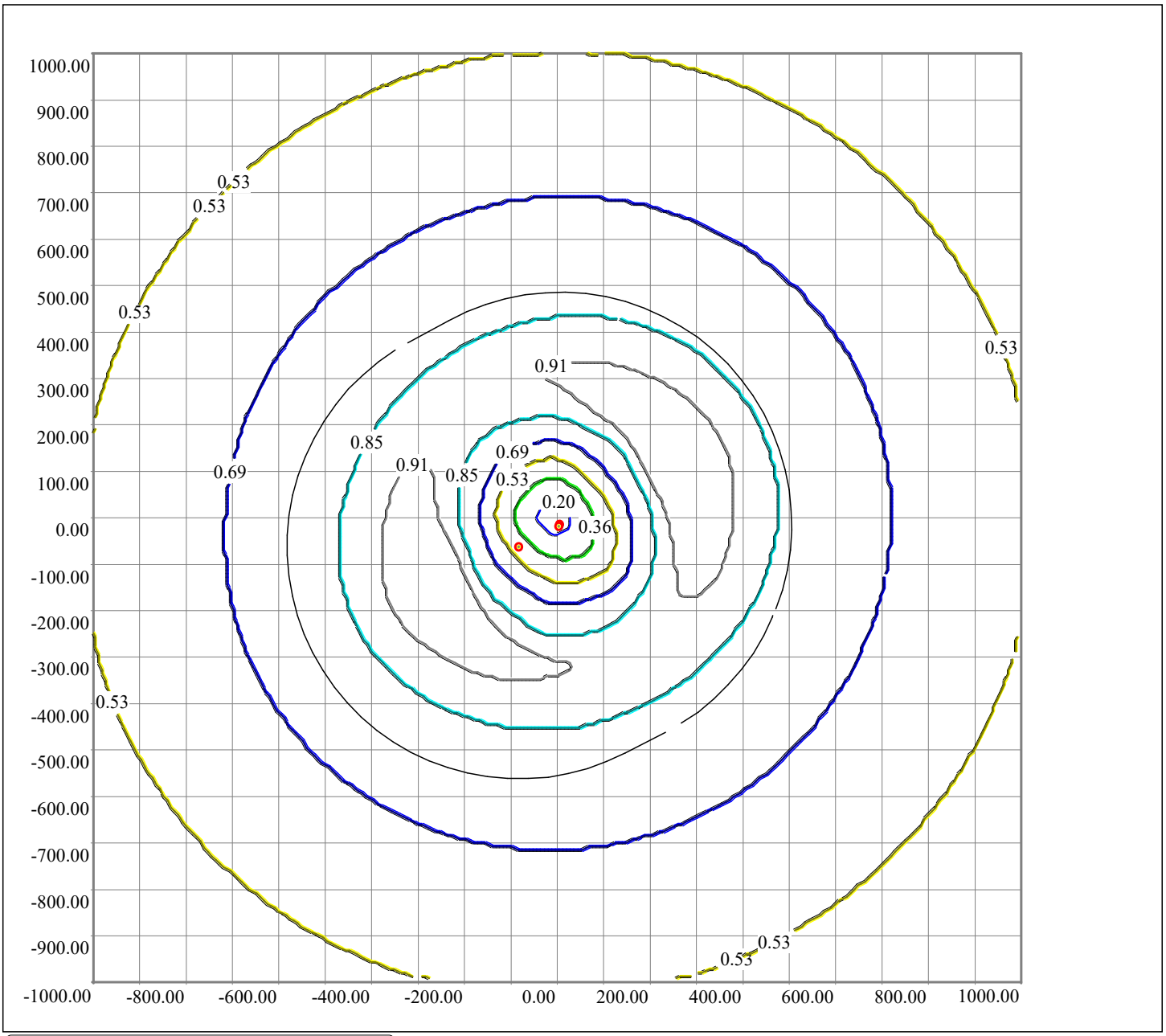
Розрахункові концентрації групи сумації № 31
в розрахункових точках та номера джерел, що надають найбільший внесок

№ розр. точки	Концентр. у точці частки ГДК	Коорд. розр. точки X	Коорд. розр. точки Y	Напрямок вітру	Швидкість вітру	Розмір внеску Q0	№ джерела N0	Розмір внеску Q1	№ джерела N1	Розмір внеску Q2	№ джерела N2
1	0.7876	0.0	530.0	89	9.00	0.5918	10003	0.0581	10001	0.0078	10011
2	0.8265	515.0	0.0	2	9.00	0.6202	10003	0.0611	10001	0.0151	10011
3	0.7752	0.0	-580.0	271	9.00	0.5828	10003	0.0565	10001	0.0059	10011
4	0.7629	-595.0	0.0	178	9.00	0.5657	10003	0.0544	10001	0.0129	10011
5	0.4918	1110.0	-105.0	356	9.00	0.3175	10003	0.0280	10001	0.0163	10011

Точки найбільших концентрацій групи сумації № 31
На розрахун. площадці № 6 та номера джерел, що надають найбільший внесок

Концентрації у точці частки ГДК	Коорд. розр. точки X	Коорд. розр. точки Y	Напрям. вітру	Швидкість вітру	Розмір внеску Q0	№ джерела N0	Розмір внеску Q1	№ джерела N1	Розмір внеску Q2	№ джерела N2
0.9633	300.0	100.0	22	9.00	0.7389	10003	0.0766	10001	0.0179	10011
0.9589	200.0	200.0	47	9.00	0.7367	10003	0.0788	10001	0.0135	10011
0.9580	-300.0	-100.0	195	9.00	0.7394	10003	0.0759	10001	0.0127	10011
0.9541	300.0	0.0	4	9.00	0.7356	10003	0.0762	10001	0.0123	10011
0.9520	-200.0	-200.0	222	9.00	0.7340	10003	0.0798	10001	0.0082	10011
0.9401	-300.0	-200.0	211	9.00	0.7186	10003	0.0738	10001	0.0178	10011
0.9382	-300.0	0.0	176	9.00	0.7314	10003	0.0746	10001	0.0022	10011
0.9342	300.0	-100.0	346	9.00	0.7251	10003	0.0734	10001	0.0057	10011
0.9315	300.0	200.0	36	9.00	0.7106	10003	0.0733	10001	0.0175	10011
0.9289	-100.0	-300.0	251	9.00	0.7226	10003	0.0757	10001	0.0006	10011

08.08.2026 "Кінцевий користувач" ЕОЛ 2000 [h] v4.0, Ліцензія №116777474
Карта (Масштаб 1:13088)
Группа суммации - код 31 (частки ГДК)



Додаток № 9

Ситуаційна карта-схема розташування промислового майданчика будівництва свердловини № 55 з нанесенням СЗЗ

Додаток № 10

Загальний звіт про результати розрахунку розсіювання ЗР в атмосфері в автоматизованій системі розрахунку (ЕОЛ) при експлуатації свердловини

Copyright(C) ТОВ «Софт фонд»
м. Київ

Тел. (044)599 35 57
Факс (044)468 62 96

ЕОЛ 2000[h]
(Windows версія)

Автоматизована система розрахунку
розсіювання викидів
шкідливих речовин

Загальний звіт про результати розрахунку розсіювання

Розрахунковий модуль системи реалізує методику ОНД-86
Програма рекомендована для використання Міністерством охорони навколишнього природного середовища України(2464/19/4-10 от 15.03.2006)

Завдання на розрахунок.	
Найменування міста	Богодухівський район
Коди пром. майданчиків	1
Коди речовин	301 304 328 337 2754
Коди груп сумації	-
Швидкість вітру (м/с)	2 9
Швидкість вітру (част. U сер. зв.)	0.5 1 1.5
Крок перебору напр. вітру	10
Фіксов. напр. вітру	-
Кількість найб. вкладн.	1
Кількість макс. конц.	10
Чи врахований фон ?	Так
Будувати розрахункову СЗЗ/зону впливу підприємтсва	Ні/Ні
Висота розрахунку (м)	0
Параметри розрахункових майданчиків	

№ п/п	Коорд. X	Коорд. Y	Довжина	Ширина	Кут. пов. розр. майд. відн. вісі OX осн. сист. коорд.	Крок по сітці вісь OX	Крок по сітці вісь OY	Особл. вимоги
1	0.0	0.0	2500.0	2500.0	0.0	100.0	100.0	0
2	0.0	300.0	0.0	0.0	0.0	1.0	1.0	0
3	300.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	1.0	0
4	0.0	-300.0	0.0	0.0	0.0	1.0	1.0	0
5	-300.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	1.0	0
6	2395.0	1450.0	0.0	0.0	0.0	1.0	1.0	0
7	2850.0	940.0	0.0	0.0	0.0	1.0	1.0	0
8	3190.0	258.0	0.0	0.0	0.0	1.0	1.0	0

Код міста	Найменування міста	Сер. температура самого теплого місяця (град С)	Сер. температура самого холодного місяця (град С)	Гранична швидкість вітру (м/с)	Регіональний коефіцієнт стратифікації	Кут між північним напрям. та віссю OX осн. сист. коорд. (град)
1	Богодухівський р-н	27.3	-7.3	9,0	200	0

Площа міста (кв. км)	Широта (град.,хв.,сек.)	Широта (пнш. чи пдш.)	Довгота (град.,хв.,сек.)	Довгота (зд. чи сд.)	Ймовірність повтору вітру(Пн)	Ймовірність повтору вітру(ПнСх)	Ймовірність повтору вітру(Сх)
0					10	9	17

Ймовірність повтору вітру(ПдСх)	Ймовірність повтору вітру(Пд)	Ймовірність повтору вітру(ПдЗх)	Ймовірність повтору вітру(Зх)	Ймовірність повтору вітру(ПнЗх)
14	14	10	16	10

Код пр. майд.	Найменування промислового майданчика	Код речовин (групи сумації)	Найменування речовини (Коди речовин, що входять у групу сумації).
54	Св.54	Код р-ни 301 Код р-ни 304 Код р-ни 328 Код р-ни 337 Код р-ни 2754	Азоту діоксид Азоту оксид Сажа Вуглецю оксид Вуглеводні граничні с12-с19(розчинник рпк-265 п та інш.)

Потужність викиду (г/с)	Потужність викиду (т/рік)
4.5056 0.7322 84.4800 704.0000 84.4800	0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

Код речовини	Найменування речовини	ГДК (мг/м.куб)
301	Азоту діоксид	0.20000000

Фонові концентрації, які вміщують внески діючих джерел (Частки ГДК)
(Вихідні рівні забруднення) для речовини : Азоту діоксид

Коорд. X поста спостереження	Коорд. Y поста спостереження	U<2 м/с (штиль)	Швидкість вітру 2<U<U* Пн	Швидкість вітру 2<U<U* ПнС	Швидкість вітру 2<U<U* С	Швидкість вітру 2<U<U* ПдС	Швидкість вітру 2<U<U* Пд	Швидкість вітру 2<U<U* ПдЗ
0.0	0.00	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09

Швидкість вітру 2<U<U* З	Швидкість вітру 2<U<U* ПнЗ
0.09	0.09

Фонові концентрації без урахування внесків діючих джерел (Частки ГДК)
(Власне фон - верхнє число, вклад - нижнє) для речовини : Азоту діоксид

Коорд. X поста спостереження	Коорд. Y поста спостереження	U<2 м/с (штиль)	Швидкість вітру 2<U<U* Пн	Швидкість вітру 2<U<U* ПнС	Швидкість вітру 2<U<U* С	Швидкість вітру 2<U<U* ПдС	Швидкість вітру 2<U<U* Пд	Швидкість вітру 2<U<U* ПдЗ
0.0	0.0	0.09 0.0000	0.09 0.0000	0.09 0.0000	0.09 0.0000	0.09 0.0000	0.09 0.0000	0.09 0.0000

Швидкість вітру 2<U<U* З	Швидкість вітру 2<U<U* ПнЗ
0.09 0.0000	0.09 0.0000

Перелік джерел, у викидах яких є Азоту діоксид

Код джерела - Технологічні параметри	10001
Викид г/с	4.5056
Клас небезпечн.	3
СМ (частки ГДК) СМ мг/м. куб СМ/М мс/м. куб	0.3629 - -
ХМ (м)	622.69
UМ (м/с)	132.19
X Y Коорд. точеч. початок лін-го, центр симетр. пл-го (м)	0.00 0.00
X Y Коорд. кінця лін-го, дов. і ширина пл-го(м)	0.00 0.00
Коеф-т рель`єфу	1.0000
Витрата ПГПС(м. куб/с)	181.5000
Шв-ть виходу ПГПС: м/с	231.0930
Діаметр (м)	1.0000
Висота (м)	5.0000
Температура (С)	900.0000
Коеф-т впоряд. осід.	1.0000
Викид т/р	0.0000

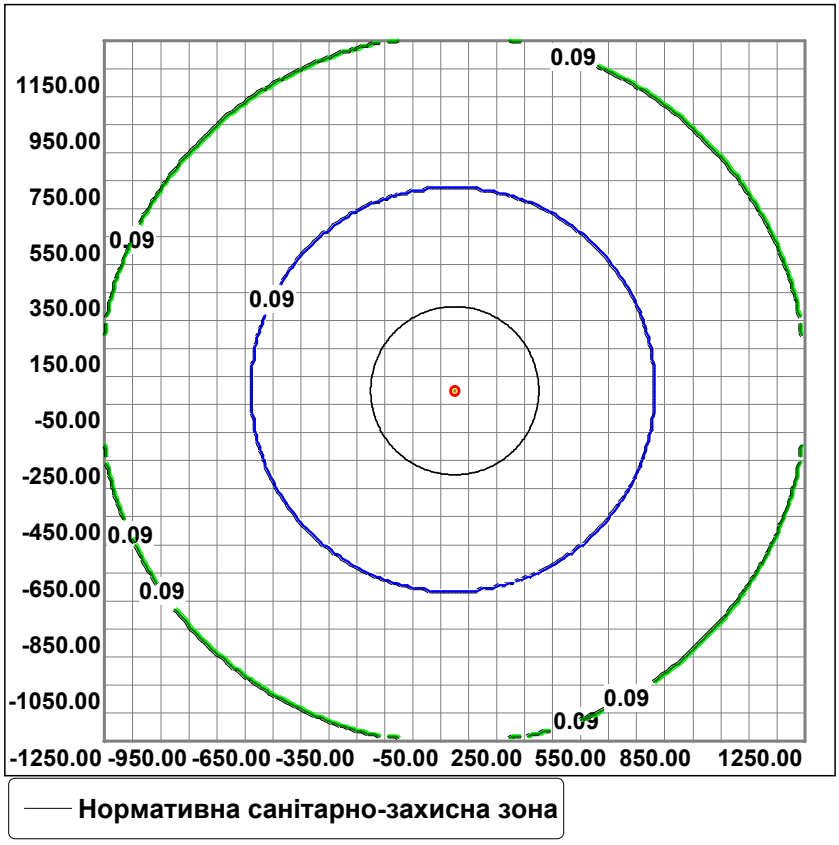
Розрахункові концентрації речовини: Азоту діоксид
в розрахункових точках та номера джерел, що надають найбільший внесок

№ розр. точки	Концентр. у точці частки ГДК	Коорд. розр. точки X	Коорд. розр. точки Y	Напрямок вітру	Швидкість вітру	Розмір внеску Q0	№ джерела N0
2	0.0926	0.0	300.0	90	2.0000	0.0026	10001
3	0.0926	300.0	0.0	0	2.0000	0.0026	10001
4	0.0926	0.0	-300.0	270	2.0000	0.0026	10001
5	0.0926	-300.0	0.0	180	2.0000	0.0026	10001
6	0.0933	2395.0	1450.0	31	2.0000	0.0033	10001
7	0.0932	2850.0	940.0	18	2.0000	0.0032	10001
8	0.0931	3190.0	258.0	5	2.0000	0.0031	10001

Точки найбільших концентрацій речовини Азоту діоксид
На розрахун. площадці № 1 та номера джерел, що надають найбільший внесок

Концентрації у точці частки ГДК	Коорд. розр. точки X	Коорд. розр. точки Y	Напрям. вітру	Швидкість вітру	Розмір внеску Q0	№ джерела N0
0.0938	-1250.0	1250.0	135	2.0000	0.0038	10001
0.0938	1250.0	1250.0	45	2.0000	0.0038	10001
0.0938	-1250.0	-1250.0	225	2.0000	0.0038	10001
0.0938	1250.0	-1250.0	315	2.0000	0.0038	10001
0.0938	-1150.0	1250.0	133	2.0000	0.0038	10001
0.0938	1250.0	1150.0	43	2.0000	0.0038	10001
0.0938	-1250.0	-1150.0	223	2.0000	0.0038	10001
0.0938	1150.0	1250.0	47	2.0000	0.0038	10001
0.0938	-1250.0	1150.0	137	2.0000	0.0038	10001
0.0938	1250.0	-1150.0	317	2.0000	0.0038	10001

Карта (Масштаб 1:26989)
Азоту діоксид



Код речовини	Найменування речовини	ГДК (мг/м.куб)
304	Азоту оксид	0.40000000

Фонові концентрації, які вміщують внески діючих джерел (Частки ГДК)
(Вихідні рівні забруднення) для речовини : Азоту оксид

Коорд. X поста спостереження	Коорд. Y поста спостереження	U<2 м/с (штиль)	Швидкість вітру 2<U<U* Пн	Швидкість вітру 2<U<U* ПнС	Швидкість вітру 2<U<U* С	Швидкість вітру 2<U<U* ПдС	Швидкість вітру 2<U<U* Пд	Швидкість вітру 2<U<U* ПдЗ
0.0	0.00	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40

Швидкість вітру 2<U<U* З	Швидкість вітру 2<U<U* ПнЗ
0.40	0.40

Фонові концентрації без урахування внесків діючих джерел (Частки ГДК)
(Власне фон - верхнє число, вклад - нижнє) для речовини : Азоту оксид

Коорд. X поста спостереження	Коорд. Y поста спостереження	U<2 м/с (штиль)	Швидкість вітру 2<U<U* Пн	Швидкість вітру 2<U<U* ПнС	Швидкість вітру 2<U<U* С	Швидкість вітру 2<U<U* ПдС	Швидкість вітру 2<U<U* Пд	Швидкість вітру 2<U<U* ПдЗ
0.0	0.0	0.40 0.0000	0.40 0.0000	0.40 0.0000	0.40 0.0000	0.40 0.0000	0.40 0.0000	0.40 0.0000

Швидкість вітру 2<U<U* З	Швидкість вітру 2<U<U* ПнЗ
0.40 0.0000	0.40 0.0000

Перелік джерел, у викидах яких є Азоту оксид

Код джерела - Технологічні параметри	10001
Викид г/с	0.73216
Клас небезпечн.	3
СМ (частки ГДК) СМ мг/м. куб СМ/М мс/м. куб	0.0295 - -
ХМ (м)	622.69
UМ (м/с)	132.19
X Y Коорд. точеч. початок лін-го, центр симетр. пл-го (м)	0.00 0.00
X Y Коорд. кінця лін-го, дов. і ширина пл-го(м)	0.00 0.00
Коеф-т рель`єфу	1.0000
Витрата ПГПС(м. куб/с)	181.5000
Шв-ть виходу ПГПС: м/с	231.0930
Діаметр (м)	1.0000
Висота (м)	5.0000
Температура (С)	900.0000
Коеф-т впоряд. осід.	1.0000
Викид т/р	0.0000

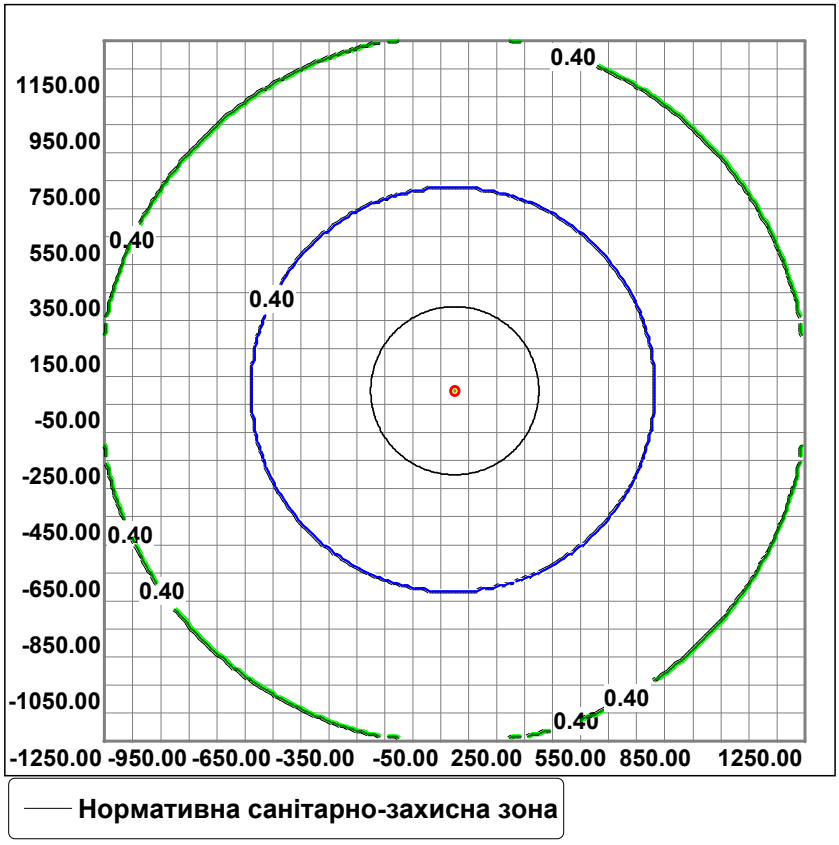
Розрахункові концентрації речовини: Азоту оксид
в розрахункових точках та номера джерел, що надають найбільший внесок

№ розр. точки	Концентр. у точці частки ГДК	Коорд. розр. точки X	Коорд. розр. точки Y	Напрямок вітру	Швидкість вітру	Розмір внеску Q0	№ джерела N0
2	0.4002	0.0	300.0	90	2.0000	0.0002	10001
3	0.4002	300.0	0.0	0	2.0000	0.0002	10001
4	0.4002	0.0	-300.0	270	2.0000	0.0002	10001
5	0.4002	-300.0	0.0	180	2.0000	0.0002	10001
6	0.4003	2395.0	1450.0	31	2.0000	0.0003	10001
7	0.4003	2850.0	940.0	18	2.0000	0.0003	10001
8	0.4003	3190.0	258.0	5	2.0000	0.0003	10001

Точки найбільших концентрацій речовини Азоту оксид
На розрахун. площадці № 1 та номера джерел, що надають найбільший внесок

Концентрації у точці частки ГДК	Коорд. розр. точки X	Коорд. розр. точки Y	Напрям. вітру	Швидкість вітру	Розмір внеску Q0	№ джерела N0
0.4003	-1250.0	1250.0	135	2.0000	0.0003	10001
0.4003	1250.0	1250.0	45	2.0000	0.0003	10001
0.4003	-1250.0	-1250.0	225	2.0000	0.0003	10001
0.4003	1250.0	-1250.0	315	2.0000	0.0003	10001
0.4003	-1150.0	1250.0	133	2.0000	0.0003	10001
0.4003	1150.0	1250.0	47	2.0000	0.0003	10001
0.4003	-1250.0	1150.0	137	2.0000	0.0003	10001
0.4003	1250.0	1150.0	43	2.0000	0.0003	10001
0.4003	-1250.0	-1150.0	223	2.0000	0.0003	10001
0.4003	1250.0	-1150.0	317	2.0000	0.0003	10001

Карта (Масштаб 1:26989)
Азоту оксид



Код речовини	Найменування речовини	ГДК (мг/м.куб)
328	Сажа	0.15000000

Фонові концентрації, які вміщують внески діючих джерел (Частки ГДК)
(Вихідні рівні забруднення) для речовини : Сажа

Коорд. X поста спостереження	Коорд. Y поста спостереження	U<2 м/с (штиль)	Швидкість вітру 2<U<U* Пн	Швидкість вітру 2<U<U* ПнС	Швидкість вітру 2<U<U* С	Швидкість вітру 2<U<U* ПдС	Швидкість вітру 2<U<U* Пд	Швидкість вітру 2<U<U* ПдЗ
0.0	0.00	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40

Швидкість вітру 2<U<U* З	Швидкість вітру 2<U<U* ПнЗ
0.40	0.40

Фонові концентрації без урахування внесків діючих джерел (Частки ГДК)
(Власне фон - верхнє число, вклад - нижнє) для речовини : Сажа

Коорд. X поста спостереження	Коорд. Y поста спостереження	U<2 м/с (штиль)	Швидкість вітру 2<U<U* Пн	Швидкість вітру 2<U<U* ПнС	Швидкість вітру 2<U<U* С	Швидкість вітру 2<U<U* ПдС	Швидкість вітру 2<U<U* Пд	Швидкість вітру 2<U<U* ПдЗ
0.0	0.0	0.40 0.0000	0.40 0.0000	0.40 0.0000	0.40 0.0000	0.40 0.0000	0.40 0.0000	0.40 0.0000

Швидкість вітру 2<U<U* З	Швидкість вітру 2<U<U* ПнЗ
0.40 0.0000	0.40 0.0000

Перелік джерел, у викидах яких є Сажа

Код джерела - Технологічні параметри	**10001**
Викид г/с	**84.4800**
Клас небезпечн.	**3**
СМ (частки ГДК) СМ мг/м. куб СМ/М мс/м. куб	**9.0733 - -**
ХМ (м)	**622.69**
UМ (м/с)	**132.19**
X Y Коорд. точеч. початок лін-го, центр симетр. пл-го (м)	**0.00 0.00**
X Y Коорд. кінця лін-го, дов. і ширина пл-го(м)	**0.00 0.00**
Коеф-т рель`єфу	**1.0000**
Витрата ПГПС(м. куб/с)	**181.5000**
Шв-ть виходу ПГПС: м/с	**231.0930**
Діаметр (м)	**1.0000**
Висота (м)	**5.0000**
Температура (С)	**900.0000**
Коеф-т впоряд. осід.	**1.0000**
Викид т/р	**0.0000**

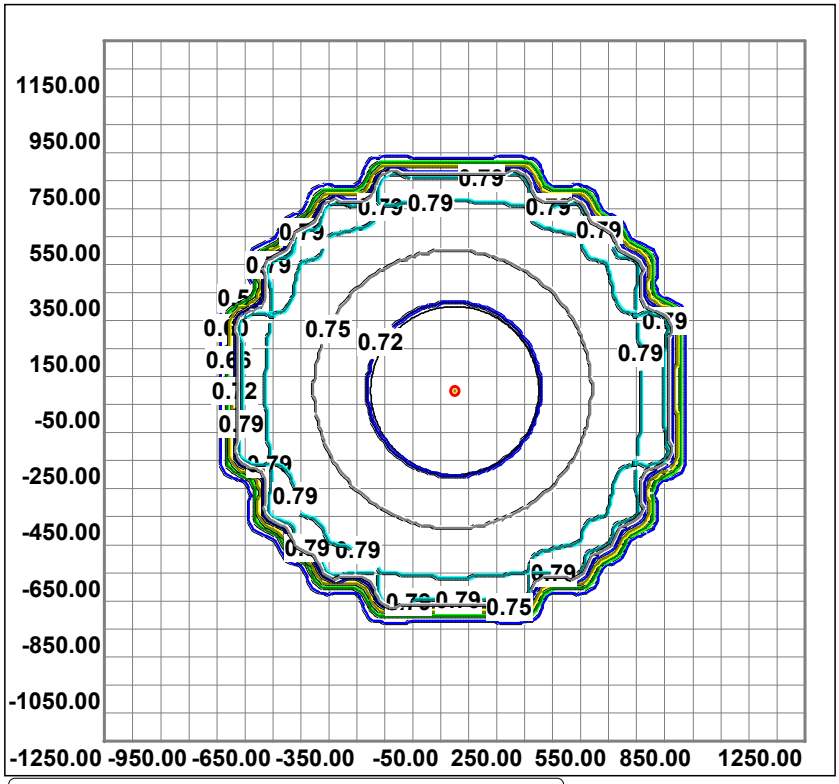
Розрахункові концентрації речовини: Сажа
в розрахункових точках та номера джерел, що надають найбільший внесок

№ розр. точки	Концентр. у точці частки ГДК	Коорд. розр. точки X	Коорд. розр. точки Y	Напрямок вітру	Швидкість вітру	Розмір внеску Q0	№ джерела N0
2	0.7226	0.0	300.0	90	9.0000	0.3226	10001
3	0.7226	300.0	0.0	0	9.0000	0.3226	10001
4	0.7226	0.0	-300.0	270	9.0000	0.3226	10001
5	0.7226	-300.0	0.0	180	9.0000	0.3226	10001
6	0.4833	2395.0	1450.0	31	2.0000	0.0833	10001
7	0.4806	2850.0	940.0	18	2.0000	0.0806	10001
8	0.7919	3190.0	258.0	5	9.0000	0.3919	10001

Точки найбільших концентрацій речовини Сажа
На розрахун. площадці № 1 та номера джерел, що надають найбільший внесок

Концентрації у точці частки ГДК	Коорд. розр. точки X	Коорд. розр. точки Y	Напрям. вітру	Швидкість вітру	Розмір внеску Q0	№ джерела N0
0.8024	-250.0	750.0	108	9.0000	0.4024	10001
0.8024	250.0	750.0	72	9.0000	0.4024	10001
0.8024	-450.0	650.0	125	9.0000	0.4024	10001
0.8024	450.0	650.0	55	9.0000	0.4024	10001
0.8024	-650.0	450.0	145	9.0000	0.4024	10001
0.8024	650.0	450.0	35	9.0000	0.4024	10001
0.8024	-750.0	250.0	162	9.0000	0.4024	10001
0.8024	750.0	250.0	18	9.0000	0.4024	10001
0.8024	-750.0	-250.0	198	9.0000	0.4024	10001
0.8024	750.0	-250.0	342	9.0000	0.4024	10001

Карта (Масштаб 1:26989)
Сажа



Код речовини	Найменування речовини	ГДК (мг/м.куб)
337	Вуглецю оксид	5.00000000

Фонові концентрації, які вміщують внески діючих джерел (Частки ГДК)
(Вихідні рівні забруднення) для речовини : Вуглецю оксид

Коорд. X поста спостереження	Коорд. Y поста спостереження	U<2 м/с (штиль)	Швидкість вітру 2<U<U* Пн	Швидкість вітру 2<U<U* ПнС	Швидкість вітру 2<U<U* С	Швидкість вітру 2<U<U* ПдС	Швидкість вітру 2<U<U* Пд	Швидкість вітру 2<U<U* ПдЗ
0.0	0.00	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08

Швидкість вітру 2<U<U* З	Швидкість вітру 2<U<U* ПнЗ
0.08	0.08

Фонові концентрації без урахування внесків діючих джерел (Частки ГДК)
(Власне фон - верхнє число, вклад - нижнє) для речовини : Вуглецю оксид

Коорд. X поста спостереження	Коорд. Y поста спостереження	U<2 м/с (штиль)	Швидкість вітру 2<U<U* Пн	Швидкість вітру 2<U<U* ПнС	Швидкість вітру 2<U<U* С	Швидкість вітру 2<U<U* ПдС	Швидкість вітру 2<U<U* Пд	Швидкість вітру 2<U<U* ПдЗ
0.0	0.0	0.08 0.0000	0.08 0.0000	0.08 0.0000	0.08 0.0000	0.08 0.0000	0.08 0.0000	0.08 0.0000

Швидкість вітру 2<U<U* З	Швидкість вітру 2<U<U* ПнЗ
0.08 0.0000	0.08 0.0000

Перелік джерел, у викидах яких є Вуглецю оксид

Код джерела - Технологічні параметри	**10001**
Викид г/с	**704.0000**
Клас небезпечн.	**3**
СМ (частки ГДК) СМ мг/м. куб СМ/М мс/м. куб	**2.2683 - -**
ХМ (м)	**622.69**
UМ (м/с)	**132.19**
X Y Коорд. точеч. початок лін-го, центр симетр. пл-го (м)	**0.00 0.00**
X Y Коорд. кінця лін-го, дов. і ширина пл-го(м)	**0.00 0.00**
Коеф-т рель`єфу	**1.0000**
Витрата ПГПС(м. куб/с)	**181.5000**
Шв-ть виходу ПГПС: м/с	**231.0930**
Діаметр (м)	**1.0000**
Висота (м)	**5.0000**
Температура (С)	**900.0000**
Коеф-т впоряд. осід.	**1.0000**
Викид т/р	**0.0000**

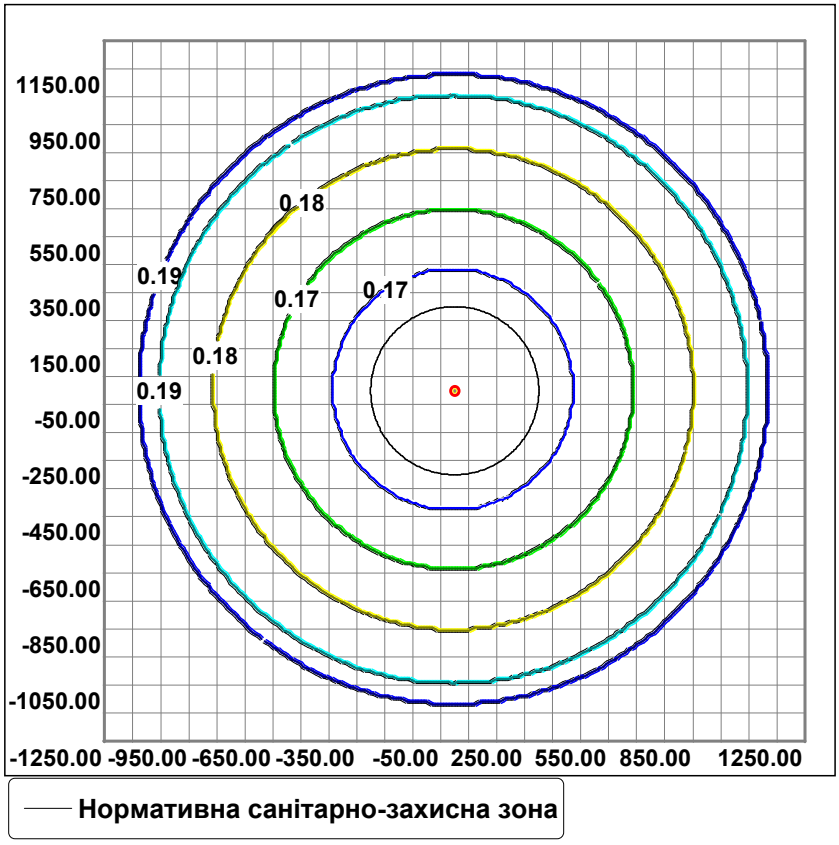
Розрахункові концентрації речовини: Вуглецю оксид
в розрахункових точках та номера джерел, що надають найбільший внесок

№ розр. точки	Концентр. у точці частки ГДК	Коорд. розр. точки X	Коорд. розр. точки Y	Напрямок вітру	Швидкість вітру	Розмір внеску Q0	№ джерела N0
2	0.1607	0.0	300.0	90	9.0000	0.0807	10001
3	0.1607	300.0	0.0	0	9.0000	0.0807	10001
4	0.1607	0.0	-300.0	270	9.0000	0.0807	10001
5	0.1607	-300.0	0.0	180	9.0000	0.0807	10001
6	0.1848	2395.0	1450.0	31	9.0000	0.1048	10001
7	0.1814	2850.0	940.0	18	9.0000	0.1014	10001
8	0.1780	3190.0	258.0	5	9.0000	0.0980	10001

Точки найбільших концентрацій речовини Вуглецю оксид
На розрахун. площадці № 1 та номера джерел, що надають найбільший внесок

Концентрації у точці частки ГДК	Коорд. розр. точки X	Коорд. розр. точки Y	Напрям. вітру	Швидкість вітру	Розмір внеску Q0	№ джерела N0
0.2001	-1250.0	1250.0	135	9.0000	0.1201	10001
0.2001	1250.0	1250.0	45	9.0000	0.1201	10001
0.2001	-1250.0	-1250.0	225	9.0000	0.1201	10001
0.2001	1250.0	-1250.0	315	9.0000	0.1201	10001
0.2000	-1150.0	1250.0	133	9.0000	0.1200	10001
0.2000	1250.0	1150.0	43	9.0000	0.1200	10001
0.2000	-1250.0	-1150.0	223	9.0000	0.1200	10001
0.2000	1150.0	1250.0	47	9.0000	0.1200	10001
0.2000	-1250.0	1150.0	137	9.0000	0.1200	10001
0.2000	1250.0	-1150.0	317	9.0000	0.1200	10001

Карта (Масштаб 1:26989)
Вуглецю оксид



Код речовини	Найменування речовини	ГДК (мг/м.куб)
2754	Вуглеводні граничні с12-с19(розчинник рпк-265 п та ...	1.00000000

Фонові концентрації, які вміщують внески діючих джерел (Частки ГДК)
(Вихідні рівні забруднення) для речовини : Вуглеводні граничні с12-с19(розчинник рпк-265 п та інш.)

Коорд. X поста спостереження	Коорд. Y поста спостереження	U<2 м/с (штиль)	Швидкість вітру 2<U<U* Пн	Швидкість вітру 2<U<U* ПнС	Швидкість вітру 2<U<U* С	Швидкість вітру 2<U<U* ПдС	Швидкість вітру 2<U<U* Пд	Швидкість вітру 2<U<U* ПдЗ
0.0	0.00	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40

Швидкість вітру 2<U<U* З	Швидкість вітру 2<U<U* ПнЗ
0.40	0.40

Фонові концентрації без урахування внесків діючих джерел (Частки ГДК)
(Власне фон - верхнє число, вклад - нижнє) для речовини : Вуглеводні граничні с12-с19(розчинник рпк-265 п та інш.)

Коорд. X поста спостереження	Коорд. Y поста спостереження	U<2 м/с (штиль)	Швидкість вітру 2<U<U* Пн	Швидкість вітру 2<U<U* ПнС	Швидкість вітру 2<U<U* С	Швидкість вітру 2<U<U* ПдС	Швидкість вітру 2<U<U* Пд	Швидкість вітру 2<U<U* ПдЗ
0.0	0.0	0.40 0.0000	0.40 0.0000	0.40 0.0000	0.40 0.0000	0.40 0.0000	0.40 0.0000	0.40 0.0000

Швидкість вітру 2<U<U* З	Швидкість вітру 2<U<U* ПнЗ
0.40 0.0000	0.40 0.0000

Перелік джерел, у викидах яких є
Вуглеводні граничні с12-с19(розчинник рпк-265 п та інш.)

Код джерела - Технологічні параметри	**10001**
Викид г/с	**84.4800**
Клас небезпечн.	**3**
СМ (частки ГДК) СМ мг/м. куб СМ/М мс/м. куб	**1.3610 - -**
ХМ (м)	**622.69**
UМ (м/с)	**132.19**
X Y Коорд. точеч. початок лін-го, центр симетр. пл-го (м)	**0.00 0.00**
X Y Коорд. кінця лін-го, дов. і ширина пл-го(м)	**0.00 0.00**
Коеф-т рель`єфу	**1.0000**
Витрата ПГПС(м. куб/с)	**181.5000**
Шв-ть виходу ПГПС: м/с	**231.0930**
Діаметр (м)	**1.0000**
Висота (м)	**5.0000**
Температура (С)	**900.0000**
Коеф-т впоряд. осід.	**1.0000**
Викид т/р	**0.0000**

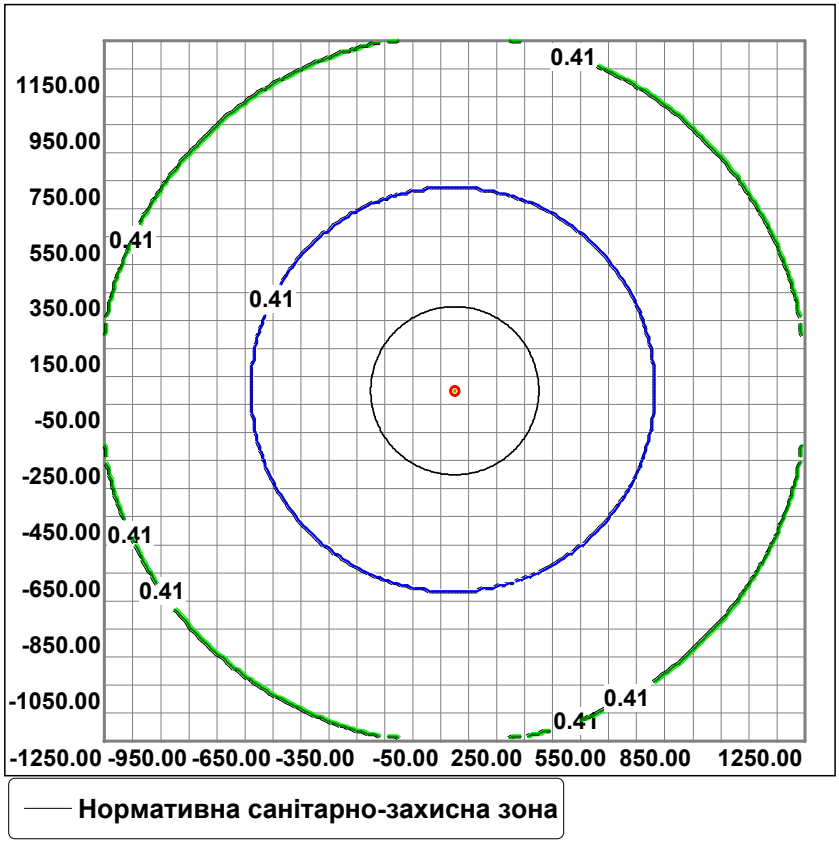
Розрахункові концентрації речовини: Вуглеводні граничні с12-с19(розчинник рпк-265 п та інш.)
в розрахункових точках та номера джерел, що надають найбільший внесок

№ розр. точки	Концентр. у точці частки ГДК	Коорд. розр. точки X	Коорд. розр. точки Y	Напрямок вітру	Швидкість вітру	Розмір внеску Q0	№ джерела N0
2	0.4096	0.0	300.0	90	2.0000	0.0096	10001
3	0.4096	300.0	0.0	0	2.0000	0.0096	10001
4	0.4096	0.0	-300.0	270	2.0000	0.0096	10001
5	0.4096	-300.0	0.0	180	2.0000	0.0096	10001
6	0.4125	2395.0	1450.0	31	2.0000	0.0125	10001
7	0.4121	2850.0	940.0	18	2.0000	0.0121	10001
8	0.4117	3190.0	258.0	5	2.0000	0.0117	10001

Точки найбільших концентрацій речовини Вуглеводні граничні с12-с19(розчинник рпк-265 п та інш.)
На розрахун. площадці № 1 та номера джерел, що надають найбільший внесок

Концентрації у точці частки ГДК	Коорд. розр. точки X	Коорд. розр. точки Y	Напрям. вітру	Швидкість вітру	Розмір внеску Q0	№ джерела N0
0.4143	-1250.0	1250.0	135	2.0000	0.0143	10001
0.4143	1250.0	1250.0	45	2.0000	0.0143	10001
0.4143	-1250.0	-1250.0	225	2.0000	0.0143	10001
0.4143	1250.0	-1250.0	315	2.0000	0.0143	10001
0.4143	-1150.0	1250.0	133	2.0000	0.0143	10001
0.4143	1250.0	1150.0	43	2.0000	0.0143	10001
0.4143	-1250.0	-1150.0	223	2.0000	0.0143	10001
0.4143	1150.0	1250.0	47	2.0000	0.0143	10001
0.4143	-1250.0	1150.0	137	2.0000	0.0143	10001
0.4143	1250.0	-1150.0	317	2.0000	0.0143	10001

Карта (Масштаб 1:26989)
Вуглеводні граничні с12-с19(розчинник рпк-265 п та інш.)



Додаток № 11

ВИСНОВОК державної санітарно-епідеміологічної експертизи від 12.03 2018 року № 602-123-20-3/8386

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА УКРАЇНИ З ПИТАНЬ БЕЗПЕЧНОСТІ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ ТА ЗАХИСТУ СПОЖИВАЧІВ

вул. Б. Грінченка, 1, м. Київ, 01001, тел. 279-12-70, 279-75-58, факс 279-48-83, e-mail: info@consumer.gov.ua

ЗАТВЕРДЖУЮ
Голова Держпродспоживслужби

Лапа В.І.
(прізвище, ім'я, по батькові)

(підпис)

М.П.

ВИСНОВОК
державної санітарно-епідеміологічної експертизи

від "12" 03 2016 року № 602-123-20-3/ 8386

Об'єкт експертизи Поліакриламід марок ECOFLOC згідно з додатком до Висновку виготовлений у відповідності із _____
(ГУ, ДСТУ, ГОСТ)

Код за ДКПП, УКТЗЕД, артикул 3906909000

Сфера застосування та реалізації об'єкта експертизи Для очищення питної, технологічної, стічної води у харчовій, паперовій, хімічній, текстильній, косметичній, нафтовій та інших галузях промисловості, також на всіх етапах цукрового виробництва; для промислового використання; оптова торгівля.

Країна-виробник "Triune Chemicals and Materials Co., Ltd", Китай, 330#, Zhujiang Rd., Gulou District, Nanjing city 210008
(адреса, місце знаходження, телефон, факс, E-mail, веб-сайт)

Заявник експертизи ТОВ "ТК "ЮНІКОРН", Україна, 36034, м. Полтава, вул. Г. Сталінграда,11, кв. 79, тел: +38 (0532) 61-22-75 , код за ЄДРПОУ: 41566250
(адреса, місце знаходження, телефон, факс, E-mail, веб-сайт)

Дані про контракт на постачання об'єкта в Україну Контракт № 10JU2018 від 10.01.2018 р.

Об'єкт експертизи відповідає встановленим медичним критеріям безпеки/показникам: за результатами розгляду та аналізу наданих заявником документів, ідентифікації зразків, наданих заявником (як виду продукції), а також оцінки ризику для здоров'я населення встановлено, що при використанні поліакриламіду марок ECOFLOC згідно з додатком до Висновку до показників безпеки відносяться вимоги до безпеки праці у відповідній галузі промисловості згідно з чинною нормативно-технічною документацією, ГОСТ 12.1.005-88 " ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны", ДСанПіН 2.2.4-171-10 "Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною": концентрації хімічних речовин в повітрі робочої зони та залишкові кількості у воді не повинні перевищувати гігієнічні нормативи: ГДК для повітря робочої зони акриламіду – 0,2 мг/м³ (клас небезпеки – II); ГДК поліакриламіду для питної води – 2 мг/дм³ (атестат акредитації Національного агентства з акредитації України від 22.05.2015 № 2Н375, виданий Дослідницько-випробувальному токсикологічному центру ДП "Науковий центр превентивної токсикології, харчової та хімічної безпеки імені академіка Л.І. Медведя", акредитованому в національній і міжнародній системі відповідно до вимог GLP OECD та ISO/IEC 17025:2006).

Необхідними умовами використання/застосування, зберігання, транспортування, утилізації, знищення є: перелік необхідних умов, які забезпечують попередження можливого ризику впливу несприятливих факторів, що можуть створюватися при використанні вище названої продукції: при використанні в заявленій сфері застосування дотримуватись вимог нормативно-технічної документації, затвердженої в установленому порядку згідно з діючим на даний час законодавством України для конкретних галузей промисловості та видів виробництв, ГОСТ 12.1.005-88 "ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны", ДСанПіН 2.2.4-171-10 "Гігієнічні

вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною" та рекомендацій виробника; обов'язково повинні виконуватись заходи по попередженню утворення пилу сухого продукту; працюючі, що будуть виконувати операції з вище названою продукцією, повинні перед початком роботи проходити відповідний інструктаж, бути забезпечені індивідуальними засобами захисту згідно ДСТУ 7239:2011 "ССБП. Засоби індивідуального захисту. Загальні вимоги та класифікація" та проходити попередні та періодичні медичні огляди згідно діючого законодавства; зберігання та транспортування в умовах, які відповідають вимогам діючої нормативно-технічної документації; у разі утворення відходів цієї продукції - поводження (утилізація/знищення) згідно вимог діючої на даний час в Україні нормативної документації у сфері поводження з відходами.

За результатами державної санітарно-епідеміологічної експертизи об'єкт експертизи Поліакриламід марок ECOFLOC згідно з додатком до Висновку, за наданим заявником зразком відповідає вимогам діючого санітарного законодавства України і за умовами дотримання вимог цього висновку може бути використаний в заявленій сфері застосування.

Термін придатності гарантований виробником.

Інформація щодо етикетки, інструкції, правил тощо етикетка українською мовою повинна міститись на кожній тарній одиниці продукції; маркування здійснювати у відповідності з діючим законодавством України.
Даний висновок не може бути використаний для реклами споживчих якостей об'єкта експертизи.

Висновок дійсний п'ять років.

Відповідальність за дотримання вимог цього висновку несе заявник.

Показники безпеки, які підлягають контролю на кордоні: підлягає попередньому документальному контролю.

Показники безпеки, які підлягають контролю при митному оформленні: підлягає державному санітарно-епідеміологічному контролю в зонах митного контролю на митній території України.

Поточний державний санітарно-епідеміологічний нагляд здійснюється згідно з вимогами цього висновку: вибірково, за виконанням умов використання та на відповідність встановленим медичним критеріям безпеки згідно ГОСТ 12.1.005-88 "ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны" та ДСанПіН 2.2.4-171-10 "Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною": концентрації хімічних речовин в повітрі робочої зони та залишкові кількості у воді не повинні перевищувати гігієнічні нормативи: ГДК для повітря робочої зони акриламіду – 0,2 мг/м³; ГДК поліакриламіду для питної води – 2 мг/дм³.

Комісія з державної санітарно-епідеміологічної експертизи при головному державному санітарному лікареві України Наукового центру превентивної токсикології, харчової та хімічної безпеки імені академіка Л.І.Медведя Міністерства охорони здоров'я України м. Київ, вул. Героїв Оборони, 6, тел. 258-47-73

(найменування, місцезнаходження , телефон, факс, e-mail, веб-сайт)

Протокол експертизи № 3/8-А-895-18 від 20.02.2018 р.

(№ протоколу, дата його затвердження)

Заступник голови експертної комісії, заступник директора Наукового центру Бережнов С.П.

М.П. (підпис) (ініціали та прізвище)

Комісія з державної санітарно-епідеміологічної експертизи
при головному державному санітарному лікареві України
Наукового центру превентивної токсикології, харчової та хімічної безпеки
імені академіка Л.І.Медведя Міністерства охорони здоров'я України

Додаток до Висновку
державної санітарно-епідеміологічної експертизи

від '02' 03 **2018 р.** **№ 602-123-20-3/** 8386

Поліакриламід марок ECOFLOC, код УКТЗЕД: 3906909000: A-1, A-2, A-3, A-4, A-5, A-6, A-7, A-8, A-9, A-10, A-11, A-12, A-13, A-14, A-15, A-16, A-17, A-18, A-19, A-20, A-21, A-22, A-23, A-24, A-25, A-003, N-1, N-2, N-3, K-1, K-2, K-3, K-4, K-5, K-6, K-7, K-8, K-9, K-10, K-11, K-12, K-13, K-14, K-15, K-16, K-17, K-18, K-19, K-20, AR-1, AR-2, AR-3, AR-4, AR-5, AR-6, AR-7, AR-8, AR-9, AR-10, AR-11, AR-12, AR-13, AR-14, AR-15, AR-16, AR-17, AR-18, AR-19, AR-20, AR-21, AR-22, AR-23, AR-24, AR-25, CR-1, CR-2, CR-3, CR-4, CR-5, CR-6, CR-7, CR-8, CR-9, CR-10, CR-11, CR-12, CR-13, CR-14, CR-15, CR-16, CR-17, CR-18, CR-19, CR-20, NR-101, NR-102, NR-103.

Заступник голови експертної комісії,
заступник директора Наукового центру **Бережнов С.П.**

Додаток № 12

Технічний звіт з інженерно-геологічних вишукувань на майданчику під спорудження пошукової свердловини № 54 Карайкозівського НГКР

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ
«ГЕОСІНКАЛЬ»

ТЕХНІЧНИЙ ЗВІТ

з інженерно-геологічних вишукувань на майданчику
під спорудження пошукової свердловини
№ 54 Карайкозівського НГКР
ТОВ «ЕНЕРГО-СЕРВІСНА КОМПАНІЯ» «ЕСКО-ПІВНІЧ»
(договір № 12-06/24 від 12.06.2024 р.)

Директор
ТОВ «ГЕОСІНКАЛЬ» **А.В. Журавльов**

2024 р.

2. Фізико-механічні властивості ґрунтів майданчика свердловини № 54 Карайкозівського родовища

На досліджуваному майданчику свердловини № 54 Карайкозівського родовища під час проведення бурових робіт до глибини 10,5 м, складають супіски та пісчані відклади четвертинного віку, що відображено на інженерно-геологічних розрізах по лінії І-І та лінії ІІ-ІІ. Глибина промерзання ґрунтів складає 0,8 -1,5 м. Ділянка робіт по сукупності факторів вказаних в ДБН А.2.1-1-2008 (додаток Ж) відноситься до ІІ (середньої складності) категорії складності інженерно-геологічних умов.

Ґрунти на ділянці залягають горизонтально, витримані по товщині, за складом та фізичними властивостями при проведенні дослідження та побудові інженерно-геологічних розрізів було виділено геолого-літологічний розріз в межах ділянки робіт із поверхні на такі інженерно-геологічні елементи (ІГЕ):

ІГЕ-1 – Супіщаний грунт, сезонномерзлий. Потужність шару до 0,9 м. Розкритий усіма 5-ма свердловинами;

ІГЕ-2 – пісок жовто-сірий, світло-сірий пилуватий. Потужність шару до 3,4 м. Розкритий усіма 5-ма свердловинами;

ІГЕ-3 – пісок жовтий дрібнозернистий. Потужність шару до 6,2 м. Розкритий усіма 5-ма свердловинами.

2.1 Характеристика фізико-механічних властивостей ґрунтів досліджуваної території свердловини № 54 Карайкозівського родовища

Фізико-механічні характеристики		Вологість на межі текучості	Вологість на межі розкочування	Число пластичності	Вологість природна	Вологість при повному водонасиченні	Показник текучості	Показник текучості водонасиченого ґрунту	Ступінь водонасичення	Питома вага частинок ґрунту, т/м^3	Питома вага ґрунту,т/м^3	Питома вага сухих ґрунтів,т/м^3	Питома вага водонасичених ґрунтів, т/м^3	Питома вага виважених в воді ґрунтів, т/м^3	Пористість	Коефіцієнт пористості	Вміст фракції в розмірі,мм: **2-1**	**1-0,5**	**0,5-0,25**	**0,25-0,10**	**0,10-0,05**	Коефіцієнт фільтрації, м/добу	Категорія розробки ґрунтів за БНУ-93,ст.1-земляні роботи
індекси		W_l	W_p	J_p	W	Wsat	J_l	J_{lsat}	Si	γ_m	γ	γ_{ck}	γ_w	γ_{sb}	n	e							
ІГЕ	**1**	-	-	-	**0,18**	-	-	-	-	-	**1,4**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**0,40**	**§40б**
	2	-	-	-	**0,06**	**0,26**	-	-	**0,24**	**2,66**	**1,68**	**1,58**	**1,99**	**0,99**	**0,40**	**0,68**	-	**1,4**	**21,8**	**50,3**	**26,5**	**0,09**	**§29а**
	3	-	-	-	**0,07**	**0,25**	-	-	**0,28**	**2,66**	**1,71**	**1,60**	**2,00**	**1,00**	**0,40**	**0,66**	-	**1,8**	**31,6**	**53,2**	**13,4**	**2,0**	**§29а**

2.2 Значення характеристик фізико-механічних властивостей ґрунтів майданчика свердловини № 54 Карайкозівського родовища.

Характеристика		Питома вага ґрунтів	Питоме зчеплення	Кут внутрішнього тертя	Модуль деформації
індекси		γ_n	C_n	φ_n	ε
Одиниці		т/м^3	МПа	Градус	МПа
ІГЕ	**2**	1,87	0,002	28	12,0
	3	1,7	0,001	35	30,0

Примітка: значення характеристик приведені для розрахунків по деформаціях:

- над рискою для ґрунтів природної вологості;
- під рискою для водонасичених ґрунтів.

3. Геологічна будова та гідрогеологічні умови ділянки на майданчику свердловини № 54 Карайкозівського родовища

Метою і завданнями інженерно-геологічних досліджень було:

- вивчення геологічної будови, встановлення глибин залягання та потужності усіх виділених геолого-літологічних шарів;
- вивчення інженерно-гідрогеологічних умов (стан рівня ґрунтових вод, напрямок водного потоку;
- виявлення несприятливих фізико-геологічних процесів і явищ;
- вивчення складу та фізико-механічних властивостей ґрунтів;
- прогноз можливих змін інженерно-геологічних і гідрогеологічних умов території з часом.

Для вирішення вище перелічених завдань були виконані наступні види інженерно-геологічних робіт, види й обсяги яких визначалися геоморфологічними, гідрогеологічними та інженерно-геологічними умовами, було проведено збір та вивчення фондових матеріалів досліджуваної ділянки; рекогносцирувальне обстеження території; буріння інженерно-геологічних свердловин; відбір проб ґрунтів; лабораторні дослідження; камеральна обробка бурових, польових і лабораторних досліджень ґрунтів, складання технічного звіту.

Роботи виконувалися в червні 2024 р. ґрунтові води інженерно-геологічними свердловинами глибиною до 10,5 м не розкриті. Згідно схеми природних умов, досліджувана територія відноситься до непідтоплюваної.

4. Сучасні інженерно-геологічні явища і процеси (охорона поверхневих і підземних вод) на майданчику свердловини № 54 Карайкозівського родовища

Геологічні процеси та явища постійно відбуваються в природі й виникають під впливом найрізноманітніших природних і штучних факторів. Активізацію цих процесів можуть викликати як природні причини, так і часто необґрунтоване втручання людини в природні умови.

Під час виконання робіт з інженерно-геологічних вишукувань на майданчику свердловини № 54 Карайкозівського родовища, було проведено обстеження території на інженерно-геологічні явища та процеси. На досліджуваній території було встановлено про відсутність гравітаційного зміщення порід на схилах і укосах, інженерно-геологічних процесів по обвалюванню та осипанню території, пливунів, просідань, пустот та заболочення.

При виконанні робіт було додержано всі необхідні заходи по збереженню навколишнього природного середовища зокрема охорони поверхневих та підземних вод. Типовими джерелами забруднення території будівництва майданчика свердловини являються (моторне та трансформаторне мастило, дизельне паливо, буровий розчин при проведенні забурювання колони під направлення, хімічні реагенти, що можуть використовуватися при будівництві свердловини).

Для запобігання потрапляння паливо-мастильних матеріалів, а також хімічних реагентів і речовин в поверхневі та підземні води, місця їх зберігання повинні бути обладнані бетонними підлогами та накриттями, що унеможливе забруднення території та захистить грунт, поверхневі та підземні води.

Під час виконання буріння свердловини захист підземних вод здійснюється перекриттям всіх відкритих водоносних горизонтів обсадними трубами з надійною цементацією позатрубного простору. Необхідно виконувати повний контроль за дотриманням екологічних заходів у

відповідності з вимогами діючих нормативно-правових документів, що стосуються охорони поверхневих і підземних вод, забезпечувати проведення спостереження за гідродинамічним і гідрохімічним режимом поверхневих та підземних вод.

Геологічні процеси, що негативно впливають на умови будівництва та експлуатації споруд, на ділянці робіт відсутні.

5. Висновки та рекомендації

Інженерно-геологічні вишукування виконані відповідно до вимог ДБН А.2.1-1-2008 «Інженерні вишукування для будівництва» та ДБН А.2.1-1-2014 «Інженерні вишукування для будівництва». Різноманітність поширення та умови формування підземних вод, їх хімічний склад, живлення і розвантаження обумовлюються особливістю геологічної будови, геоморфологічними і кліматичними факторами. На період вишукувань (червень 2024 р.) до глибини буріння 10,5 м ґрунтові води не розкриті. Згідно ДБН В.1.1-24-2009 «Інженерний захист територій та споруд від підтоплення та затоплення» досліджувана територія відноситься до не підтоплюваної.

Під час виконання інженерно-геологічних вишукувань на майданчику свердловини № 54 Карайкозівського родовища, було встановлено, що для облаштування фундаментів можливо використовувати ґрунти ІГЕ 2, 3, з фізико-механічними характеристиками, що представлені в даному звіті.

Інженерно-геологічні умови майданчика будівництва свердловини задовільні. Досліджувана ділянка робіт відноситься до потенційно непідтоплюваної, всі роботи слід проводити з урахуванням водонасичення ґрунтів основи.

В результаті проведених інженерно-геологічних вишукувань, серед негативних інженерно-геологічних процесів і явищ, що впливають на нормальне функціонування об'єкту не виявлено їх наявність. Ділянка робіт у природних умовах залягання відносяться до II типу ґрунтових умов по просіданню. Інформація наведена в даному звіті є рекомендаційною. Остаточний вибір типу та глибини закладання фундаменту проводиться проектувальником на основі техніко-економічних варіантів з урахуванням інженерно-геологічних умов та особливостей проектованого будівництва.

Додаток № 13

Агрохімічний паспорт земельної ділянки свердловини № 54

АГРОХІМІЧНИЙ ПАСПОРТ
ПОЛЯ, ЗЕМЕЛЬНОЇ ДІЛЯНКИ

Область Харківська — Район Богодухівський
село Качалівка
Замовник: ТОВ "ЕСКО-ПІВНІЧ". Для розміщення технологічних споруд, обладнання та комунікацій для буріння та облаштування пошукової свердлови[redacted] — Розріз 1, 2, 3
Кадастровий номер 6[redacted]
Код, назва та площа ґрунтів (га): 175в Дернові неглибокі глеюваті супіщані ґрунти /2,0479; 175б Дернові неглибокі глеюваті глинисто-піщані ґрунти /0,9521

Показники стану ґрунту	Методи визначення	Середньозважені величини за роками обстеження					
		2024р.	20__р.	20__р.	20__р.	20__р.	20__р.
1	2	3	4	5	6	7	8
1. Глибина гумусного горизонту, см.		30					
Гранулометричний склад ґрунту:							
фізична глина, %;							
мул, %.							
Щільність ґрунту, г/см³.							
Максимально можливий запас продуктивної вологи в 0-100 см, мм.							
2. Кислотність, мг-екв/100г:							
гідролітична.							
Показники pH:							
сольовий,	ДСТУ ISO 10390:2022	3,60					
водний.							
Сума увібраних основ (Ca+Mg), мг-екв/100г.	ГОСТ 27821-88	1,9					
Тип засолення.							
Ступінь засолення (при $pH_{вод}$ >7,0).							
Вміст у ґрунті:							
гумусу, %:	ДСТУ 4289:2004	1,60					
елементів живлення (мг/кг ґрунту):							
азоту, що легко гідролізується	ДСТУ 7863:2015	76,7					
азоту за нітрифікаційною здатністю							
сірки	ДСТУ 8347:2015	2,4					
3. Рухомих сполук (мг/кг ґрунту):							
фосфору	ДСТУ 4115-2002, Чирікова	11,9					
калію		36,9					
Рухомих форм (мг/кг ґрунту):							
бору							
молібдену							
марганцю	ДСТУ 4740.1:2007	28,56					
кобальту	ДСТУ 4770.5:2007	0,13					
міді	ДСТУ 4770.6:2007	0,10					
цинку	ДСТУ 4770.2:2007	0,35					
кадмію	ДСТУ 4770.3:2007	0,08					
свинцю	ДСТУ 4770.9:2007	1,22					
ртуті							
4. Залишки пестицидів мг/кг ґрунту:							
дихлордифенілтрихлоретан і його метаболіти	Хроматографія	0,0000					
гексахлоран (сума ізомерів)		0,0000					
2,4-Д амінна сіль							
Щільність забруднення, Кі/км².							
цезієм-137;							
стронцієм-90.							
Агрохімічна оцінка, в балах	Методика проведення агрохімічної паспортизації земель, К.,2019	16					
Еколого-агрохімічна оцінка, в балах		14					

В.о. директора Харківського регіонального центру ДУ "Держґрунтохорона" — **Григорій КУЗЬМЕНКО**

Зареєстровано в Міністерстві юстиції України 23 грудня 2011р. за №1[redacted]55

171285

АГРОХІМІЧНИЙ ПАСПОРТ
ПОЛЯ, ЗЕМЕЛЬНОЇ ДІЛЯНКИ

Область Харківська
село Качалівка
Район Богодухівський
Замовник: ТОВ "ЕСКО-ПІВНІЧ". Для прокладання газопроводу-шлейфу шляхом підключення свердловини №54 до УЗППНГ Карайкозівського НГКР.
Розріз 4
Кадастровий номер 63[redacted]
Площа 0,2000 га
Код, назва та площа ґрунтів (га): 176б Дернові глибокі неоглеєні і глеюваті глинисто-піщані ґрунти та їх опідзолені відміни /0,1650; 175в Дернові неглибокі глеюваті супіщані ґрунти /0,0350

Показники стану ґрунту	Методи визначення	Середньозважені величини за роками обстеження					
		2024р.	20__р.	20__р.	20__р.	20__р.	20__р.
1	2	3	4	5	6	7	8
1. Глибина гумусного горизонту, см.		30					
Гранулометричний склад ґрунту:							
фізична глина, %;							
мул, %.							
Щільність ґрунту, г/см³.							
Максимально можливий запас продуктивної вологи в 0-100 см, мм.							
2. Кислотність, мг-екв/100г:							
гідролітична.							
Показники pH:							
сольовий,	ДСТУ ISO 10390:2022	5,08					
водний.							
Сума увібраних основ (Ca+Mg), мг-екв/100г.	ГОСТ 27821-88	7,9					
Тип засолення.							
Ступінь засолення (при $pH_{вод}$ >7,0).							
Вміст у ґрунті:							
гумусу, %:	ДСТУ 4289:2004	1,83					
елементів живлення (мг/кг ґрунту):							
азоту, що легко гідролізується	ДСТУ 7863:2015	81,7					
азоту за нітрифікаційною здатністю							
сірки	ДСТУ 8347:2015	4,3					
3. Рухомих сполук (мг/кг ґрунту):							
фосфору	ДСТУ 4115-2002, Чирікова	13,0					
калію		60,3					
Рухомих форм (мг/кг ґрунту):							
бору							
молібдену							
марганцю	ДСТУ 4740.1:2007	19,36					
кобальту	ДСТУ 4770.5:2007	0,15					
міді	ДСТУ 4770.6:2007	0,12					
цинку	ДСТУ 4770.2:2007	0,26					
кадмію	ДСТУ 4770.3:2007	0,08					
свинцю	ДСТУ 4770.9:2007	1,36					
ртуті							
4. Залишки пестицидів мг/кг ґрунту:							
дихлордифенілтрихлоретан і його метаболіти	Хроматографія	0,0000					
гексахлоран (сума ізомерів)		0,0000					
2,4-Д амінна сіль							
Щільність забруднення, Кі/км².							
цезієм-137;							
стронцієм-90.							
Агрохімічна оцінка, в балах	Методика проведення агрохімічної паспортизації земель, К.,2019	24					
Еколого-агрохімічна оцінка, в балах		22					

В.о. директора Харківського регіонального центру ДУ "Держґрунтохорона" Григорій КУЗЬМЕНКО

Зареєстровано в Міністерстві юстиції України 23 грудня 2011р. за № 1[redacted]55

171288

Додаток № 14

Лист Департаменту захисту довкілля та природокористування
ХОВА 01.10.2026 року № 03.02-18/2596
щодо природно-заповідного фонду.

ХАРКІВСЬКА ОБЛАСНА ВІЙСЬКОВА АДМІНІСТРАЦІЯ

ДЕПАРТАМЕНТ ЗАХИСТУ ДОВКІЛЛЯ ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ ХАРКІВСЬКОЇ ОБЛАСНОЇ ДЕРЖАВНОЇ АДМІНІСТРАЦІЇ

м-н Свободи, 5, Держпром, 4 під., 7 пов., м. Харків, 61022, тел./факс (057) 725-38-38
E-mail: ecodepart@kharkivoda.gov.ua, код ЄДРПОУ 38634241

№ _____ на № 814-09/26 від 03.09.2026

ТОВ «ЕНЕРГО-СЕРВІСНА КОМПАНІЯ «ЕСКО-ПІВНІЧ»»

вул. Рилєєва, 10А, м. Київ, 04073

Департаментом захисту довкілля та природокористування обласної державної адміністрації (далі – Департамент) розглянуто лист ТОВ «ЕНЕРГО-СЕРВІСНА КОМПАНІЯ "ЕСКО-ПІВНІЧ"» щодо надання інформації стосовно наявності існуючих та перспективних об’єктів природно-заповідного фонду та екологічної мережі Харківщини у межах території планованої діяльності ТОВ «ЕНЕРГО-СЕРВІСНА КОМПАНІЯ "ЕСКО-ПІВНІЧ"» та повідомляємо.

Відповідно до наданих картографічних матеріалів в межах планованої діяльності існуючи об’єкти природно-заповідного фонду в Департаменті не обліковуються.

Водночас, територія планованої діяльності входить в межі території, яка відповідно до запланованого розширення національного природного парку «Слобожанський» (далі – Парк), згідно з клопотанням та науковим обґрунтуванням щодо зміни меж (розширення) території Парку, схваленим Міністерством захисту довкілля та природних ресурсів України у 2021 році, запланована для включення до території розширення Парку.

Ураховуючи «Схему регіональної екологічної мережі Харківської області», розроблену НДУ «Український науково-дослідний інститут екологічних проблем» у 2014 році, вищезазначена територія планованої діяльності входить до Галицько-Слобожанського природного коридору загальнодержавного значення.

Пропонуємо урахувати наведену вище інформацію при проведені процедури оцінки впливу на довкілля.

Директор Департаменту Андрій НЕРЕТА

Алла Стребкова (057) 725 38 52
Оксана Колісник (057) 725 38 53

ДОКУМЕНТ СЕД АСКОД
ДЕПАРТАМЕНТ ЗАХИСТУ ДОВКІЛЛЯ ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ
Сертифікат 5E984D526F82F38F0400000073E9600123DF7C07
Підписувач НЕРЕТА АНДРІЙ КОСТЯНТИНОВИЧ
Дійсний з 20.04.2026 13:56:52 по 20.04.2027 23:59:59
№ 03.02-18/2596 від 01.10.2026

.

ТОВ «ЕСКО-ПІВНІЧ»
ЄДРПОУ 30732144
IBAN UA 88 320371 0000000 260040722400
АТ «Банк «Український капітал»
04073, Україна, м. Київ, вул. Рилєєва,10А
Тел. +38 044 537 72 93

«03» 09 2026 Вих. № 814-09/26

Директору
Департаменту захисту довкілля та
природокористування
Харківської обласної військової
адміністрації
Андрію НЕРЕТІ

Шановний пане Андрію!

ТОВ «ЕНЕРГО-СЕРВІСНА КОМПАНІЯ «ЕСКО-ПІВНІЧ» здійснює процедуру з оцінки впливу на довкілля (далі – ОВД) планованої діяльності: Спорудження пошукової похило–спрямованої свердловини №55 Карайкозівського НГКР з метою пошуку покладів вуглеводнів у відкладах серпуховського та візейського ярусів нижнього карбону. Облаштування Карайкозівського НГКР. Підключення свердловини № 55 Карайкозівського НГКР. Адміністративні межі Краснокутської селищної територіальної громади Богодухівського району Харківської області (поза межами населених пунктів).

Планована діяльність відбуватиметься на існуючому майданчику під розташування бурового обладнання та споруд свердловини №54 Карайкозівського НГКР (схема розміщення додається).

З метою підготовки звіту з оцінки впливу на довкілля, просимо Вас надати інформацію стосовно наявності існуючих та перспективних об'єктів природно-заповідного фонду та екологічної мережі Харківщини у межах території планованої діяльності ТОВ «ЕСКО-ПІВНІЧ».

З повагою,
Заступник генерального директора
з виробництва **Сергій САДИМАКА**

Додаток № 15.

Звіт УкрНДІЛГА «Дослідження стану насаджень та видів флори і фауни, рослинних угруповань, природних оселищ на території планованої діяльності та санітарно-захисної зони – влаштування технологічних споруд, обладнання та комунікацій для буріння та облаштування свердловин № 54 та № 55 Карайкозівського НГКР»

Державне агентство лісових ресурсів України
Національна академія наук України

Український ордена «Знак Пошани» науково-дослідний інститут лісового господарства та агролісомеліорації ім. Г. М. Висоцького (УкрНДІЛГА)
61024, м. Харків, вул. Григорія Сковороди, 86; тел.(0572) 704-10-02,
E-mail: uriffm@uriffm.org.ua

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
Т. в.о директора УкрНДІЛГА
член-кор. НАН України і НААН,
д.с.-г.н., проф. _____ В. П. Ткач

«28» ____05____ 2026 р.

Звіт
про виконання робіт згідно договору № Н-2026 з надання послуг із проведення дослідження за темою «Дослідження стану насаджень та видів флори і фауни, рослинних угруповань, природних оселищ на території планованої діяльності та санітарно-захисної зони – влаштування технологічних споруд, обладнання та комунікацій для буріння та облаштування свердловин № 54 та № 55 Карайкозівського НГКР»
(заключний)

Керівник наданих послуг:
провідний науковий співробітник
відділу лісівництва та економіки
лісового господарства УкрНДІЛГА,
канд. с.-г. н., с.н.с. _____ Тарнопільська О.М.

Харків – 2026

Автори звіту

Тарнопільська Оксана Михайлівна
Провідний науковий співробітник відділу лісівництва та економіки лісового господарства УкрНДІЛГА;
ХНУ ім. В. Н. Каразіна, біологічний факультет

Тарнопільський Петро Богданович
Старший науковий співробітник відділу лісовідновлення і захисного лісорозведення УкрНДІЛГА ім. Г. М. Висоцького;
НЛТУ , лісогосподарський факультет

ЗМІСТ

ВСТУП……. 4
1. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНУ ДОСЛІДЖЕНЬ…… 6
1.1. Місце розташування і природні умови території планованої діяльності…….. 6
1.2. Коротка характеристика планованої діяльності…… 8
2. МЕТОДИКА ТА ОБСЯГ ВИКОНАНИХ РОБІТ…… 9
3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ…….. 16
3.1. Рослинність і природні оселища (біотопи)…….. 16
3.2. Флора та созологічно цінні види рослин…… 23
3.3. Фауна та созологічно цінні види тварин…….. 29
3.4. Об'єкти природно-заповідного фонду та Смарагдової мережі…… 32
3.5. Праліси, квазіпраліси та природні ліси…….. 44
ВИСНОВКИ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ…… 47
ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ…… 52
ДОДАТКИ…….. 54
Додаток А – Виявлені типи біотопів…… 54
Додаток Б – Список рослин Харківської області, занесених до Червоної книги України……. 56
Додаток В – Видовий склад флори та ліхенобіоти на території планованої діяльності та санітарно-захисної зони – влаштування технологічних споруд, обладнання та комунікацій для буріння та облаштування свердловин № 54 та № 55 Карайкозівського НГКР (Краснокутське лісництво Гутянського надлісництва Слобожанського лісового офісу ДП «Ліси України»…….. 62
Додаток Г – Фотоматеріали польових досліджень території планованої діяльності та прилеглих біотопів……... 73

ВСТУП

Господарська діяльність людини супроводжується змінами природного середовища різного масштабу та інтенсивності. Такі зміни можуть впливати на стан екосистем, біорізноманіття, природні оселища та умови існування окремих видів рослин і тварин. У зв'язку з цим особливого значення набуває своєчасне виявлення та оцінювання можливих екологічних наслідків планованої діяльності, а також розроблення заходів щодо їх запобігання, мінімізації або компенсації.

Серед основних чинників антропогенного впливу на природні комплекси виділяють інтенсивне використання земельних ресурсів, трансформацію природних ландшафтів, порушення рослинного покриву, забруднення компонентів довкілля, зміни гідрологічного режиму водних об'єктів та фрагментацію природних оселищ. Зазначені процеси можуть призводити до зниження видового та ценотичного різноманіття, погіршення стану природних екосистем і скорочення площ існування окремих видів флори та фауни.

Відповідно до вимог природоохоронного законодавства України, перед реалізацією проєктів, здатних чинити вплив на довкілля, здійснюється оцінка стану природних комплексів на території планованої діяльності та в межах зони її потенційного впливу. Важливим складником таких досліджень є інвентаризація видового складу флори і фауни, характеристика рослинних угруповань, природних оселищ та оцінювання їх природоохоронної цінності.

Мета і завдання дослідження. Метою роботи є оцінювання сучасного стану рослинного покриву, визначення видового складу флори і фауни, виявлення цінних природних оселищ та інших об'єктів біорізноманіття, що потребують охорони, а також аналіз можливого впливу планованої діяльності на компоненти природного середовища в межах території планованої діяльності та санітарно-захисної зони під час влаштування технологічних споруд, обладнання та комунікацій для буріння й облаштування свердловин № 54 та № 55 Карайкозівського нафтогазоконденсатного родовища (НГКР).

Основними завданнями дослідження є:

– проведення польового обстеження території планованої діяльності та санітарно-захисної зони;

– характеристика рослинності та рослинних угруповань;

– виявлення видів флори і фауни, у тому числі тих, що мають природоохоронний статус;

– ідентифікація та опис природних оселищ (біотопів);

– оцінювання потенційного впливу планованої діяльності на біотичні компоненти довкілля;

– розроблення рекомендацій щодо збереження біорізноманіття та мінімізації можливих негативних екологічних наслідків.

1. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНУ ДОСЛІДЖЕНЬ

1.1. Місце розташування і природні умови території планованої діяльності

Карайкозівське нафтогазоконденсатне родовище розташоване на території Краснокутської селищної територіальної громади Богодухівського району Харківської області, за 10 км на південний схід від селища Краснокутськ.

Відповідно до схеми нафтогазогеологічного районування України родовище входить до складу Талалаївсько-Рибальського нафтогазоносного району Східного нафтогазоносного регіону. У геоструктурному відношенні територія досліджень приурочена до центральної частини Північної прибортової зони Дніпровсько-Донецької западини.

Територія родовища знаходиться в південно-східній частині Полтавської рівнини. Поверхня – низовинна плоска лесова рівнина, пологохвиляста, розчленована р. Мерло та її притокою р. Мерчик (басейн Дніпра) на ряд ділянок. Максимальні відмітки висот – у північній частині району (202 м над рівнем моря), мінімальні – у заплаві р. Мерло (98–100 м). Спостерігається загальне пониження поверхні – з півночі та півдня в бік заплави р. Мерло. Район міститься в Лівобережно-Дніпровській лісостеповій фізико-географічній провінції, у недостатньо вологій агрокліматичній зоні.

Основна річка – Мерло (притока Ворскли, басейн Дніпра), яка приймає притоки Мерчик, Грузька, Колонтаївка, Ковалівка. Збудовано водосховища – Трудолюбівське (104 га) та Бідилівське (82 га) і 54 ставки загальною площею водного дзеркала 513 га.

Основна ґрунтоутворююча порода – лесоподібні суглинки. Загальними рисами лесоподібних суглинків є: палевий або бурувато-палевий колір, карбонатність; пилувато-суглинковий гранулометричний склад із перевагою крупнопилуватої фракції (0,05-0,01 мм), борошнистість, шпаруватість, пухке складення, мікроагрегованість, добра водопроникність. За хімічними й фізико-хімічними властивостям ці породи найбільш сприятливі для розвитку рослин. На них формуються високо родючі чорноземні ґрунти, а також сіроземи, каштанові, сірі лісові. Лесоподібні суглинки розташовуються в льодовикових і зовнішньо-льодовикових областях, серед покривних суглинків: лісостепові, степові райони.

Вони менш карбонатні, зустрічаються також і безкарбонатні. Для північної та південної частин району характерні переважно потужні чорноземні ґрунти. Ближче до долини р. Мерло трапляються сірі та темно-сірі опідзолені ґрунти.

Відповідно до геоботанічного районування України (Національний атлас України, 2007), територія Карайкозівського родовища розташована на крайній східній межі Полтавського округу липово-дубових, соснових і дубово-соснових лісів, остепнених луків, лучних степів та евтрофних боліт. Вона також знаходиться на крайній східній межі Української степової підпровінції Східноєвропейської лісостепової провінції дубових лісів, остепнених луків і лучних степів, у межах Лісостепової підобласті (зони) Євразійської степової області.

Сучасний стан біологічного різноманіття Харківської області визначається сукупністю природних та антропогенних чинників. Насамперед він зумовлений географічним положенням регіону, розташованого в межах двох ландшафтно-кліматичних зон – лісостепової та степової. Це сприяло формуванню значного ландшафтного різноманіття, відносного багатства біотопів і, відповідно, збереженню різноманітних природних біоценозів, які нині трапляються переважно за межами населених пунктів.

Особливістю області є також її розташування в межах двох річкових басейнів – Сіверського Дінця (притоки Дону) та Дніпра. Специфічною рисою біоти Харківщини є наявність рефугіумів з унікальною реліктовою флорою та фауною, ізольованих від основних ареалів поширення. До них належать сфагнові болота надзаплавних терас річок Мерла, Уди, Мжа та Сіверський Донець, де збереглися релікти льодовикового періоду; солончаки урочища «Горіла Долина», у межах яких виявлено релікти ксеротермічного періоду; крейдяні схили річок Вовча та Оскіл, де збереглися третинні й ксеротермічні релікти; а також піщані степи та відкриті піски району «Ізюмська Лука» й околиць села Киківка, де зафіксовано релікти середньоазіатського походження.

У системі зоогеографічного районування територія досліджень належить до Східноєвропейської ділянки листяних лісів і лісостепу району мішаних та листяних лісів і лісостепу Східноєвропейського округу Європейсько-Західносибірської лісової провінції Бореальної Європейсько-Сибірської підобласті Палеарктичної області.

1.2. Коротка характеристика планованої діяльності

Планована діяльність передбачає влаштування технологічних споруд, обладнання та комунікацій для буріння й подальшого облаштування свердловин № 54 та № 55 Карайкозівського нафтогазоконденсатного родовища, розташованого в межах Богодухівського району Харківської області.

Реалізація проєкту включає виконання комплексу підготовчих, будівельно-монтажних та технологічних робіт, необхідних для спорудження свердловин, облаштування бурових майданчиків, прокладання внутрішньопромислових комунікацій, монтажу технологічного обладнання та підключення свердловин до існуючої виробничої інфраструктури родовища. Після завершення буріння передбачається освоєння свердловин та їх введення в експлуатацію відповідно до проєктних рішень.

Під час виконання будівельних робіт можливий тимчасовий вплив на окремі компоненти довкілля, зокрема ґрунтовий покрив, рослинність, природні оселища та місця перебування тварин, що пов’язано з розчищенням ділянок, рухом будівельної техніки, виконанням земляних робіт і тимчасовим порушенням природного покриву. На етапі експлуатації основними потенційними чинниками впливу можуть бути функціонування технологічного обладнання, періодичне технічне обслуговування свердловин, а також викиди забруднювальних речовин в атмосферне повітря від стаціонарних та пересувних джерел. Аналогічні види впливу характерні для об’єктів видобування вуглеводнів і враховуються під час розроблення проєктної документації.

Оцінка сучасного стану флори, фауни, рослинних угруповань, природних оселищ та інших компонентів біологічного різноманіття виконана з урахуванням меж території планованої діяльності та санітарно-захисної зони. Отримані результати є основою для визначення можливих екологічних ризиків, оцінки значущості потенційного впливу планованої діяльності та розроблення рекомендацій щодо його запобігання або мінімізації.

2. МЕТОДИКА ТА ОБСЯГ ВИКОНАНИХ РОБІТ

Польові дослідження на території планованої діяльності та в межах санітарно-захисної зони (ССЗ) свердловин № 54 та № 55 Карайкозівського нафтогазоконденсатного родовища (НГКР) проведено у травні 2026 року відповідно до вимог природоохоронного законодавства України, рекомендацій щодо оцінки впливу на довкілля, а також сучасних методичних підходів до виявлення об'єктів флори, фауни та природних оселищ, що підлягають охороні [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 12, 15, 16, 17, 28, 30, 31].

У процесі розробки плановими польовими дослідженнями обстежено:

– Види флори і фауни, які підлягають охороні та збереженню: об'єкти Червоної книги України, види з додатків 1, 2 ,3 до Конвенції про охорону дикої флори і фауни та природних середовищ існування у Європі (Бернської Конвенції) та з додатку I Резолюції № 6 (1998) цієї Конвенції (далі – види флори і фауни Бернської Конвенції), з інших міжнародних договорів, ратифікованих Україною, з переліків регіональної охорони;

– Рослинні угруповання, занесені до Зеленої книги України;

– Природні оселища (біотопи), які підлягають збереженню – це типи оселищ з додатку I Резолюції 4 (1998) до Бернської Конвенції (далі – природні оселища (біотопи) Бернської Конвенції);

– Середовища існування, що є важливими для розмноження і міграцій тварин, в тому числі місця гніздування хижих птахів, занесених до Червоної книги України, та чорного лелеки, місця токовищ глухарів, тетеруків;

– Дерева, що мають виняткове значення для збереження біорізноманіття, насамперед, для вразливих груп тварин (кажанів, птахів, які гніздуються у дуплах, хижих птахів, чорного лелеки, рідкісних видів комах, тощо), а також дуплясті і найстаріші дерева, насінники і плюсові дерева у відповідності до статті 70 Лісового кодексу України, пункту 1.3 Правил № 364 (щодо рубок головного користування) та пункту 5 Правил № 929 (щодо правил рубок головного користування в гірських лісах Карпат).

Польові дослідження передбачали маршрутні обстеження території, візуальну реєстрацію видів рослин і тварин, опис рослинних угруповань та оселищ, а також виявлення ознак перебування тварин. Особлива увага приділялася встановленню наявності рідкісних видів та цінних природних комплексів, які

можуть бути чутливими до впливу робіт, пов’язаних із будівництвом та експлуатацією технологічних споруд, обладнання і комунікацій.

Отримані результати є основою для оцінки сучасного стану біорізноманіття території, прогнозування можливих екологічних наслідків реалізації планованої діяльності та розроблення природоохоронних заходів, спрямованих на збереження цінних компонентів природного середовища.

Дослідження виконувалися методом маршрутних обстежень території планованої діяльності, ділянок розміщення технологічних споруд, під’їзних шляхів, інженерних комунікацій та прилеглих територій у межах потенційної зони впливу. Під час польових робіт обстежено безпосередньо ділянки, відведені під будівництво об’єктів, а також суміжні території в радіусі понад 500 м залежно від характеру ландшафту, рослинного покриву та наявності потенційно цінних природних комплексів.

У ході рекогносцирувальних досліджень здійснено загальну характеристику території, визначено структуру землекористування, основні типи рослинності, особливості рельєфу, наявність водних об’єктів, лісосмуг, ділянок природної та напівприродної рослинності. За результатами польових обстежень складено опис основних біотопів та виконано їхню попередню класифікацію відповідно до підходів, що використовуються при ідентифікації оселищ Смарагдової мережі.

Геоботанічні описи виконувалися на репрезентативних ділянках рослинного покриву в межах виділених біотопів. Для кожної ділянки визначали видовий склад рослин, проективне покриття, структуру рослинних угруповань, ступінь антропогенної трансформації та наявність видів, що мають природоохоронний статус.

Під час дослідження тваринного світу проводили візуальні спостереження за представниками фауни та реєстрацію слідів їхньої життєдіяльності. Враховувалися місця потенційного перебування, живлення, розмноження та сезонних переміщень тварин. Наявність окремих видів встановлювалася за результатами безпосередніх спостережень, голосової активності птахів, виявлення нір, лежанок, кормових столиків, екскрементів, линяння, гнізд та інших ознак присутності тварин.

Особлива увага приділялася виявленню рідкісних і охоронюваних видів рослин та тварин, занесених до Червоної книги України, регіональних переліків видів, що підлягають охороні, а також видів, включених до додатків міжнародних природоохоронних конвенцій, ратифікованих Україною [6, 16, 18, 22, 23, 32, 35, 38].

Під час виконання камеральних робіт проведено аналіз фондових, літературних та картографічних матеріалів, даних відкритих природоохоронних баз даних, а також інформації щодо територій та об'єктів природно-заповідного фонду, елементів Смарагдової мережі та відомих місцезнаходжень рідкісних видів у межах району досліджень [10, 11, 13, 14, 17, 20, 22, 33, 35].

Созологічний статус видів визначали відповідно до Червоної книги України, переліків видів, що підлягають особливій охороні на території Харківської області, додатків Бернської конвенції, Боннської конвенції, Конвенції CITES, а також інших міжнародних природоохоронних документів, чинних на території України [10, 11, 13, 14, 17, 20, 22, 24, 25, 26, 33, 35].

За результатами польових та камеральних досліджень виконано оцінку сучасного стану біорізноманіття території планованої діяльності, встановлено наявність або відсутність видів і природних оселищ, що підлягають охороні, визначено потенційні фактори впливу планованої діяльності та підготовлено попередні рекомендації щодо збереження цінних компонентів природного середовища.

Визначення належності лісових територій до пралісів, квазіпралісів, природних лісів здійснювали за спеціальною методикою [27, 34], яка розробляється і затверджується центральним органом виконавчої влади, що забезпечує формування державної політики у сфері охорони навколишнього природного середовища.

Об'єкти планованої діяльності розташовані на території Краснокутського лісництва Гутянського надлісництва Слобожанського лісового офісу ДП «Ліси України». Польові обстеження проведено у 5 кварталах і 54 виділах. Обстеженню підлягали ділянки планованої діяльності, які охоплювали майданчики для: буріння свердловини № 54 та № 55 Карайкозівського НГКР, облаштування під'їзної дороги та будівництва газопроводу-шлейфу і інгібіторопроводу від свердловини до ТЗСУ, а також територію санітарно-захисної зони (СЗЗ): для свердловини – 500 м (буріння верстатом з дизельним приводом) (рис. 1.1).

Таблиця 1.1 – Перелік та лісівничо-таксаційна характеристика ділянок Краснокутського лісництва, обстежених в межах 500-метрової санітарно-захисної зони майданчика свердловин № 54 та № 55

Кв. / Вид.	Площа, га	Характеристика	Головна порода	Вік, років	Висота, м	Діаметр, см	Клас віку	Бонітет	Тип лісу	Повнота	Запас, $м^3$/га
84/24	0,6	Лк10Сз+Дчр	Сз	34	14	20	7	III	$В_2ДС$	0,8	200
84/25	3,9	Лк10Сз	Сз	72	24	32	5	I	$В_2ДС$	0,8	410
84/26	1,0	7Кля1Сз1Ос1Бп	Кля	47	18	22	7	II	$В_2ДС$	0,7	180
84/27	0,8	Біогалявини, ремізи, майданчики для підгодівлі.						I	$В_2ДС$		
84/18	0,4	Лк7Бп3Сз+Ос	Бп	45	21	26	5	I	$В_2ДС$	0,7	210
84/19	1,3	Лк10СЗ	Сз	72	25	32	5	I	$В_2ДС$	0,7	400
84/21	1,6	10Дз	Дз	112	23	40	8	III	$В_2ДС$	0,6	210
84/20	2,0	Лк10СЗ	Сз	82	26	32	6	I	$В_2ДС$	0,8	460
84/22	1,8	Лк10Бп+Сз	Бп	24	11	16	4	$I^а$	$В_2ДС$	0,7	80
84/23	0,7	Лк8Сз2Бп	Сз	35	15	20	3	I	$В_2ДС$	0,8	210
84/15	3,7	Лк10Сз	Сз	72	24	32	5	I	$В_2ДС$	0,7	360
84/16	0,6	Лк10Сз	Сз	62	24	32	5	$I^а$	$В_2ДС$	0,6	330
84/17	0,5	Лк10Сз	Сз	19	4	4	2	I	$В_2ДС$	0,6	20
84/13	0,1	Лк10Бп+Сз	Бп	51	22	26	6	$I^а$	$С_3ЛДС$	0,7	200
84/14	1,6	6Врл2Кля1Бп1Брс	Врл	57	20	28	8	$I^а$	$В_2ДС$	0,6	190
84/11	1,3	Лк10Сз+Бп	Сз	23	10	14	3	I	$В_2ДС$	0,7	100
84/12	1,6	Лк10Сз	Сз	62	24	30	6	$I^а$	$В_2ДС$	0,9	460
85/17	0,5	Лк10Бп+Дз+Кля	Бп	24	7	12	4	III	$В_2ДС$	0,6	40
85/18	4,4	Лк10Сз+Дз	Сз	62	25	32	5	$I^а$	$В_2ДС$	0,8	460
85/20	0,6	Лк10Сз	Сз	72	24	32	5	I	$В_2ДС$	0,7	360
85/16	2,8	Лк10Сз	Сз	34	14	18	3	I	$В_2ДС$	0,7	170
89/1	2,9	Лк10Сз	Сз	72	26	32	5	$I^а$	$С_2ЛДС$	0,8	460
89/2	15,1	Лк10Сз	СзК	67	22	28	5	I	$В_2ДС$	0,6	270
89/3	2,4	8Кля2Врб	Кля	42	16	22	7	II	$С_2ЛДС$	0,6	130
89/4	0,4	8Кля2Сз	КЛЯ	13	4	4	3	I	$В_2ДС$	0,5	15
85/5	0,5	Нелісопридатні землі. Площа лісонепридатна.									
89/6	1,7	Лк10Сз	Сз	72	25	32	5	I	$В_2ДС$	0,7	380
89/7	1,5	Лк4Сз6Бп	Сз	16	8	8	2	I	$В_2ДС$	0,6	60
89/8	1,1	Лк6Сз3Кля1Ос+Дз	Сз	35	16	20	2	$I^а$	$В_2ДС$	0,8	160
89/9	1,9	Лк9Сз1Дз	Сз	72	26	36	5	$I^а$	$В_2ДС$	0,7	380
89/12	6,7	Лк10Бп	Бп	27	12	18	4	I	$В_2ДС$	0,7	90
89/13	1,3	Лк7Сз3Бп	Сз	22	9	12	3	I	$В_2ДС$	0,8	10
89/14	2,4	Лк10Сз	Сз	77	24	32	5	I	$В_2ДС$	0,7	360
89/15	0,8	Лк10Сз	Сз	67	23	32	5	I	$В_2ДС$	0,6	290
89/16	1,6	10Дз+Сз	Дз	112	20	32	8	IV	$В_2ДС$	0,6	170
89/17	11,3	10Дз	Дз	112	25	40	6	II	$В_2ДС$	0,6	220
89/18	1,4	Лк10Сз	Сз	72	24	32	5	I	$В_2ДС$	0,7	360
89/19	3,7	Лк10Сз	Сз	62	24	30	5	$I^а$	$В_2ДС$	0,6	310
89/20	1,5	4Дз3Врл1Ос1Сз1Кля	Дз	112	20	32	8	IV	$С_2ЛДС$	0,6	170
89/22	5,8	Лк10СзК	Сз	62	22	28	5	I	$В_2ДС$	0,6	300
89/25	2,8	Лк10Сз	Сз	72	24	32	5	I	$В_2ДС$	0,7	360

Кв. / Вид.	Площа, га	Характеристика	Головна порода	Вік, років	Висота, м	Діаметр, см	Клас віку	Бонітет	Тип лісу	Повнота	Запас, $м^3$/га
89/26	2,3	Лк5Сз3Мде2Дз	Сз	21	10	16	3	I^a	$В_2ДС$	0,9	110
118/1	6,0	Лк10Сз	Сз	82	26	32	6	I	$В_2ДС$	0,8	460
119/41	1,4	Лк10Сз+Бп	Сз	57	23	26	4	I^a	$В_2ДС$	0,8	420
119/42	1,3	Лк10Сз	Сз	51	22	24	4	I^a	$В_2ДС$	0,8	400
119/43	1,4	Лк10Сз	Сз	57	23	26	4	I^a	$В_2ДС$	0,8	420
119/44	1,1	Лк10Сз	Сз	51	21	24	4	I^a	$В_2ДС$	0,6	260
119/45	1,2	Лк 9Сз1Тб	Сз	57	22	26	4	I^a	$В_2ДС$	0,6	280
119/46	1,2	Лк10Сз	Сз	51	21	24	4	I^a	$В_2ДС$	0,8	260
119/47	1,4	Лк10Сз	Сз	57	22	30	4	I	$В_2ДС$	0,8	400
119/48	1,5	Лк10Сз	Сз	51	21	24	4	I^a	$В_2ДС$	0,8	340
119/49	1,4	Лк10Сз	Сз	57	22	24	4	I	$В_2ДС$	0,8	400
119/50	1,5	Лк10Сз	Сз	51	22	28	4	I^a	$В_2ДС$	0,6	270
119/51	3,0	Лк10СзК	СзК	57	23	30	4	I^a	$В_2ДС$	0,6	290

*Примітка: Лк – штучне насадження, створене садінням лісових культур; Вп – насадження вегетативного походження; Сз – сосна звичайна, Дз – дуб звичайний, Дчр – дуб червоний, Кля – клен ясенелистий, Врб – верба біла, Врл – верба ламка, Бп – береза повисла, Мде – модрина європейська, Тб – тополя біла, Ос – осика; $В_2ДС$ – свіжий дубово-сосновий субір, $С_2ЛДС$ –свіжий липово-дубово-сосновий сугруд

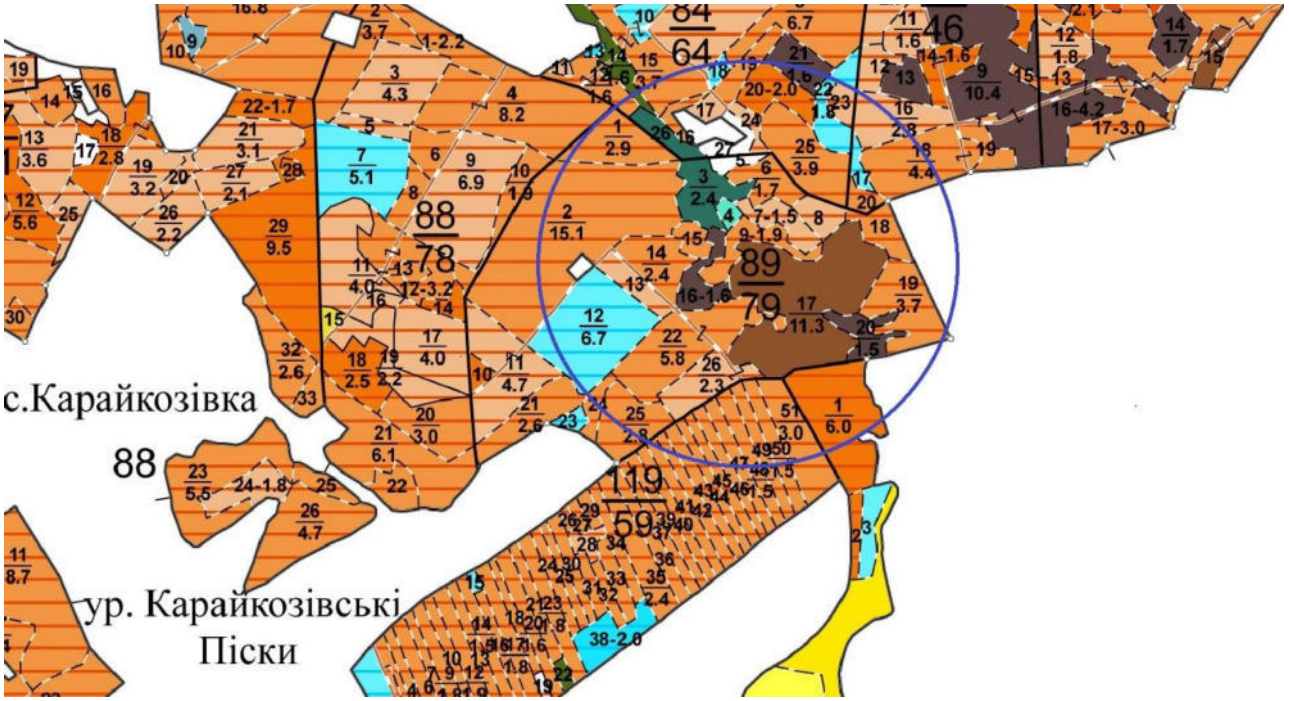
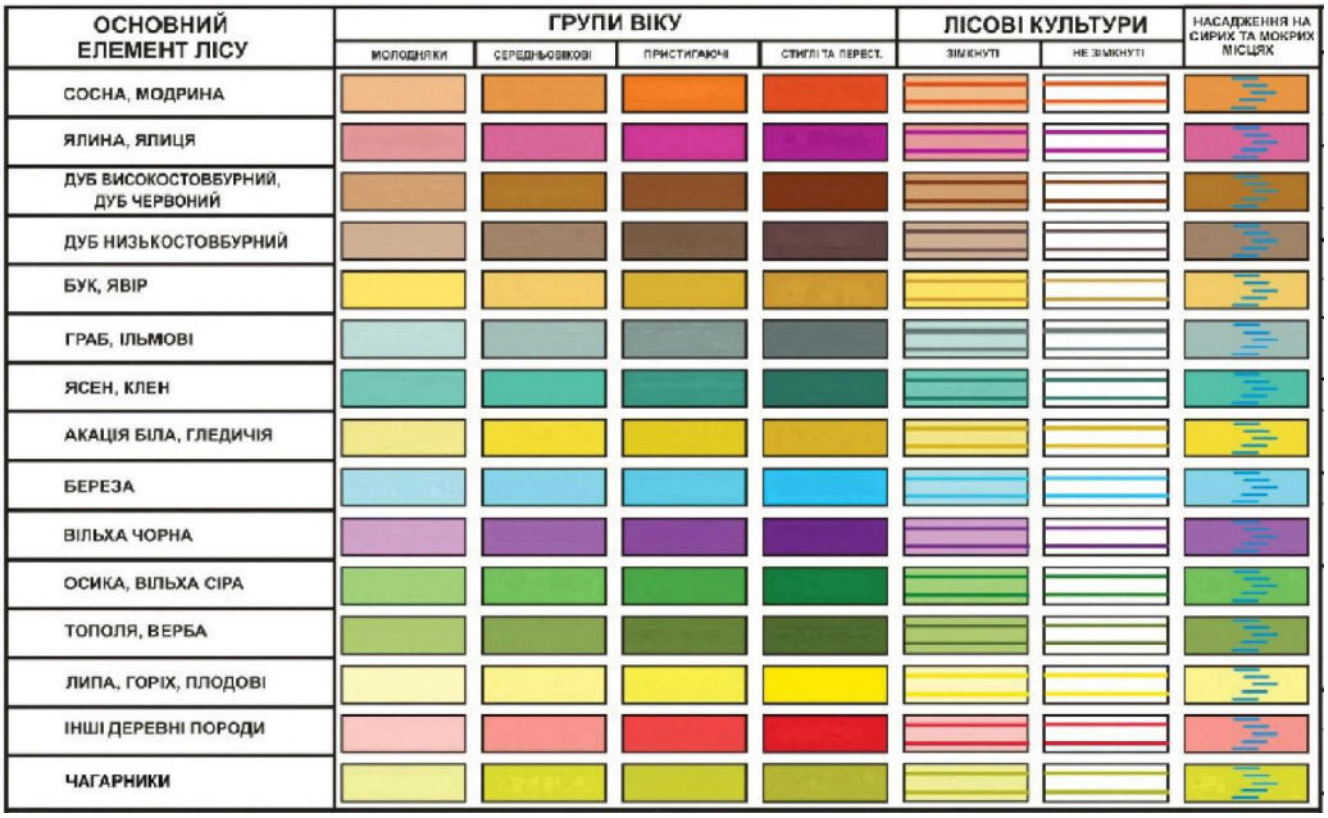


Рис. 1.2 – Фрагмент плану лісонасаджень Краснокутського лісництва із об’єктом будівництва та обстеженими прилеглими ділянками

УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ:

	– контур обстежених лісових ділянок СЗЗ прилеглих до об’єктів будівництва, площа близько 102 га



Майданчик під свердловини № 54 та № 55 Карайкозівського НГКР з санітарно-захисною зоною навколо факельного амбару площею 3,2216 га розташовані в кварталі 89 (9, 16, 17 та 22 виділів). Під'їзна дорога площею 0,08 га прокладена по території таких лісових ділянок : квартал 89 (виділ 22 та 26). Газопровід – шлейф та інгібіторопровід від свердловини до ТЗСУ площею 0,1716 га прокладено через виділи та квартали аналогічно як і під'їзну дорогу. У 500-метрову санітарно-захисну зону (СЗЗ) навколо об'єкта планованої діяльності потрапляють частково або цілком лісові ділянки 5 кварталів і 54 виділів Краснокутського лісництва загальною площею 123,3 га, де ростуть лісові насадження.

Таксаційний опис насаджень обстежених ділянок Краснокутського лісництва, які входять у санітарно-захисну зону (СЗЗ) на відстані понад 500 м (570 м від центру майданчика) під свердловини, під'їзної дороги та шлейфу від свердловини складено відповідно до лісовпорядкувальної документації за 2023 р. (таксаційного опису земельних ділянок лісового фонду станом на 01.01.2023 р. та плану лісонасаджень Краснокутського лісництва Гутянського надлісництва Слобожанського лісового офісу ДП «Ліси України»).

3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ

3.1. Рослинність і природні оселища (біотопи)

Харківська область розташована в межах лісостепової та степової природних зон України, що зумовлює різноманіття рослинного покриву та природних оселищ.

На території Харківщини представлені як зональні, так і азональні типи рослинності (табл. 1.1) [22, 23].

Таблиця 1.1 – Репрезентативність типів рослинності Харківської області

№	Типи рослинності
Зональна природна рослинність	
1	Нагірні діброви (лісостепова зона)
2	Байрачні дубові ліси (лісостепова і степова зони)
3	Березові ліси (лісостепова зона)
4	Суходільні луки (лісостепова зона)
5	Лучні степи (лісостепова зона)
6	Різнотравно-типчаково-ковилові степи (степова зона)
7	Рослинність крейдових відслонень (лісостепова і степова зони)
Азональна природна рослинність	
8	Заплавні ліси
9	Соснові і широколистяно-соснові ліси
10	Заплавні луки
11	Галофітна рослинність
12	Осоково-злакові і мохово-осокові болота
13	Прибережно-водна рослинність
Рослинність антропогенного походження	
14	Агрофітоценози на місці зведених зональних широколистяних лісів, азональних соснових лісів, розораних зональних лучних та різнотравно-типчаково-ковилов степів
15	Синантропна рослинність

Ліси лівого берега річки Мерли в Харківській області на території планованої діяльності в охоронній зоні та прилеглих до неї ділянках належать переважно до азонального типу рослинності – соснових і широколистяно-соснових лісів.

Лівобережжя річки Мерли належить до одного з найхарактерніших лісових районів північно-західної частини Харківської області. Сучасний вигляд його рослинного покриву сформувався під впливом геологічної будови, рельєфу, ґрунтових умов та багатовікової господарської діяльності. Вирішальну роль у формуванні лісових екосистем відіграли давні алювіальні та водно-льодовикові піщані відклади надзаплавних терас річки Мерли, на яких сформувалися легкі добре дреновані ґрунти, придатні для розвитку борової рослинності.

На відміну від правобережної частини долини, де поширені переважно нагірні широколистяні діброви, лівий берег характеризується домінуванням соснових і дубово-соснових лісів. Саме ця особливість є однією з характерних рис природних комплексів басейну Мерли та визначає своєрідність рослинного покриву території.

У природному відношенні лівобережні ліси являють собою складний комплекс борових і суборових екосистем, які чергуються з більш родючими ділянками широколистяних лісів, лісовими галявинами, узліссями, заболоченими пониженнями та заплавними комплексами. Така просторова неоднорідність обумовлює високу різноманітність екологічних умов і, відповідно, флористичного та фауністичного складу.

Істотного впливу на сучасну структуру лісів зазнала діяльність людини. Значна частина соснових деревостанів є насадженнями штучного походження, створеними протягом XX століття з метою підвищення лісистості території, закріплення піщаних ґрунтів і ведення лісового господарства. У процесі їхнього природного розвитку та під впливом сукцесійних процесів у деревостанах поступово збільшується участь аборигенних широколистяних порід – дуба звичайного, липи серцелистої, клена гостролистого, берези повислої та інших видів, що сприяє ускладненню структури насаджень і підвищенню їх біологічної стійкості.

Для лівобережних лісів Мерли характерне поєднання двох флористичних комплексів – борового та неморального. На піщаних ділянках переважають види, властиві сосновим лісам, тоді як у більш родючих місцезростаннях поширені рослини широколистяних дібров. Саме поєднання цих двох екологічних

комплексів визначає високу мозаїчність рослинного покриву та значне біорізноманіття території.

Територія планованої діяльності є типовим фрагментом зазначених лісових екосистем. Проведені польові дослідження підтвердили переважання штучних насаджень сосни звичайної, серед яких трапляються дубові та дубово-соснові деревостани, березові насадження, узлісні комплекси, лісові галявини та інші біотопи, характерні для надзаплавних терас річки Мерли. Отримані результати повністю узгоджуються із сучасними уявленнями про структуру та закономірності функціонування лісових екосистем цього природного району.

З метою уточнення сучасного стану рослинного покриву на території планованої діяльності проведено детальні польові геоботанічні обстеження в межах земельних ділянок, відведених під будівництво технологічних споруд, а також у 500-метровій санітарно-захисній зоні. Обстеження охопили всі основні типи лісових насаджень, узлісні та відкриті ділянки, що дало змогу оцінити їх флористичний склад, структуру рослинності, типи біотопів і ступінь природності.

Відповідно до матеріалів лісовпорядкування, у межах 500-метрової санітарно-захисної зони переважають насадження штучного походження. Основною лісотвірною породою є сосна звичайна (*Pinus sylvestris*), яка домінує в більшості обстежених виділів. Значно меншу площу займають дубові, березові та мішані насадження за участю дуба звичайного (*Quercus robur*), берези повислої (*Betula pendula*), клена ясенелистого (*Acer negundo*), осики (*Populus tremula*), верби ламкої (*Salix fragilis*), модрини європейської (*Larix decidua*) та інших деревних порід.

Вікова структура деревостанів є неоднорідною. Найбільшу площу займають середньовікові соснові насадження віком 50–80 років, які формують основу сучасного лісового покриву. Молодняки представлені переважно культурами сосни віком до 25 років, тоді як стиглі та перестійні деревостани презентовані головним чином дубовими насадженнями віком понад 100 років.

Лісорослинні умови досліджуваної території є доволі однорідними. Переважають свіжі дубово-соснові субори ($В_2$ДС), які характеризуються легкими супіщаними або піщаними ґрунтами та оптимальним зволоженням. Значно меншу площу займають свіжі липово-дубово-соснові сугруди ($С_2$ЛДС), що сформувалися на більш родючих ґрунтах і відзначаються більшою участю широколистяних порід.

Більшість деревостанів характеризується середньою або високою повнотою (0,6–0,8), що свідчить про достатньо зімкнутий деревний намет. Водночас у низці

соснових насаджень спостерігається його зрідження, пов’язане із всиханням дерев, розвитком грибних хвороб та природними сукцесійними процесами.

Переважання насаджень I та Ia класів бонітету свідчить про високий потенціал продуктивності лісорослинних умов, що є характерним для надзаплавних терас річки Мерли.

Незважаючи на відносну одноманітність лісорослинних умов, досліджувана територія характеризується значною структурною різноманітністю деревостанів. Поєднання молодих і середньовікових соснових насаджень, стиглих дубових лісів, березових і мішаних деревостанів, лісових галявин та ремізів формує мозаїчний характер рослинного покриву, що позитивно впливає на різноманіття рослинних угруповань і створює широкий спектр екологічних ніш для видів флори й фауни.

Польові дослідження показали, що переважна більшість лісових біотопів перебуває на різних стадіях антропогенно обумовленої трансформації. Незважаючи на відносно високу лісистість території, природність більшості деревостанів є невисокою, що пов’язано зі штучним походженням значної частини насаджень, тривалим веденням лісового господарства та зміною природної структури деревостанів.

Найбільш поширеними є штучні насадження сосни звичайної різного віку, серед яких окремими ділянками збереглися дубові, дубово-соснові та березові деревостани. Поряд із лісовими біотопами трапляються узлісся, невеликі галявини, ремізи та інші відкриті ділянки, які підвищують мозаїчність рослинного покриву і створюють додаткові екологічні ніші для видів флори та фауни.

Важливою особливістю сучасного стану лісових екосистем є погіршення санітарного стану, насамперед соснових насаджень.

Під час польових обстежень встановлено, що значна частина сосняків перебуває у стані різного ступеня ослаблення. У деревостанах широко поширене дифузне всихання окремих дерев і куртин, зрідження деревного намету, накопичення сухостою та сушняку.

За матеріалами лісовпорядкування, у межах 500-метрової зони кореневою губкою уражено 6,6 % загальної площі соснових насаджень та 8,9 % площі лісових культур (табл. 3.1). Водночас результати польових обстежень свідчать про вищий рівень поширення фітопатогенних захворювань. Окрім кореневої губки, у деревостанах виявлено соснову губку, трутовик облямований та опеньок осінній, які беруть участь у процесах ослаблення й відмирання дерев.

Значне поширення фітопатогенів зумовлене комплексом природних чинників, насамперед особливостями ґрунтового покриву борових терас р. Мерло, його шаруватою будовою, родючістю та гідрологічним режимом. Такі умови є характерними для заплавних та надзаплавних терас річкових долин і сприяють розвитку окремих груп патогенних організмів.

Погіршення санітарного стану соснових насаджень є наслідком сукупної дії природних та антропогенних чинників. Важливу роль відіграють монодомінантний склад значної частини штучних насаджень, їхній вік, особливості ґрунтових умов надзаплавних терас, кліматичні зміни останніх десятиліть, а також періодичні посухи, що знижують стійкість дерев до ураження патогенними організмами. Несвоєчасне проведення лісогосподарських заходів з догляду за насадженнями сосни звичайної, зокрема санітарних рубок та рубок догляду, також сприяло погіршенню санітарного стану деревостанів. У таких умовах грибні хвороби виступають не первинною причиною деградації, а одним із завершальних етапів ослаблення деревостанів.

Таблиця 3.1 – Розподіл лісових ділянок за головними породами та за призначенням у межах 500-метрової санітарно-захисної зони майданчика свердловин № 54 та № 55

Лісові ділянки	Кількість ділянок, шт	Пло-ща, га	Сер. площа сер., га	Кількість ділянок, %	Площа, %
Дз	4	16,0	4,0	7,4	13,0
Лк/Сз	39	91,1	2,3	72,2	73,9
Лк/Бп	5	9,5	1,9	9,3	7,7
Кля	3	3,8	1,3	5,6	3,1
Сз загалом	44	100,6	2,3	81,5	81,6
Лк/СзК	2	8,1	4,1	3,7	6,6
Біогалявини, ремізи, майданчики для підгодівлі	1	0,8	0,8	1,9	0,6
Інші нелісопридатні землі	1	0,5	0,5	1,9	0,4
Разом	54	123,3	2,3	100,0	100,0

*Примітка: Лк – лісові культури, СзК – насадження сосни, уражене кореневою губкою

Індекс санітарного стану (Іс) насаджень сосни звичайної варіює від 2,5 до 4,0, що відповідає категоріям від сильно ослаблених до всихаючих деревостанів.

Санітарний стан насаджень дуба звичайного є відносно кращим. Значення індексу санітарного стану перебувають у межах від Іс = 1,6 (ослаблені насадження) до Іс = 3,2 (сильно ослаблені насадження).

Насадження берези повислої характеризуються порівняно невисокою довговічністю та також зазнають суттєвого впливу фітопатогенних захворювань. Аналогічна ситуація спостерігається щодо клена ясенелистого – інвазійного виду, який активно поширюється на окремих ділянках і подекуди формує деревостани з переважанням у складі.

Зрідження деревного намету супроводжується активізацією природних сукцесійних процесів. На освітлених ділянках посилюється природне поновлення широколистяних деревних порід, насамперед дуба звичайного, клена гостролистого, клена польового та клена татарського. Одночасно відзначається активне поширення інтродукованих видів – клена ясенелистого та черемхи пізньої, які місцями формують щільний підріст і можуть конкурувати з аборигенними видами. Це призводить до поступової зміни породного складу деревостанів.

За результатами польових досліджень та аналізу рослинного покриву встановлено, що в межах території планованої діяльності та її 500-метрової санітарно-захисної зони представлені переважно лісові природні оселища, а також їх антропогенно трансформовані аналоги, сформовані внаслідок багаторічного ведення лісового господарства.

Основу рослинного покриву становлять соснові, дубові, дубово-соснові, березові та мішані деревостани різного віку, серед яких переважають насадження штучного походження. Окрім лісових біотопів, у межах дослідженої території трапляються узлісся, галявини, ремізи, лісові дороги та інші відкриті ділянки, що формують мозаїчну структуру рослинного покриву і підвищують різноманіття екологічних умов.

Згідно з Національним каталогом біотопів України, на досліджуваній території представлені насамперед біотопи, що відповідають таким типам (додаток А):

– Д1.2.3 – східноєвропейські мезофільні евтрофні широколистяні ліси лісостепової та степової зон;
– Д2.6 – антропогенні хвойні ліси;
– Д1.8 – антропогенні широколистяні ліси.

Найбільші площі займають антропогенно сформовані лісові біотопи, представлені штучними насадженнями сосни звичайної, дуба звичайного, берези повислої, а також їх різноманітними змішаними поєднаннями. За класифікацією EUNIS переважаючі деревостани відповідають насамперед біотопам G3.F Highly artificial coniferous plantations (штучні хвойні

насадження), G1.C Highly artificial broadleaved deciduous forestry plantations (штучні широколистяні листопадні насадження), а також G4.F Mixed forestry plantations (мішані лісові культури). Узлісся, невеликі лісові масиви та захисні насадження можуть бути віднесені до категорій G5.2, G5.3 та G5.5, що характеризують антропогенні деревні біотопи невеликої площі.

Лише окремі ділянки старовікових дубових насаджень, де збереглися характерні елементи широколистяних лісів, частково відповідають природним біотопам групи G1.A – мезо- та евтрофним широколистяним лісам відповідно до Резолюції № 4 Бернської конвенції. Саме ці деревостани потребували детальнішої оцінки під час польових досліджень щодо їх відповідності оселищам, які охороняються міжнародними природоохоронними документами.

Разом із тим ці насадження характеризуються значним антропогенним перетворенням, мають переважно похідне (вегетативне) походження та не відзначаються високим ступенем природності. Виявлені ділянки не є унікальними для регіону та представлені значними площами в межах Харківської області. З огляду на поширеність цього типу оселищ у регіоні, їх трансформований стан та незначні площі тимчасового порушення земель, реалізація планованої діяльності не матиме істотного впливу на збереження оселищ типу G1.A1 на локальному або регіональному рівнях.

Загалом сучасний рослинний покрив території характеризується значною просторовою неоднорідністю, поєднанням природних та антропогенно трансформованих біотопів, а також різним ступенем їх природності. Подальший аналіз присвячено оцінці сучасного стану цих біотопів, їх флористичного складу, санітарного стану та природоохоронної цінності.

У межах земельних ділянок, відведених для влаштування технологічних споруд, обладнання та комунікацій свердловин № 54 та № 55 Карайкозівського НГКР, рідкісних природних оселищ, що підлягають особливій охороні відповідно до Резолюції № 4 Бернської конвенції, не виявлено. Також не встановлено наявності рослинних угруповань, занесених до Зеленої книги України.

За результатами обстеження встановлено, що на досліджуваній території переважають похідні лісові біотопи, характерні для Лівобережного Лісостепу. Території з найвищою природоохоронною цінністю приурочені переважно до об’єктів природно-заповідного фонду та територій Смарагдової мережі, розташованих за межами планованої діяльності та не зазнаватимуть прямого впливу.

З огляду на локальний характер робіт, обмежену площу тимчасового порушення земель, відсутність рідкісних природних оселищ у межах ділянок проведення робіт та поширеність виявлених біотопів у регіоні, вплив планованої діяльності на оселища та біотопічне різноманіття оцінюється як незначний, локальний і оборотний.

Таким чином, реалізація планованої діяльності не призведе до втрати рідкісних природних оселищ, фрагментації цінних природних комплексів або суттєвого погіршення стану біотопів регіонального значення. За умови дотримання природоохоронних вимог значного негативного впливу на оселища та біотопічне різноманіття не прогнозується.

3.2. Флора та созологічно цінні види рослин

За спектром основних життєвих форм флора цілком типова для областей помірного клімату. У складі сучасної флори Харківщини зареєстровано 1672 види вищих судинних спорових та насінних рослин [23]. Серед них 1234 види - представники природної флори, а 437 видів – це види, що культивуються як харчові, технічні, декоративні тощо. Крім того, на території області виявлено понад 60 видів адвентивних бур'янів. Тобто майже 500 видів рослин потрапили на територію внаслідок випадкового переносу і господарської діяльності людини, їх поява й поширення є наслідком антропогенного впливу на довкілля.

За даними Екологічного паспорту Харківської області (2023) [18], до списку рослин Харківської області, занесених до Червоної книги України, входить 107 видів рослин, серед них за природоохоронним статусом: вразливих – 57, рідкісних – 18, недостатньо відомих – 3 та інші цінні види рослин. Перелік видів рослин, що підлягають особливій охороні на території Харківської області було затверджено рішенням Харківської обласної ради від 25 вересня 2001 року з метою збереження цінних, в природному та господарському відношенні рідкісних або таких, що перебувають під загрозою зникнення на території області, видів рослин і підвищення відповідальності за їх незаконний збір, пошкодження або знищення. До списку входять 182 види судинних рослин (додаток Б).

Флора досліджуваної території є типовою для лісових екосистем Лівобережного Лісостепу України та сформована переважно аборигенними видами рослин. Її сучасний склад відображає тривалу взаємодію природних процесів і

господарської діяльності, насамперед ведення лісового господарства, у результаті чого сформувався комплекс лісових, узлісних, лучних та синантропних видів.

За результатами польових досліджень у межах території планованої діяльності та 500-метрової санітарно-захисної зони встановлено зростання понад 100 видів судинних рослин, а також кількох видів мохоподібних і лишайників. Найбільшим видовим багатством характеризуються лісові узлісся, квартальні просіки, галявини та інші екотонні ділянки, де поєднуються види різних екологічних груп.

Деревний ярус представлений переважно сосною звичайною (*Pinus sylvestris* L.), дубом звичайним (*Quercus robur* L.), березою повислою (*Betula pendula* Roth), осикою (*Populus tremula* L.), липою серцелистою (*Tilia cordata* Mill.), кленом гостролистим (*Acer platanoides* L.), кленом польовим (*Acer campestre* L.) та іншими деревними породами. На окремих ділянках трапляються інтродуковані види, зокрема дуб червоний (*Quercus rubra* L.) і модрина європейська (*Larix decidua* Mill.), що були використані під час створення або реконструкції лісових насаджень.

Підлісок сформований переважно бруслиною бородавчастою (*Euonymus verrucosus* Scop.), бруслиною європейською (*Euonymus europaeus* L.), глодом одноматочковим (*Crataegus monogyna* Jacq.), бузиною чорною (*Sambucus nigra* L.), малиною (*Rubus idaeus* L.), черемхою звичайною (*Padus avium* Mill.) та іншими видами.

Трав’яний покрив вирізняється значним флористичним різноманіттям. У лісових ценозах поширені характерні неморальні види – конвалія звичайна (*Convallaria majalis* L.), медунка темна (*Pulmonaria obscura* Dumort.), купина багатоквіткова (*Polygonatum multiflorum* (L.) All.), купина пахуча (*Polygonatum odoratum* (Mill.) Druce), осока волосиста (*Carex pilosa* Scop.), ряст порожнистий (*Corydalis cava* (L.) Schweigg. et Körte), пшінка весняна (*Ficaria verna* Huds.), просянка розлога (*Milium effusum* L.), тонконіг дібровний (*Poa nemoralis* L.) та інші. На освітлених ділянках значну участь беруть лучно-узлісні види, серед яких звіробій звичайний (*Hypericum perforatum* L.), деревій звичайний (*Achillea millefolium* L.), горошок мишачий (*Vicia cracca* L.), лядвенець рогатий (*Lotus corniculatus* L.), свербіжниця польова (*Knautia arvensis* (L.) Coult.) і золотушник звичайний (*Solidago virgaurea* L.).

У складі рослинного покриву сухіших піщаних місцезростань, характерних для соснових борів і суборів, відмічено цмин пісковий (*Helichrysum arenarium* (L.)

З огляду на локальний характер робіт, обмежену площу тимчасового порушення земель, відсутність рідкісних природних оселищ у межах ділянок проведення робіт та поширеність виявлених біотопів у регіоні, вплив планованої діяльності на оселища та біотопічне різноманіття оцінюється як незначний, локальний і оборотний.

Таким чином, реалізація планованої діяльності не призведе до втрати рідкісних природних оселищ, фрагментації цінних природних комплексів або суттєвого погіршення стану біотопів регіонального значення. За умови дотримання природоохоронних вимог значного негативного впливу на оселища та біотопічне різноманіття не прогнозується.

3.2. Флора та созологічно цінні види рослин

За спектром основних життєвих форм флора цілком типова для областей помірного клімату. У складі сучасної флори Харківщини зареєстровано 1672 види вищих судинних спорових та насінних рослин [23]. Серед них 1234 види - представники природної флори, а 437 видів – це види, що культивуються як харчові, технічні, декоративні тощо. Крім того, на території області виявлено понад 60 видів адвентивних бур'янів. Тобто майже 500 видів рослин потрапили на територію внаслідок випадкового переносу і господарської діяльності людини, їх поява й поширення є наслідком антропогенного впливу на довкілля.

За даними Екологічного паспорту Харківської області (2023) [18], до списку рослин Харківської області, занесених до Червоної книги України, входить 107 видів рослин, серед них за природоохоронним статусом: вразливих – 57, рідкісних – 18, недостатньо відомих – 3 та інші цінні види рослин. Перелік видів рослин, що підлягають особливій охороні на території Харківської області було затверджено рішенням Харківської обласної ради від 25 вересня 2001 року з метою збереження цінних, в природному та господарському відношенні рідкісних або таких, що перебувають під загрозою зникнення на території області, видів рослин і підвищення відповідальності за їх незаконний збір, пошкодження або знищення. До списку входять 182 види судинних рослин (додаток Б).

Флора досліджуваної території є типовою для лісових екосистем Лівобережного Лісостепу України та сформована переважно аборигенними видами рослин. Її сучасний склад відображає тривалу взаємодію природних процесів і

господарської діяльності, насамперед ведення лісового господарства, у результаті чого сформувався комплекс лісових, узлісних, лучних та синантропних видів.

За результатами польових досліджень у межах території планованої діяльності та 500-метрової санітарно-захисної зони встановлено зростання понад 100 видів судинних рослин, а також кількох видів мохоподібних і лишайників. Найбільшим видовим багатством характеризуються лісові узлісся, квартальні просіки, галявини та інші екотонні ділянки, де поєднуються види різних екологічних груп.

Деревний ярус представлений переважно сосною звичайною (*Pinus sylvestris* L.), дубом звичайним (*Quercus robur* L.), березою повислою (*Betula pendula* Roth), осикою (*Populus tremula* L.), липою серцелистою (*Tilia cordata* Mill.), кленом гостролистим (*Acer platanoides* L.), кленом польовим (*Acer campestre* L.) та іншими деревними породами. На окремих ділянках трапляються інтродуковані види, зокрема дуб червоний (*Quercus rubra* L.) і модрина європейська (*Larix decidua* Mill.), що були використані під час створення або реконструкції лісових насаджень.

Підлісок сформований переважно бруслиною бородавчастою (*Euonymus verrucosus* Scop.), бруслиною європейською (*Euonymus europaeus* L.), глодом одноматочковим (*Crataegus monogyna* Jacq.), бузиною чорною (*Sambucus nigra* L.), малиною (*Rubus idaeus* L.), черемхою звичайною (*Padus avium* Mill.) та іншими видами.

Трав’яний покрив вирізняється значним флористичним різноманіттям. У лісових ценозах поширені характерні неморальні види – конвалія звичайна (*Convallaria majalis* L.), медунка темна (*Pulmonaria obscura* Dumort.), купина багатоквіткова (*Polygonatum multiflorum* (L.) All.), купина пахуча (*Polygonatum odoratum* (Mill.) Druce), осока волосиста (*Carex pilosa* Scop.), ряст порожнистий (*Corydalis cava* (L.) Schweigg. et Körte), пшінка весняна (*Ficaria verna* Huds.), просянка розлога (*Milium effusum* L.), тонконіг дібровний (*Poa nemoralis* L.) та інші. На освітлених ділянках значну участь беруть лучно-узлісні види, серед яких звіробій звичайний (*Hypericum perforatum* L.), деревій звичайний (*Achillea millefolium* L.), горошок мишачий (*Vicia cracca* L.), лядвенець рогатий (*Lotus corniculatus* L.), свербіжниця польова (*Knautia arvensis* (L.) Coult.) і золотушник звичайний (*Solidago virgaurea* L.).

У складі рослинного покриву сухіших піщаних місцезростань, характерних для соснових борів і суборів, відмічено цмин пісковий (*Helichrysum arenarium* (L.)

Moench), кострицю Беккера (*Festuca beckeri* (Hack.) Trautv.), щавель горобиний (*Rumex acetosella* L.), нечуйвітер волохатенький (*Hieracium pilosella* L.) та полин польовий (*Artemisia campestris* L.). Поширення цих видів узгоджується з переважанням у межах досліджуваної території свіжих дубово-соснових суборів (тип лісу B_2ДС), які займають значну частину обстежених ділянок. У мохово-лишайниковому покриві окремих соснових насаджень відзначено зозулин льон ялівцевий (*Polytrichum juniperinum* Hedw.), плевроцій Шребера (*Pleurozium schreberi* (Brid.) Mitt.) та кладонію струнку (*Cladonia gracilis* (L.) Willd.), що є характерними компонентами борових екосистем.

На узліссях, лісових галявинах, квартальних просіках та інших добре освітлених ділянках поширені лучно-узлісні види, серед яких деревій звичайний (*Achillea millefolium* L.), звіробій звичайний (*Hypericum perforatum* L.), горошок мишачий (*Vicia cracca* L.), лядвенець рогатий (*Lotus corniculatus* L.), свербіжниця польова (*Knautia arvensis* (L.) Coult.), синяк звичайний (*Echium vulgare* L.), суниці зелені (*Fragaria viridis* Duch.), підмаренник справжній (*Galium verum* L.) та золотушник звичайний (*Solidago virgaurea* L.). Їх участь є характерною для біотопів між лісовими та відкритими екосистемами й зумовлює значну мозаїчність рослинного покриву.

На ділянках із порушеним ґрунтовим і рослинним покривом, зокрема уздовж лісових доріг, на квартальних просіках, галявинах, технологічних майданчиках та інших антропогенно трансформованих територіях, поширені рудеральні та сегетальні види. До них належать амброзія полинолиста (*Ambrosia artemisiifolia* L.), лобода біла (*Chenopodium album* L.), грицики звичайні (*Capsella bursa-pastoris* (L.) Medik.), злинка канадська (*Erigeron canadensis* L.), злинка однорічна (*Erigeron annuus* (L.) Pers.), будяк звичайний (*Carduus acanthoides* L.), осот звичайний (*Cirsium vulgare* (Savi) Ten.), ромашка непахуча (*Tripleurospermum inodorum* (L.) Sch.-Bip.), подорожник великий (*Plantago major* L.) та пирій повзучий (*Elymus repens* (L.) Gould). Їх поширення має переважно локальний характер і не визначає загальної структури рослинного покриву.

Формування сучасного складу флори досліджуваної території відбувалося під впливом як природних процесів, так і тривалої господарської діяльності. Поряд з аборигенними видами, характерними для лісових екосистем Лівобережного Лісостепу України, під час польових досліджень виявлено низку інтродукованих деревних і чагарникових рослин. Частина з них здатна до активного самостійного

поширення та формування стійких популяцій у природних і напівприродних екосистемах, що може спричиняти зміни структури рослинних угруповань.

Серед інтродукованих деревних і чагарникових видів відмічено клен ясенелистий (*Acer negundo* L.), черемху пізню (*Padus serotina* (Ehrh.) Ag.), дуб червоний (*Quercus rubra* L.), модрину європейську (*Larix decidua* Mill.) та іргу овальну (*Amelanchier ovalis* Medik.). Дуб червоний і модрина європейська переважно пов'язані зі створеними або реконструйованими лісовими насадженнями та не визначають структуру більшості природних рослинних угруповань. Ірга овальна трапляється переважно у складі чагарникового ярусу та на узліссях і не має такого поширення та впливу на структуру лісових угруповань, як клен ясенелистий і черемха пізня.

Найбільше значення з погляду трансформації природних рослинних угруповань мають клен ясенелистий та черемха пізня. Обидва види характеризуються здатністю до самостійного поновлення, активного поширення та формування стійких популяцій у лісових екосистемах. У межах досліджуваної території вони трапляються широко, місцями формують густі зарості та можуть відігравати істотну роль у формуванні деревного й чагарникового ярусів.

Клен ясенелистий (*Acer negundo* L.) є одним із найбільш поширених інтродукованих деревних видів досліджуваної території. Він трапляється у складі підросту, підліску, на узліссях, просіках та інших освітлених ділянках, а в окремих місцях формує значні за площею зарості та насадження, у тому числі насадження, що сформувалися переважно шляхом природного поновлення. Висока насіннєва продуктивність, здатність до вегетативного відновлення, швидкий ріст і значна екологічна пластичність забезпечують його успішне поширення в різних типах лісових місцезростань.

Значна участь клена ясенелистого у складі деревного та чагарникового ярусів може призводити до зміни породного складу насаджень, зниження участі аборигенних деревних порід та спрощення структури рослинних угруповань. Особливо інтенсивне його поширення відмічається на освітлених, порушених і трансформованих ділянках, де він здатний швидко займати вільний простір. З огляду на значне поширення та здатність формувати стійкі самовідновлювані насадження клен ясенелистий є одним із ключових видів, що визначають інвазійний компонент сучасної флори досліджуваної території.

Черемха пізня (*Padus serotina* (Ehrh.) Ag.) також широко поширена в межах обстежених лісових масивів. Вид трапляється у підліску та підрості соснових і

мішаних насаджень, на узліссях і освітлених ділянках, де місцями формує густі зарості. Завдяки високій насіннєвій продуктивності, здатності до природного поновлення та значній тіньовитривалості черемха пізня здатна проникати в лісові угруповання та утворювати стійкі популяції.

У разі значної участі черемхи пізньої у підліску її зарості можуть обмежувати природне поновлення аборигенних деревних і чагарникових видів та змінювати структуру нижніх ярусів лісових угруповань. Тому поширення цього виду, як і клена ясенелистого, є одним із проявів антропогенно зумовленої трансформації лісових екосистем і потребує врахування під час оцінки сучасного стану рослинного покриву.

Таким чином, клен ясенелистий і черемха пізня мають різний ступінь участі у формуванні рослинного покриву окремих ділянок, однак обидва види характеризуються значним поширенням і здатністю до самостійного поновлення. Їх присутність є важливою особливістю сучасної флори досліджуваної території та одним із чинників, що впливають на динаміку і структурні зміни лісових рослинних угруповань.

Серед трав'янистих адвентивних видів зареєстровано амброзію полинолисту (*Ambrosia artemisiifolia* L.), злинку канадську (*Erigeron canadensis* L.), злинку однорічну (*Erigeron annuus* (L.) Pers.) та енотеру дворічну (*Oenothera biennis* L.). Їх поширення приурочене переважно до порушених ділянок – узлісь, квартальних просік, лісових доріг, галявин та інших місцезростань із порушеним ґрунтовим покривом. У межах сформованих лісових ценозів масових скупчень ці види не утворюють і загалом не визначають структуру рослинного покриву.

Загалом видовий склад флори свідчить про збереження лісового характеру досліджуваної території та переважання видів, характерних для лісових екосистем Лівобережного Лісостепу України. Водночас наявність лучно-узлісних, рудеральних та адвентивних видів відображає природну мозаїчність рослинного покриву й локальний вплив господарської діяльності. Поширення окремих інтродукованих видів, насамперед клена ясенелистого та черемхи пізньої, є одним із проявів сучасних сукцесійних процесів у лісових біотопах і потребує врахування під час подальшого моніторингу стану рослинного покриву.

Видовий склад рослинності наведено у додатку В.

Раритетні види.

Під час оцінки флористичного різноманіття особливу увагу приділено виявленню видів рослин, що мають природоохоронний статус. Аналіз охоплював

види, занесені до Червоної книги України [38], Переліку рідкісних і таких, що перебувають під загрозою зникнення, видів рослин Харківської області [32] , а також види, що охороняються відповідно до міжнародних природоохоронних документів, зокрема Конвенції про охорону дикої флори і фауни та природних середовищ існування в Європі (Бернська конвенція) [24],та Конвенції CITES [25], . Окремо оцінювалася наявність рослинних угруповань, занесених до Зеленої книги України [21].

Пошук раритетних видів здійснювався під час маршрутних обстежень усіх лісових кварталів і виділів, що потрапляють у межі території планованої діяльності та 500-метрової санітарно-захисної зони. Особлива увага приділялася потенційно цінним біотопам – старовіковим дубовим деревостанам, ділянкам зі збереженим неморальним трав'яним покривом, узліссям, галявинам, а також іншим мікрооселищам, які потенційно можуть бути місцями зростання рідкісних видів. Польові дослідження доповнювалися аналізом літературних джерел, матеріалів лісовпорядкування та доступних баз даних щодо поширення охоронюваних видів у межах Краснокутської територіальної громади.

За результатами проведених досліджень у межах території планованої діяльності та її санітарно-захисної зони видів рослин, занесених до Червоної книги України, регіонально рідкісних видів Харківської області, а також видів, що потребують спеціальних заходів охорони відповідно до міжнародних природоохоронних документів, не виявлено (додатки Б, В).

Водночас флористичний склад дослідженої території включає низку характерних для широколистяних лісів Лівобережного Лісостепу неморальних видів, зокрема конвалію звичайну (*Convallaria majalis*), купину багатоквіткову (*Polygonatum multiflorum*), купину пахучу (*Polygonatum odoratum*), медунку темну (*Pulmonaria obscura*), ряст порожнистий (*Corydalis cava*), пшінку весняну (*Ficaria verna*), просянку розлогу (*Milium effusum*), тонконіг дібровний (*Poa nemoralis*), осоку волосисту (*Carex pilosa*) та інші види, які є типовими компонентами широколистяних лісів регіону. Їх присутність свідчить про часткове збереження неморального флористичного комплексу навіть у трансформованих деревостанах, однак сама по собі не є підставою для віднесення цих угруповань до особливо цінних у созологічному відношенні.

Відсутність охоронюваних видів пояснюється насамперед переважанням штучних і похідних деревостанів, значною трансформацією рослинного покриву, погіршенням санітарного стану насаджень та тривалим господарським

використанням території. Найбільш поширені біотопи представлені звичайними для регіону лісовими екосистемами, які не створюють специфічних екологічних умов, необхідних для існування більшості рідкісних видів судинних рослин.

Таким чином, реалізація планованої діяльності не призведе до безпосередньої втрати місць зростання видів рослин, занесених до Червоної книги України, регіональних або міжнародних природоохоронних переліків, оскільки такі види в межах території проведення робіт не виявлені.

Відповідно до частини 5 статті 12 Закону України «Про Червону книгу України», не допускається оприлюднення відомостей про точне місце перебування (зростання) об'єктів Червоної книги України та інших відомостей про них, якщо це може призвести до погіршення умов охорони та відтворення цих об'єктів. З цих позицій, інформація про місця перебування тварин Червоної книги, що є об'єктами незаконного полювання або торгівлі, або про місця зростання рослин Червоної книги України, що є об'єктами незаконного вилучення з природи для комерційних чи утилітарних цілей, є конфіденційною. До зазначеної інформації застосовується частина 8 статті 4 Закону «Про оцінку впливу на довкілля» та частини 9 і 18 «Порядку передачі документації для надання висновку з оцінки впливу на довкілля та фінансування оцінки впливу на довкілля» (постанова Кабінету Міністрів України від 13 грудня 2017 р. № 1026).

3.3. Фауна та созологічно цінні види тварин

Фауна дослідженої території є характерною для лісових екосистем Лівобережного Лісостепу України та представлена комплексом видів, пов'язаних переважно із сосновими, дубовими й мішаними лісами, узліссями, галявинами та прилеглими агроландшафтами. Видовий склад тварин формується під впливом мозаїчності біотопів, значної лісистості території та її розташування в долині річки Мерла.

Переважання штучних соснових насаджень різного віку, наявність дубових деревостанів, біогалявин, узлісь та ділянок природного поновлення створюють умови для існування мисливських видів ссавців, численних лісових птахів, дрібних гризунів, комахоїдних, плазунів, земноводних та безхребетних. Разом із тим значна господарська трансформація лісів, погіршення санітарного стану соснових насаджень та відсутність великих масивів малопорушених природних лісів

обмежують можливість існування вузькоспеціалізованих і вибагливих до умов середовища рідкісних видів.

Мисливська фауна на території планованої діяльності досить різноманітна за видовим складом і представлена копитними (сарна європейська, свиня дика), хутровими (заєць-русак, лисиця, вовк, вивірка, куниця лісова), пернатою дичиною (фазан, куріпка сіра). Також на території можуть мешкати інші поширені види дрібних ссавців, комахоїдних, птахів і безхребетних, характерних для лісових екосистем регіону.

Під час польових досліджень у межах санітарно-захисної зони зафіксовано три види хребетних тварин, що мають міжнародний природоохоронний статус: сарну європейську (*Capreolus capreolus*), вивірку звичайну (*Sciurus vulgaris*) і зайця-русака (*Lepus europaeus*), включених до Додатка ІІІ Бернської конвенції (табл. 3.2). Вони виявлені поза межами майданчика для здійснення планованої діяльності – в межах СЗЗ.

Таблиця 3.2 – Созологічно цінні види тварин

Вид	Охоронний статус	Примітки	Квартал	Виділ
Вивірка звичайна (білка) *Sciurus vulgaris*	Додаток ІІІ Бернської Конвенції	Візуальне спостереження	118	1
Сарна європейська *Capreolus capreolus*	Додаток ІІІ Бернської Конвенції	Лежки, сліди	89	22
			119	50
			84	20
Заєць-русак (заєць сірий) *Lepus europaeus*	Додаток ІІІ Бернської Конвенції	Візуальне спостереження (6 особин), сліди перебування (в усіх кварталах)	84	24, 25
			89	6

Сарна європейська, вивірка звичайна та заєць-русак є характерними представниками місцевої фауни. Їх реєстрація здійснювалася за візуальними спостереженнями та слідами життєдіяльності, що свідчить про використання ними досліджуваної території як кормових і транзитних угідь.

Попри наявність видів, включених до додатків Бернської конвенції, під час польових досліджень ***не встановлено місць їх розмноження, постійних оселищ, колоній, зимівель, місць концентрації або інших оселищ, що мають ключове значення для підтримання локальних популяцій***. Також не виявлено міграційних

коридорів чи інших елементів екологічної мережі, функціонування яких може бути порушене внаслідок реалізації планованої діяльності.

Планована діяльність здійснюватиметься на локальній території в межах існуючого лісогосподарського ландшафту, характеризуватиметься обмеженою площею тимчасового порушення земель і не призведе до істотної втрати або фрагментації придатних для зазначених видів оселищ. За умови дотримання сезонних обмежень щодо проведення шумних робіт у період масового розмноження птахів, а також виконання передбачених природоохоронних заходів, ***вплив планованої діяльності на види, включені до додатків Бернської конвенції, оцінюється як локальний, короткочасний і незначний та не матиме наслідків для підтримання їх популяцій у регіоні.***

За результатами польових досліджень у межах території планованої діяльності не виявлено видів рослин і тварин, занесених до Червоної книги України, Європейського червоного списку, а також видів, включених до додатка I та II Резолюції № 6 (1998) Бернської конвенції. Водночас у межах санітарно-захисної зони зареєстровано три широко поширені види тварин, включені до додатків III Бернської конвенції. Ознак існування місць їх розмноження, гніздування, зимівлі чи сезонної концентрації, які могли б зазнати негативного впливу внаслідок реалізації планованої діяльності, не встановлено.

З огляду на сучасний стан території, її антропогенну трансформованість та відсутність об'єктів особливої фауністичної цінності, значного негативного впливу на тваринний світ не прогнозується. За умови дотримання вимог природоохоронного законодавства та впровадження передбачених природоохоронних заходів реалізація планованої діяльності не призведе до порушення умов існування місцевих популяцій тварин і не матиме істотного впливу на біорізноманіття території досліджень.

Під час польових досліджень виконано фотофіксацію території планованої діяльності, прилеглих біотопів та характерних природних комплексів. Фотоматеріали наведені у Додатку Г.

3.4. Об'єкти природно-заповідного фонду та Смарагдової мережі

Під час виконання досліджень проаналізовано розташування території планованої діяльності відносно об'єктів природно-заповідного фонду України та

територій Смарагдової мережі Європи, а також оцінено можливий вплив планованої діяльності на їх природні комплекси.

Для забезпечення екологічного збалансованого розвитку, збереження популяцій видів рослин і тварин на території Гутянського надлісництва виділено 12 об'єктів природно-заповідного фонду загальною площею 6465,4 га, у тому числі 1 національний природний парк і 4 заказники місцевого значення, 7 пам'яток природи місцевого значення (табл. 3.3). Загальна площа вкритих лісовою рослинністю земель становить 28801,6 га. Національні парки – 5244 га (17,60 %), заказники місцевого значення: ботанічні – 503 га (1,98 %); лісові – 1202 га (4,03 %), пам'ятки природи місцевого значення: ботанічні – 13,6 га (0,04 %); гідрологічні – 5,8 га (0,02 %), разом –19,4 га (0,06 %). Всього об'єктів ПЗФ – 6465,4 га, або 21,69 %.

Таблиця 3.3 – Відомості про об'єкти природно-заповідного фонду (ПЗФ)

Найменування об'єктів природно-заповідного фонду і підстави для їх виділення	За даними охоронних зобов'язань		За даними лісовпорядкування		Примітки (причини змін площі чи літерації)
	площа, га	Місцезнаход-ження	площа, га	місцезнаход-ження	
Національні природні парки					
НПП „Слобожанський" Указ Президента №1047/2009 від 11.12.2009 року	5244,0	ДП „Гутянський лісгосп"	5244,0	ДП „Гутянський лісгосп" Слобожанське лісництво кв.1-117	
Разом:	5244,0		5244,0		
Заказники місцевого значення					
ботанічні					
«Мурафський» рішення Харківського облвиконкому №562 від 03.12.1984 р.	223,0	Володимирівське л-во кв. 1,3, 9, 19 (окрім територій розташування господарських будівель та інших споруд), 20	223,0	Володимирів-ське л-во кв.37,46,57, кв.68 вид.1-27, кв.69	Зміна меж лісництв при базовому лісо-впорядкуванні. Перенумерація кварталів.
«Шарівський» рішення Харківського облвиконкому №562 від 03.12.1984 р.	146,0	Шарівське л-во кв. 17, 18, 19	146,0	Шарівське л-во кв. 17, 18, 19	
«Гутянський» рішення Харківського облвиконкому №562 від 03.12.1984 р.	134,0	Гутянське л-во кв. 136,140 Володимирівське лісництво кв.138,148	134,0	Гутянське л-во кв. 136,140 Володимирів-ське лісництво кв.41,54	Зміна меж лісництв при базовому лісо-впорядкуванні. Перенумерація кварталів.

Найменування об'єктів природно-заповідного фонду і підстави для їх виділення	За даними охоронних зобов'язань		За даними лісовпорядкування		Примітки (причини змін площі чи літерації)
	площа, га	Місцезнаход-ження	площа, га	місцезнаход-ження	
Разом:	503,0		503,0		
лісові					
«Володимирів-ська дача» рішення Харківської обласної ради №136 від 20.11.1997 р.	699,0	Володимирівське л-во кв. 15, 16, 26-29, 38-43, 52-55, 57, 58	699,0	Слобожанське лісництво кв.41-42,47-50,54-59,63-66,68-69	Входить в склад НПП „Слобожанський" Зміна меж лісництв при базовому лісо-впорядкуванні. Перенумерація кварталів.
Разом:	699,0		699,0		
Усього заказників	1202,0		1202,0		
Пам'ятки природи місцевого значення					
ботанічні					
«Мурафська дача» рішення Харківського облвиконкому №562 від 03.12.1984 р.	5,2	Володимирівське л-во кв. 121 вид. 2	5,2	Слобожанське лісництво кв. 93 вид. 2	Входить в склад НПП „Слобожанський" Зміна меж лісництв при базовому лісо-впорядкуванні. Перенумерація кварталів.
«Гутянський дуб велетень» рішення Харківського облвиконкому №562 від 03.12.1984 р.	0,1	Володимирівське л-во кв. 161 вид. 22	0,1	Володимирів-ське л-во кв.77 вид.22	Зміна меж лісництв при базовому лісо-впорядкуванні. Перенумерація кварталів.
«Полянський дуб велетень» рішення Харківського облвиконкому №562 від 03.12.1984 р.	0,1	Володимирівське л-во кв. 172 вид. 13	0,1	Володимирів-ське л-во кв. 103 вид. 13	Зміна меж лісництв при базовому лісо-впорядкуванні. Перенумерація кварталів.
«Дуб Петра І» рішення Харківського облвиконкому №562 від 03.12.1984 р.	0,1	Гутянське л-во кв.27 вид.9	0,1	Краснокутське л-во кв.27 вид.9	
«Козіївська №1» рішення Харківського облвиконкому №562 від 03.12.1984 р.	4,2	Краснокутське л-во кв. 164 вид.5, 8	4,2	Краснокутське л-во кв. 164 вид.5, 8	
«Козіївська №2»	3,9	Краснокутське л-во	3,9	Краснокутське л-во	

Найменування об'єктів природно-заповідного фонду і підстави для їх виділення	За даними охоронних зобов'язань		За даними лісовпорядкування		Примітки (причини змін площі чи літерації)
	площа, га	Місцезнаход-ження	площа, га	місцезнаход-ження	
рішення Харківського облвиконкому №562 від 03.12.1984 р.		кв. 165 вид. 8,16		кв. 165 вид. 8,16	
Разом	13,6		13,6		
гідрологчні					
«Любівська» рішення Харківської обласної ради №130 від 20.11.1997 р.	5,8	Краснокутське л-во кв. 113 вид. 1	5,8	Краснокутське л-во кв. 113 вид. 1	
Разом	5,8		5,8		
Разом пам'яток природи	19,4		19,4		
УСЬОГО	**6465,4**		**6465,4**		

Безпосередньо в межах земельних ділянок, відведених для влаштування технологічних споруд, обладнання та комунікацій свердловин № 54 та № 55 Карайкозівського нафтогазоконденсатного родовища, об'єкти природно-заповідного фонду та території Смарагдової мережі відсутні.

У зоні потенційного впливу Карайкозівського нафтогазоконденсатного родовища розташовані вісім об'єктів природно-заповідного фонду (ПЗФ) (рис. 3.1):

1. Національний природний парк «Слобожанський» – 3,8 км;
2. загальнозоологічний заказник «Оберіг» – 7,1 км;
3. лісовий заказник «Володимирівська дача» – 7,4 км;
4. ботанічний заказник «Мурафський» – 13,7 км;
5. парк-пам'ятка садово-паркового мистецтва «Наталіївський» – 11,5 км;
6. ботанічний заказник «Гутянський» – 19,9 км;
7. парк-пам'ятка садово-паркового мистецтва «Шарівський» – 19,8 км;
8. ботанічний заказник «Шарівський» – 22,5 км.

Таким чином, відстань від свердловин № 54 та № 55 до об'єктів ПЗФ становить від 3,8 до 22,5 км. Найближчим об'єктом ПЗФ є Національний природний парк «Слобожанський» (3,8 км), а найближчими після нього – загальнозоологічний заказник «Оберіг» (7,1 км) та лісовий заказник «Володимирівська дача» (7,4 км). Інші об'єкти ПЗФ розташовані на відстані понад 11 км від свердловин (рис. 3.1).

Найближчим об’єктом природно-заповідного фонду до свердловин № 54 та № 55 Карайкозівського НГКР є Національний природний парк «Слобожанський», розташований на відстані 3,8 км. Ця територія є об’єктом Смарагдової мережі України (UA0000075) та складовою Галицько-Слобожанського екологічного коридору Екологічної мережі України.

Парк є об’єктом природно-заповідного фонду загальнодержавного значення, що розташований на території Краснокутської селищної громади, Богодухівського району, Харківської області. Він межує з територіями трьох старостинських округів: Козіївським (на півночі), Мурафським (на сході) та Качалівським (на півдні). Площа парку становить 5244 га.

Парк розташований на лівому та правому берегах річки Мерла та в місці злиття річок Мерла і Мерчик. Важливими елементами ландшафту є долини річок Мерла, Мерчик та їхніх малих приток. Долини цих двох річок терасовані. Нижня тераса долин – лучна, заплавна, частково заболочена. На них трапляються стариці, гриви, що урізноманітнює як загальний вигляд заплав, так і їхню біотопічну структуру. Друга, борова тераса простягається вздовж річок порівняно широкою смугою і складається з полого-хвилястих ділянок пагорбів і заболочених западин (древніх стариць), вкритих лісом або лучно-болотною рослинністю.

Різноманіття ландшафтів території національного парку зумовлює і біорізноманіття. Оточені березовими і вільховими заростями, ці острівки Полісся створюють умови, прийнятні для існування нетипових для цієї зони рослин і тварин.

На території НПП «Слобожанський» переважають лісові природні комплекси. На правому березі річки Мерла поширені діброви, на лівому березі – природні та штучно насаджені соснові ліси. У зниженнях рельєфу ростуть вільхові та березові заболочені ліси. Річки Мерла та Мерчик протікають по межі Парку, але не входять до його складу.

Зазначена територія є одним із природних ядер Слобожансько-Галицького екологічного коридору. Понад 90% території Парку складають ліси. На правому, корінному березі р. Мерла домінують кленово-липові діброви природного походження; на лівому березі – природні та штучно насаджені соснові ліси. Також на теренах парку представлені вільхові та березові заболочені ліси, що пристосовані, відповідно, до притерасних та борових блюдцеподібних понижень, а також ділянки старовікових заплавних дібров у долині р. Мерчик.

На території парку можна побачити таких представників флори, як верес звичайний, журавлина болотна, конюшина альпійська, молодило руське, бузина чорна, аморфа чагарникова, пухівка піхвова, росичка круглолиста, дзвоники персиколисті, вербозілля звичайне, плаун річний, вовче тіло звичайне, любка дволиста, хвощ тощо.

Унікальна рослинність парку представлена 9 угрупованнями, що включені до Зеленої книги України, за Додатками Бернської конвенції на території НПП поширені 13 рослинних угруповань, що підлягають охороні у Європі, 60 рідкісних видів судинних рослин, з них 12 видів занесені до Червоної книги України.

У складі фауністичних комплексів на території НПП «Слобожанський» представлено понад 60 раритетних видів, серед яких 8 видів занесені до Європейського Червоного списку, 20 видів – до Червоної книги України (1994), 33 види – до Червоного списку Харківської області.

Тут мешкають такі представники тваринного світу, як видра річкова, норка європейська, горностай, борсук європейський, лисиця звичайна, заєць-русак, сарна, свиня дика, змієїд, сова сіра, пісочник малий, лелека білий, чапля сіра, сірий журавель, мідянка звичайна, гадюка Нікольського, ящірка живородна та інші.

Мурафський заказник – ботанічний заказник місцевого значення в Україні. Об’єкт природно-заповідного фонду Харківської області.

Розташований на території Краснокутського району Харківської області, неподалік від села Мурафа. Площа 223 га. Статус отриманий у 1984 році. Статус надано для збереження частини лісового масиву на лівобережних терасах долини річки Мерла. Зростають дуб, сосна, чорна вільха тощо. Трапляються рідкісні угруповання із Зелених списків Харківщини: чорновільховий ліс папоротевий та фрагменти соснового лісу вересового. Своєрідність флори визначають 11 рідкісних для області бореальні видів, серед яких: плаун булавоподібний, 3 види папоротей, веснівка дволиста тощо.

Шарівський заказник – ботанічний заказник місцевого значення в Україні. Розташований у Богодухівському районі, на північ від смт Шарівка. Охороняється комплекс типів лісу природного походження на корінному березі і в долині річки Мерчик з участю асоціацій дубових, ліщинових (занесені до Зеленої книги України) та дубово-соснових різнотравних лісів (Зелені списки Харківщини). Має багату лікарську флору.

Гутянський заказник – ботанічний заказник місцевого значення. Розташований у межах Богодухівського району Харківської області, між смт Гути і селом Первухинка. Статус присвоєно для збереження 4-х окремих частин лісового масиву з цінними насадженнями сосни (у домішку — дуб). Зростають також рідкісні види: сон чорніючий, перстач прямостоячий (калган), костяниця, зимолюбка зонтична й ортилія однобока.

Володимирівська Дача – лісовий заказник місцевого значення. Статус надано для збереження частини лісового масиву з переважно сосновими насадженнями, що ростуть на терасі річки Мерчик і заплаві річки Мерло. Збереглося багато видів бореальної флори — реліктів льодовикового періоду. На території заказника виявлено рідкісні фітоценози, занесені до Зеленої книги України і Зелених списків Харківщини.

Заказник «Володимирівська Дача» входить до складу Слобожанського національного природного парку.

Мурафська Дача – ботанічна пам’ятка природи місцевого значення. Статус надано для збереження високопродуктивних дубових насаджень природного насіннєвого походження, що зростають у вологій кленово-липовій діброві.

Заказник місцевого значення «Володимирівька дача», площею 699,0 га і ботанічна пам’ятки природи місцевого значення «Мурафська дача», площею 5,2 га розташовані на території Національного природного парку «Слобожанський».

У межах планованої діяльності джерела шуму та вібрації зосереджені на локальних виробничих майданчиках. Зі збільшенням відстані від джерел інтенсивність акустичного та вібраційного впливу зменшується. З урахуванням відстані до найближчого об’єкта ПЗФ – Національного природного парку «Слобожанський» – та ще більшої віддаленості інших об’єктів ПЗФ, істотне поширення шумового і вібраційного впливу на природні комплекси зазначених територій не прогнозується. З огляду на характер планованої діяльності та значну просторову віддаленість територій ПЗФ, прямий вплив на природні комплекси, рослинний і тваринний світ, ґрунти, водні об’єкти та ландшафти заповідних територій не прогнозується.

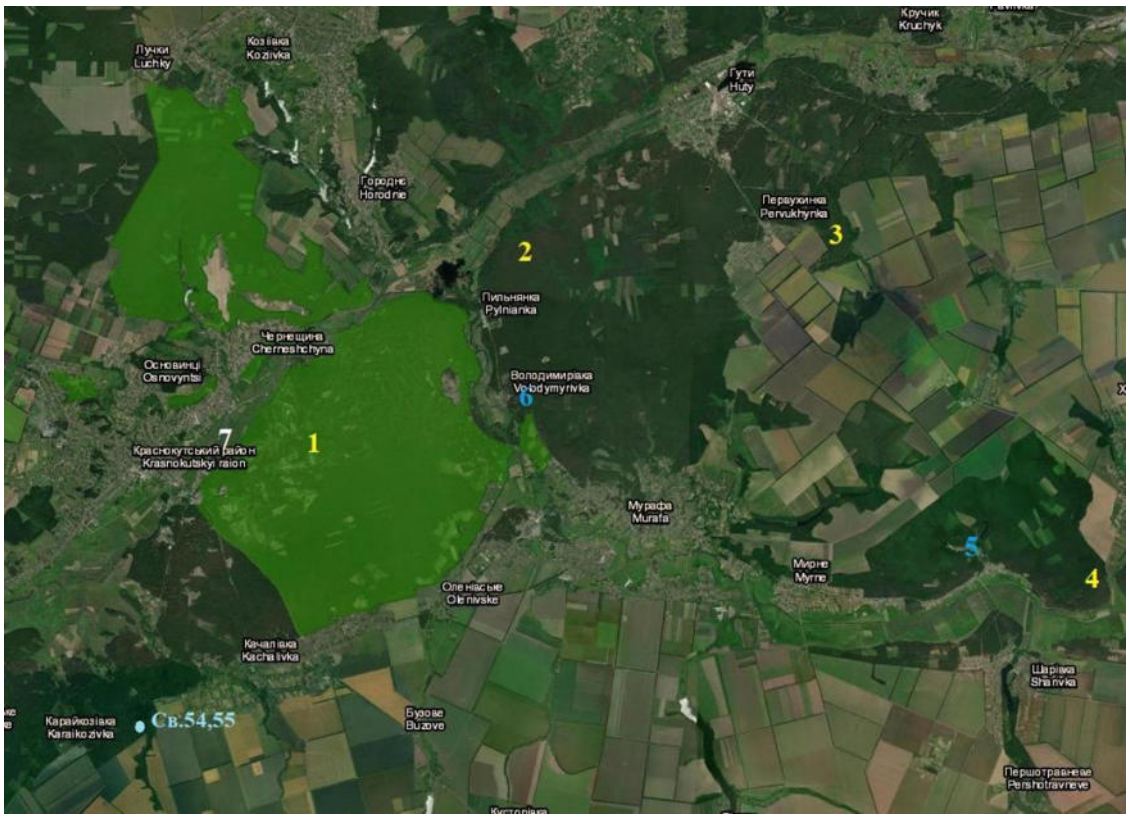


Рисунок 3.1 – Розташування об’єктів ПЗФ відносно свердловин № 54 та № 55

Під час виконання бурових робіт, експлуатації свердловин та допоміжної інфраструктури основні джерела впливу (шум, вібрація, викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря, утворення відходів, освітлення будівельних майданчиків) мають локальний характер та обмежене просторове поширення. У міру віддалення від об’єктів планованої діяльності рівні шуму та вібрації знижуються до рівнів, що не створюють значущого додаткового впливу на навколишнє природне середовище, а концентрації забруднюючих речовин в атмосферному повітрі – до рівнів, що не спричиняють змін стану екосистем територій та об’єктів природно-заповідного фонду.

Не очікується також впливу на гідрологічний режим заповідних територій, оскільки між родовищем і зазначеними об’єктами відсутній безпосередній гідравлічний зв’язок, а технологічні процеси передбачають герметичні системи збору та транспортування продукції, що мінімізує ризик потрапляння забруднюючих речовин у поверхневі та підземні води.

Міграція диких тварин між територією родовища та найближчими заказниками також не зазнає істотного впливу, оскільки роботи здійснюються на локальних виробничих майданчиках без створення значних бар’єрів для переміщення фауни. Світлове навантаження та присутність персоналу матимуть

короткочасний і локалізований характер та не поширюватимуться на території природно-заповідного фонду.

Таким чином, враховуючи відстань до об'єктів ПЗФ, локальний характер виробничих процесів, застосування сучасних природоохоронних заходів та дотримання вимог екологічної безпеки, реалізація діяльності Каракозіївського нафтогазоконденсатного родовища не призведе до прямих або опосередкованих негативних впливів на об'єкти природно-заповідного фонду.

За умови дотримання проєктних рішень, вимог природоохоронного законодавства та виконання заходів із запобігання аварійним ситуаціям, залишковий екологічний ризик для зазначених територій оцінюється як незначний, а вплив на предмет їх охорони та цілі функціонування не прогнозується.

Смарагдова мережа Європи (*Emerald Network*) – мережа територій особливого природоохоронного значення, важливих для збереження біорізноманіття, створена для виконання Бернської конвенції (1979 року) і підтримується державами – членами Ради Європи.

Смарагдова мережа України – українська частина Смарагдової мережі Європи, розробляється з 2009 року. Мережа Емеральд (Смарагдова мережа, *Emerald Network*) – це мережа, що включає Території Особливого Природоохоронного Інтересу (Areas of Special Conservation Interest, ASCI). Метою створення Смарагдової мережі є збереження природної фауни, флори та оселищ [11, 13, 14].

Найближчими територіями Смарагдової мережі до свердловин № 54 та № 55 Карайкозівського НГКР (рис. 3.2) є Слобожанський Національний природний парк Slobozhanskyi National Nature Park (SiteCode: UA0000075) (рис. 3.3) – 3,8 км, Долина річки Коломак Kolomak river valley (SiteCode: UA0000328) (рис. 3.4) – 27,3 км, Долина річки Ворскла Vorskla river valley (SiteCode: UA0000311) 28,0 км (рис. 3.5) та Борівське Borivskyi (SiteCode: UA0000184) 33,0 км (рис. 3.6).

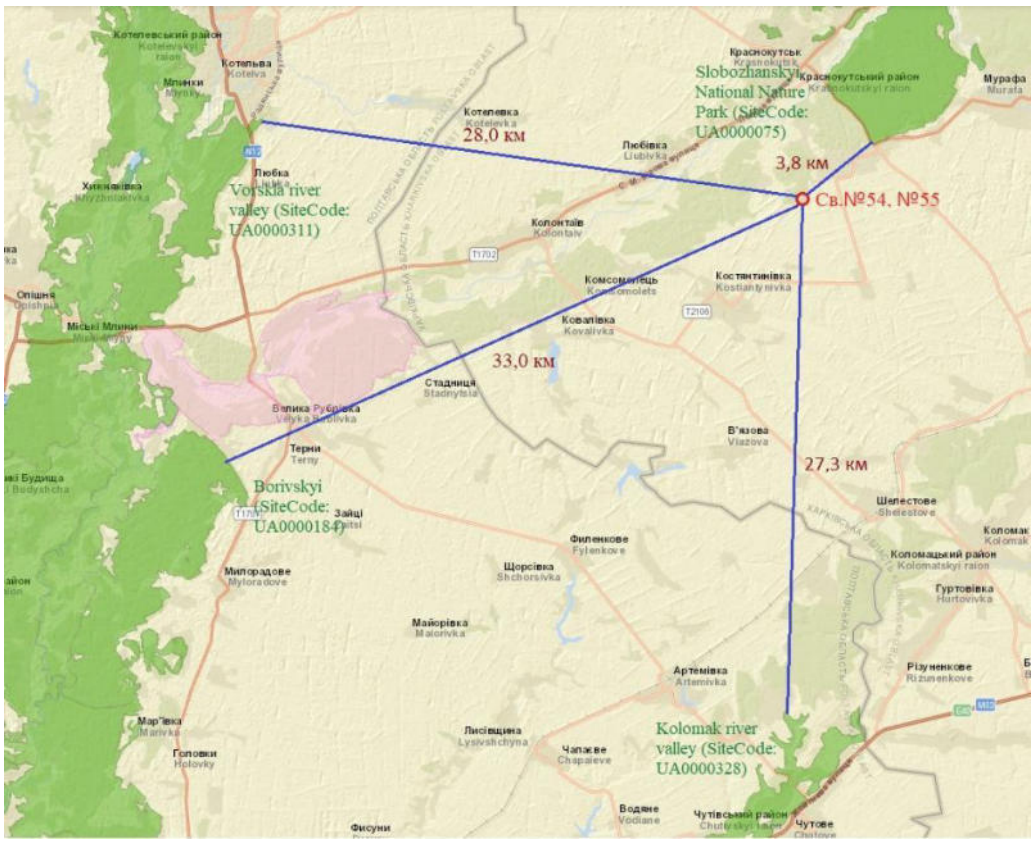


Рисунок 3.2 – Розміщення свердловин № 54 та № 55 відносно об’єктів Смарагдової мережі

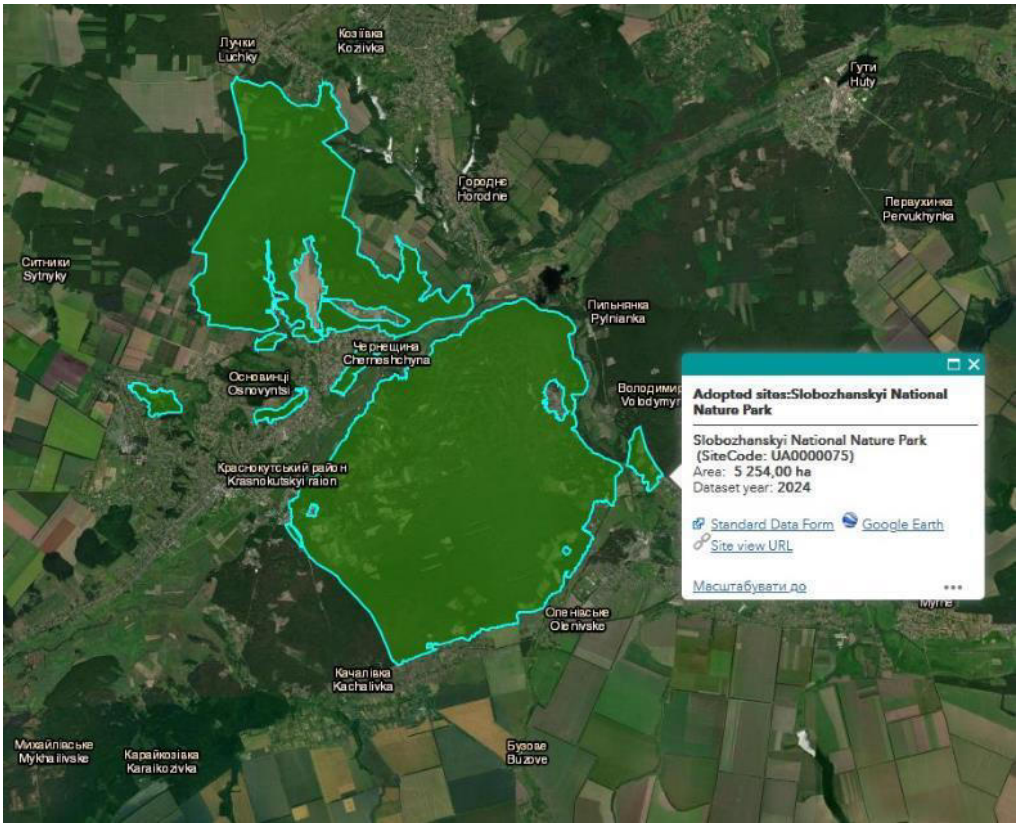


Рисунок 3.3 – Розташування Slobozhanskyi National Nature Park (SiteCode: UA0000075) 3,8 км (http://emerald.net.ua)

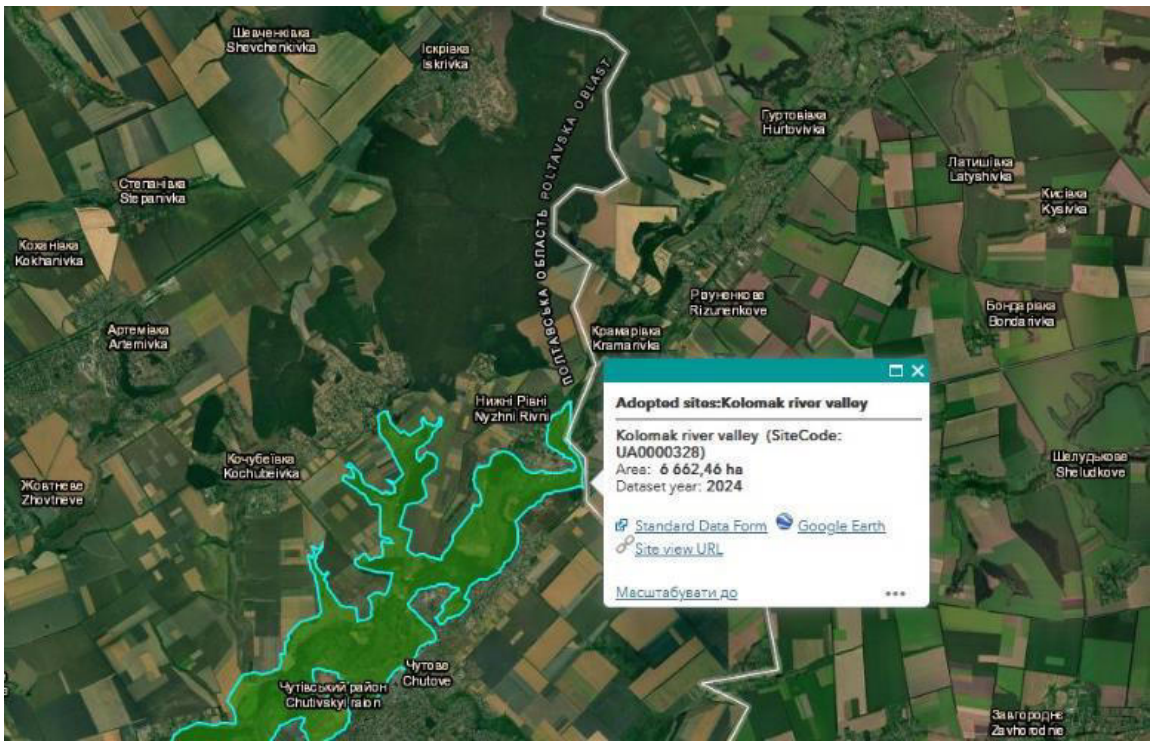


Рисунок 3.4 – Розташування Долина річки Коломак Kolomak river valley (SiteCode: UA0000328) 27,3 (http://emerald.net.ua)



Рисунок 3.5 – Розташування Ворскла Vorskla river valley (SiteCode: UA0000311) 28,0 км (http://emerald.net.ua)

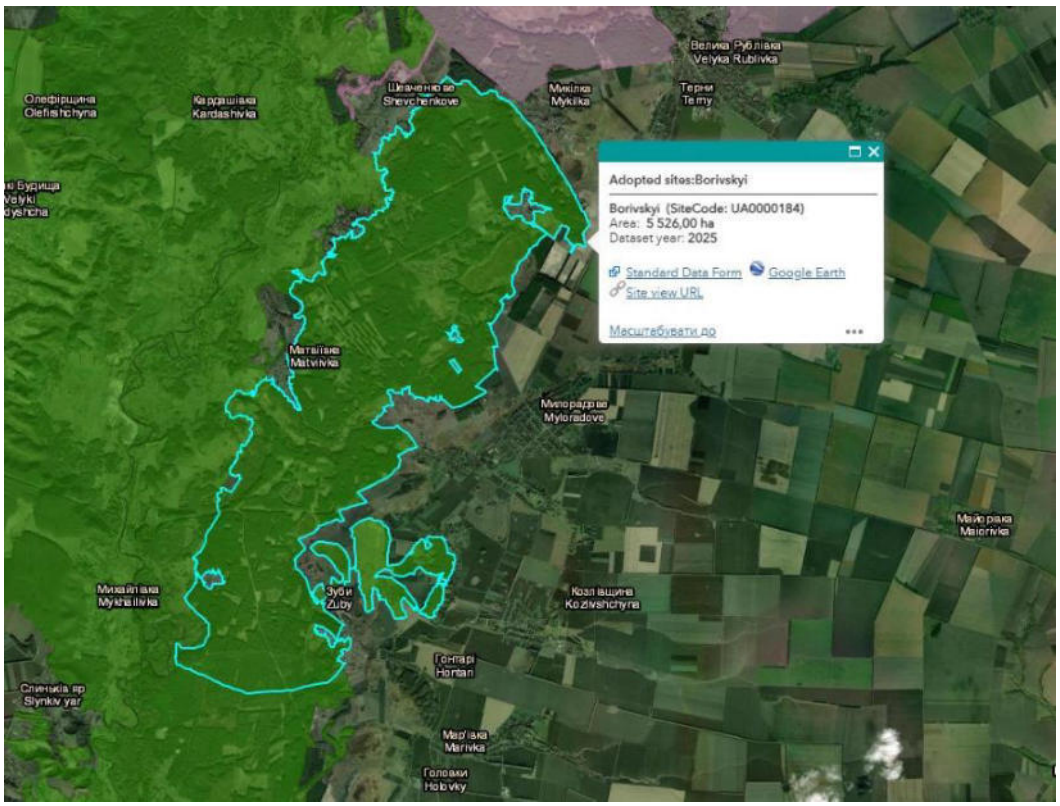


Рисунок 3.6 – Розташування Борівське Borivskyi (SiteCode: UA0000184) 33,0 км (http://emerald.net.ua)

Земельні угіддя Гутянського надлісництва співпадають із територією Смарагдової мережі UA 0000075 «Slobozhanskyi National Nature Park» – «Національний природний парк Слобожанський» (рис. 3.3, табл. 3.4).

Таблиця 3.4 – Території, виділені для включення до Смарагдової мережі

Назва лісництва	Перелік кварталів	Площа, га	Коротка характеристика території
Володимирівське	1	1736,6	UA 0000075 *Slobozhanskyi National Nature Park* Національний природний парк «Слобожанський»
Слобожанське	1–36		
Слобожанське	37–117	3297,0	
Краснокутське	94–98, 103, 104	210,4	
Разом	–	**5244,0**	

У Смарагдовій мережі Slobozhanskyi National Nature Park (SiteCode: UA0000075) визначено такі оселища: G1.A1 Дубово-ясенево-грабові ліси на евтрофних і мезотрофних грунтах – кв. 1 Володимирівського лісництва та кв. 1-36

Слобожанського лісництва загальною площею 1736,6 га; оселище E5.4 Мокрі або вологі високо травні та папоротеві узлісся і луки, оселище F3.247 Понтично-сарматські листопадні чагарникові зарості, оселище G1.51 Березові ліси зі сфагновими мохами, оселище G1.7 Термофільні листопадні ліси та оселище G3.4232 Сарматські ліси степової зони з Pinus sylvestris – кв. 37-117 Слобожанського лісництва площею 3297,0 га та кв. 94-98, 103 та 104 Краснокутського лісництва площею 210,4 га. Загальна площа визначених оселищ становить 5 244,0 га, а площа Смарагдової мережі *Slobozhanskyi National Nature Park* (SiteCode: UA0000075) – 5 254,00 га, що лише на 10 га більше.

Проведені польові дослідження підтвердили, що природні комплекси території планованої діяльності є частиною загального природного ландшафту лівобережжя річки Мерла та мають спільні риси з прилеглими лісовими екосистемами Національного природного парку. Водночас більшість досліджених лісових насаджень сформована штучним шляхом або зазнала істотної антропогенної трансформації внаслідок тривалого ведення лісового господарства. Значна частина соснових насаджень перебуває у незадовільному санітарному стані та характеризується розвитком процесів всихання, що істотно знижує їх природність і природоохоронну цінність.

Під час польових обстежень у межах території планованої діяльності не виявлено природних комплексів, які могли б розглядатися як ключові оселища для підтримання предметів охорони Національного природного парку «Слобожанський» або території Смарагдової мережі. Також не встановлено місць концентрації рідкісних видів рослин і тварин, шляхів сезонних міграцій, місць розмноження чи інших природних об’єктів, чутливих до реалізації планованої діяльності.

Заплановані роботи мають локальний характер, виконуватимуться в межах раніше освоєної території та не передбачають вилучення земель природно-заповідного фонду чи зміни режиму їх охорони. Зона безпосереднього впливу не охоплює територію Національного природного парку «Слобожанський» і не порушує просторову цілісність території Смарагдової мережі.

З урахуванням характеру планованої діяльності, відстані до територій природно-заповідного фонду, відсутності гідрологічного чи іншого функціонального зв’язку, який міг би призвести до трансформації природних комплексів парку, а також локального і тимчасового характеру робіт, істотний негативний вплив на природні комплекси Національного природного

парку «Слобожанський» та територію Смарагдової мережі UA0000075 не прогнозується.

3.5. Праліси, квазіпраліси та природні ліси

Одним із важливих аспектів оцінки впливу на довкілля є визначення наявності в зоні планованої діяльності особливо цінних лісових екосистем та об'єктів біорізноманіття, які потребують охорони. З цією метою проведено аналіз матеріалів лісовпорядкування та польові обстеження лісових ділянок Краснокутського лісництва, розташованих поблизу Каракозіївського нафтогазоконденсатного родовища, з оцінкою їх відповідності критеріям пралісів, квазіпралісів і природних лісів.

На території Краснокутського лісництва наявні ділянки лісових насаджень за участю дуба звичайного (*Quercus robur*) віком понад 100 років загальною площею близько 116 га. Всі лісові ділянки характеризуються такими показниками: площа усіх ділянок становить менше 20 га; деревостани мають вегетативне походження; наявне значне антропогенне та рекреаційне навантаження; під наметом лісу поширені інтродуковані види рослин, зокрема черемха пізня (*Prunus serotina*) та клен ясенелистий (*Acer negundo*).

У межах 500-метрової санітарно-захисної зони, зокрема у 21 виділі 84 кварталу та виділах 16, 17, та 20 кварталу 89, розташовані три ділянки дубових насаджень віком понад 112 років площею 1,6, у 84 кварталі та 1,6 га, 11,3 га та 1,5 га у 89 кварталі відповідно. Зазначені деревостани також характеризуються вегетативним походженням, наявністю рекреаційного навантаження та поширенням інвазійних видів рослин. Водночас за результатами аналізу матеріалів лісовпорядкування та польових обстежень встановлено, що зазначені насадження не відповідають критеріям пралісів, квазіпралісів або природних лісів відповідно до чинних методичних рекомендацій [27, 34].

Під час обстеження зазначених ділянок встановлено, що вони не відповідають критеріям пралісів і квазіпралісів, визначеним Методикою, з огляду на такі фактори:

– наявність ознак антропогенного впливу;

– спрощена вікова та просторова структура деревостанів;

– відсутність достатньої кількості мертвої деревини різних стадій розкладу;

– відсутність безперервності природних процесів розвитку лісових екосистем.

За результатами проведених досліджень встановлено, що, незважаючи на наявність окремих старовікових насаджень, досліджені деревостани не відповідають критеріям квазіпралісів і пралісів у розумінні зазначеної Методики.

Зокрема, виявлено:

– ознаки історичного господарського впливу (попередні рубки, формування складу насаджень);

– відсутність безперервності природного розвитку екосистем;

– обмежену кількість мертвої деревини та відсутність характерної для пралісів структурної складності;

– переважання одновікових або умовно одновікових деревостанів.

Зокрема, на обстежених ділянках зафіксовано антропогенне навантаження, що проявляється у наявності лісових доріг, стежок і тропинок, механічних пошкоджень дерев (зламані гілки), слідів рекреаційної діяльності (збір грибів, витоптування), що пояснюється функціонуванням рекреаційних зон та близькістю до автомобільних шляхів.

Вказані ознаки свідчать про порушення природної динаміки екосистем і виключають можливість віднесення таких насаджень до пралісів або кваіпралісів.

Планована діяльність не здійснюватиметься в межах територій та об'єктів природно-заповідного фонду України, а також не зачіпатиме затверджені чи запропоновані до затвердження території Смарагдової мережі.

Заплановані заходи із підтримки та збереження охоронюваних видів та оселищ.

Провадження планованої діяльності повинно здійснюватися з дотриманням вимог природоохоронного законодавства України, зокрема законів України «Про охорону навколишнього природного середовища», «Про Червону книгу України», «Про природно-заповідний фонд України», «Про тваринний світ», «Про рослинний світ», «Про надра», а також вимог Земельного та Лісового кодексів України, чинних державних будівельних норм та інших нормативно-правових актів у сфері охорони довкілля.

Під час виконання підготовчих, будівельних та експлуатаційних робіт необхідно забезпечити дотримання вимог статті 39 Закону України «Про

тваринний світ» щодо охорони місць перебування, розмноження та міграції об’єктів тваринного світу.

Не допускається пошкодження або знищення видів рослин і тварин, занесених до Червоної книги України, а також інших цінних природних об’єктів, зокрема дуплястих, насіннєвих, найстаріших та інших дерев, що мають природоохоронну або селекційну цінність, дерев із гніздами рідкісних видів птахів та інших об’єктів, охорона яких передбачена чинним законодавством України.

Під час польових досліджень у межах санітарно-захисної зони зареєстровано три види тварин, включені до Додатку ІІІ Бернської конвенції: вивірку звичайну (Sciurus vulgaris), сарну європейську (Capreolus capreolus) та зайця-русака (Lepus europaeus). Виявлені види є звичайними представниками лісової фауни Лівобережного Лісостепу України, мають широке поширення в регіоні та не формують у межах території планованої діяльності локальних популяцій, що мають особливе природоохоронне значення.

За результатами проведених польових обстежень та науково-дослідних робіт у межах території планованої діяльності не виявлено видів флори та фауни, занесених до Червоної книги України, а також видів, включених до додатків I, II, IV і VI Бернської конвенції та додатка 1 Резолюції № 6 (1998). У разі виявлення таких видів під час реалізації планованої діяльності мають бути вжиті заходи щодо їх збереження відповідно до вимог чинного законодавства.

Цінні біотопи (оселища), що підлягають особливій охороні, розташовані за межами території планованої діяльності на достатній відстані від майданчиків облаштування свердловин № 54 та № 55 Карайкозівського нафтогазоконденсатного родовища, у зв’язку з чим прямий негативний вплив на них не прогнозується.

За умови дотримання передбачених природоохоронних, технологічних та організаційних заходів планована діяльність не матиме значного негативного впливу на об’єкти рослинного і тваринного світу, природні оселища, території природно-заповідного фонду та елементи Смарагдової мережі. Екологічні ризики для біорізноманіття оцінюються як допустимі та контрольовані.

ВИСНОВКИ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ

За результатами польових досліджень, проведених на території планованої діяльності та в межах санітарно-захисної зони свердловин № 54 та № 55 Карайкозівського нафтогазоконденсатного родовища, а також аналізу матеріалів лісовпорядкування, літературних джерел і природоохоронних інформаційних ресурсів встановлено таке.

1. Територія досліджень розташована в межах лісових екосистем лівобережної тераси річки Мерла, для яких характерне поєднання значних площ штучних насаджень сосни звичайної, дуба звичайного і берези повислої та природних порослевих широколистяних лісів. Рослинний покрив сформований переважно лісовими, узлісними, галявинними та антропогенно трансформованими угрупованнями, типовими для Лівобережного Лісостепу України.

2. У флористичному складі переважають аборигенні види деревної, чагарникової та трав'янистої рослинності, характерні для мезофільних широколистяних і борових лісів. Поряд із ними виявлено окремі інтродуковані види, серед яких найбільш активне поширення спостерігається у клена ясенелистого (*Acer negundo*) та черемхи пізньої (*Padus serotina*). Ці види місцями формують щільний підріст і здатні поступово змінювати породний склад насаджень, що свідчить про необхідність контролю їх подальшого поширення.

3. За екологічною структурою флора представлена переважно сильвантами, сильво-пратантами, пратантами та рудеральними видами, що відповідає сучасному поєднанню природних лісових екосистем і антропогенно трансформованих ділянок.

4. У межах території досліджень виявлено широколистяні ліси, окремі ділянки яких за флористичним складом можуть бути віднесені до оселищ типу G1.A1 «Quercus–Fraxinus–Carpinus betulus woodland on eutrophic and mesotrophic soils» відповідно до Резолюції № 4 Бернської конвенції. Разом із тим ці ліси характеризуються значним антропогенним перетворенням, похідним походженням деревостанів, порушеною структурою та незадовільним санітарним станом, тому не можуть розглядатися як добре збережені еталонні оселища цього типу.

5. Переважну площу лісових земель займають штучні насадження сосни звичайної, дуба звичайного та берези повислої, які відповідають антропогенним типам оселищ за класифікаціями UkrBiotop та EUNIS. Їхній сучасний стан значною мірою визначається історією ведення лісового господарства, природними сукцесійними процесами та впливом сучасних кліматичних змін, зокрема підвищенням середньорічних температур, зміною режиму зволоження та збільшенням частоти й тривалості посушливих періодів. Сукупна дія цих чинників

може знижувати життєздатність насаджень і підвищувати їхню вразливість до ослаблення, пошкодження шкідниками та розвитку процесів всихання.

6. Польовими дослідженнями встановлено незадовільний санітарний стан значної частини соснових насаджень. Індекс санітарного стану сосни звичайної змінюється від 2,5 до 4,0, що відповідає категоріям від сильно ослаблених до всихаючих деревостанів. Основними причинами погіршення стану є ураження деревостанів кореневою губкою, сосновою губкою, трутовиком облямованим, опеньком осіннім, а також вікові особливості штучних насаджень і специфічні ґрунтово-гідрологічні умови борової тераси річки Мерла.

7. Санітарний стан дубових насаджень є відносно кращим порівняно із сосновими, однак і вони характеризуються різним ступенем ослаблення. Унаслідок зрідження намету соснових і дубових деревостанів відбуваються природні сукцесійні процеси, що супроводжуються активним поновленням клена татарського, клена гостролистого, клена польового, а також інтродукованих видів, у тому числі інвазійних.

8. У дубових і соснових лісах відзначається доволі інтенсивний розвиток і поширення інвазійних видів рослин, що є одним із чинників трансформації природного складу та структури рослинного покриву. Унаслідок високої конкурентної здатності такі види можуть формувати щільні угруповання, створювати конкурентний тиск на аборигенні види, обмежувати їхнє природне поновлення та змінювати видовий склад і структуру підліску й трав’яного ярусу. Подальше поширення інвазійних видів створює загрозу зниженню природності, видового різноманіття та стійкості лісових екосистем, а також може посилювати їхню вразливість до інших чинників антропогенного та природного походження.

9. Під час польових досліджень у межах території планованої діяльності не виявлено рослинних угруповань, занесених до Зеленої книги України, а також видів рослин, включених до Червоної книги України або регіонального переліку рідкісних рослин Харківської області.

10. У межах території планованої діяльності не зареєстровано місць концентрації рідкісних видів тварин, місць розмноження, сезонних скупчень або міграційних шляхів, що мають особливе природоохоронне значення. Виявлені види тварин є звичайними представниками фауни Лівобережного Лісостепу.

11. Під час польових досліджень зафіксовано три види тварин, включені до Додатку ІІІ Бернської конвенції: сарну європейську, вивірку звичайну та зайця-русака. Зазначені види є широко поширеними представниками фауни і є широко поширеними мисливськими видами. Їхня фіксація під час польових обстежень свідчить про використання території як частини загального життєвого простору,

але не вказує на наявність у межах безпосередніх майданчиків виконання робіт ключових місць концентрації, розмноження чи інших функціонально важливих ділянок існування локальних популяцій.

12. Виявлені особини та сліди життєдіяльності зазначених видів тварин переважно зафіксовані поза межами безпосередніх майданчиків виконання робіт. Реалізація планованої діяльності не передбачає знищення природних оселищ, вилучення територій, що мають визначальне значення для існування зазначених видів, або створення істотних бар'єрів для їхнього переміщення. З огляду на широке поширення цих видів, їхню здатність використовувати різні типи оселищ та наявність придатних біотопів у прилеглій території, істотний негативний вплив планованої діяльності на локальні популяції сарни європейської, вивірки звичайної та зайця-русака не прогнозується.

13. Територія планованої діяльності безпосередньо не входить до складу природно-заповідного фонду України та Смарагдової мережі, однак розташована поблизу Національного природного парку «Слобожанський». За умови дотримання природоохоронних вимог прямий або опосередкований негативний вплив на природні комплекси Парку та території Смарагдової мережі не прогнозується. З огляду на значну віддаленість об'єктів природно-заповідного фонду від меж виробничих майданчиків Каракозіївського НГКР, відсутність безпосереднього просторового перетину, локальний характер потенційних факторів впливу та передбачені проєктом природоохоронні заходи, істотний негативний вплив на цілі створення, природні комплекси, оселища видів флори і фауни та екологічну цілісність зазначених територій ПЗФ виключається.

14. Аналіз матеріалів лісовпорядкування та польових обстежень не підтвердив наявності у межах території досліджень наявності пралісів, квазіпралісів або природних лісів у розумінні чинного законодавства України.

15. Реалізація планованої діяльності матиме локальний, тимчасовий та контрольований характер впливу, пов'язаний переважно з порушенням рослинного покриву в межах відведених земельних ділянок. Масштаб впливу не є достатнім для зміни структури природних комплексів району або порушення екологічної цілісності навколишніх лісових екосистем.

16. За умови виконання передбачених природоохоронних заходів реалізація планованої діяльності не спричинить значного негативного впливу на рослинний і тваринний світ, природні оселища, території природно-заповідного фонду, елементи Смарагдової мережі та біорізноманіття регіону загалом.

Рекомендації

Для мінімізації можливого впливу планованої діяльності на компоненти біорізноманіття рекомендується:

– здійснювати всі будівельні та монтажні роботи виключно в межах земельних ділянок, визначених проєктною документацією;

– забезпечити пересування транспортних засобів і спеціальної техніки лише існуючими дорогами та технологічними проїздами;

– не допускати пошкодження деревної, чагарникової та трав'янистої рослинності поза межами території проведення робіт;

– максимально зберігати дерева природного походження, а також дуплисті, насіннєві та старовікові дерева, які можуть використовуватися тваринами як місця перебування;

– уникати проведення шумних будівельних робіт у період масового розмноження птахів (квітень-червень) у разі виявлення активних гнізд поблизу місць виконання робіт;

– здійснювати постійний контроль за станом паливно-мастильних матеріалів, не допускаючи забруднення ґрунтів, поверхневих і підземних вод;

– забезпечити організоване тимчасове складування родючого шару ґрунту з його подальшим використанням під час рекультивації;

– після завершення робіт провести технічну та біологічну рекультивацію тимчасово порушених земель із відновленням рослинного покриву;

– здійснювати моніторинг поширення інвазійних видів, насамперед клена ясенелистого (*Acer negundo*) та черемхи пізньої (*Padus serotina*), і за можливості обмежувати їх поширення під час проведення лісогосподарських заходів;

– у разі випадкового виявлення видів, занесених до Червоної книги України, рідкісних природних оселищ або місць розмноження тварин, тимчасово призупинити роботи на відповідній ділянці, забезпечити документування знахідки та повідомити уповноважені природоохоронні органи для визначення подальших заходів.

Загальний висновок

Отримані результати свідчать, що територія планованої діяльності представлена переважно антропогенно трансформованими лісовими екосистемами, характерними для лівобережної частини долини річки Мерла. Незважаючи на наявність окремих біотопів природних широколистяних, перважно порослевого походження, їх сучасний стан визначається значним антропогенним впливом, похідним походженням деревостанів та погіршенням санітарного стану насаджень. Рідкісних рослинних угруповань, об'єктів Зеленої книги України, видів Червоної книги України, а також інших природних комплексів, які могли б зазнати істотного негативного впливу, у межах ділянок виконання робіт не встановлено.

За умови дотримання вимог природоохоронного законодавства України, впровадження передбачених організаційних і технологічних заходів та виконання наведених рекомендацій реалізація планованої діяльності не призведе до суттєвого порушення структури місцевих екосистем, втрати природних оселищ або погіршення стану біорізноманіття, а прогнозований вплив на компоненти довкілля оцінюється як локальний, тимчасовий, контрольований та екологічно допустимий.

ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. An Inventory of Biodiverrsity indicators in Europe 2002, Ben Delbaere, Technical report, N 92, EEA. [Електрон. ресурс]. – Доступний з: http://reports.eea.europa.eu/technical_report_2004_92/en/Technical92.

2. Dirzon, R. and Raven, P.H. Global state of biodiversity and loss// Annual Review of Environment and Resources, 28(1). – 2003. – 137 167.

3. Global forest resources assessment 2005: Progress towards sustainable forest management. FAO: Rome. [Електрон. ресурс]. – Доступний з: http://www.fao.org/ htm.

4. Larsson T-B., Dias S., Frank G., Puumalainen J., Richard D., Tommeras B.A., Watt A., Wolfslehner B. Assessing forest biodiversity on a pan-European scale. BEAR: Indicators for monitoring and evaluation of forest biodiversity in Europe. Technical report 7. 2001. [Електрон. ресурс]. – Доступний з: http://www.algonet.se/bear. LAT & K, 2019. 78 с.

5. Margolius, R., & Salafsky, N. (2001). Guide to Threat Reduction Assess ment for Conservation. Washington, DC: Biodiversity Support Program.

6. Mosyakin S.L. and Fedoronchuk M.M. Vascular plants of Ukraine. A nomenclatural checklist. Київ,1999. 345 p.

7. The 2004 IUCN Red List of Threatened Species: A global species assessment. [Електрон. ресурс]. – Доступний з: http://www.iucnredlist.org.

8. The improved pan-European indicators for sustainable forest management. Proc. of the 4 Ministerial Conference on the Protection of Forests in Europe (MCPFE). – Vienna, Austria, 2003. [Електрон. ресурс]. – Доступний з: http://www.mcpfe.org/livingforestsummit.

9. Байтала, В. Д., Дубін, В. Г. (2000). Еколого-географічний підхід до впровадження національної системи критеріїв та індикаторів сталого управління лісами. Науковий вісник Національного аграрного університету, (25), 114–122.

10. Безроднова О.В., І.Я. Тимочко, О.О. Сенчило, В.А. Соломаха. Лісотипологічні та ботанічні особливості об’єкта Смарагдової мережі «Долина річки Мож» // Агроекологічний журнал. - 2021. - №1. - С. 54-67

11. Борисенко, К., Бронсков, О., Бронскова, О., Бузунко, П., Василюк, О., Вашеняк, Ю., ... & Яворська, О. (2020). Території, що пропонуються до включення у мережу Емеральд (Смарагдову мережу) України (" тіньовий список", частина 3).

12. Букша І. Ф. (2003). Теоретичні основи та практичні аспекти моніторингу біорізноманіття лісової рослинності. Науковий вісник Національного лісотехнічного університету України, (13.3), 69–75

13. Василюк, О. В., Вашеняк, Ю. А., Куземко, А. А., Куцоконь, Ю. К., Лєснік, В. В., Марущак, О. Ю., ... & Садогурська, С. С. Території, що пропонуються для включення у мережу Емеральд (Смарагдову мережу) України (тіньовий список, частина 2).

14. Василюк, О., Драпалюк, А., Парчук, Г., & Ширяєва, Д. (2015). Виявлення територій, придатних для оголошення об’єктами природно-заповідного фонду. Ред. О. Кравченко. Львів.

15. Дідух, Я. (2014). Оцінка стійкості та ризиків втрати екосистем. Наук. записки НаУКМА.Т. 158. Біологія та екологія.

16. Дідух, Я. П. (2010). «Червона книга України. Рослинний світ». Післямова. Український ботанічний журнал.

17. Дідух, Я. П., Фіцайло, Т. В., Коротченко, І. А., Якушенко, Д. М., & Пашкевич, Н. А. (2011). Біотопи лісової та лісостепової зон України. Київ: ТОВ “Макрос.

18. Екологічний паспорт Харківської області за 2023 рік. Департамент захисту довкілля та природокористування. https://public.kh.gov.ua/info/view/54162.html. Дата звернення 10.05.2026 р.

19. Закон України. (1999). «Про рослинний світ» від 9 квітня 1999 р. № 591-XIV. Відомості Верховної Ради України, (22-23).

20. Залучення громадськості та науковців до проектування мережі Емеральд (Смарагдової мережі) в Україні / за ред. А.А. Куземко. Київ, 2017. 304 с.

21. Зелена книга України / за ред. Я.П. Дідуха. Київ: Альтерпрес, 2009. 448 с.

22. Клімов О.В., Вовк О.Г., Філатова О.В. та ін. Природно-заповідний фонд Харьковской области. – Х.: Райдер, 2005. – 304с.

23. Клімов О.В., Філатова О.В., Надточій Г.С. та ін. Екологічна мережа Харківської області. – Харків: Оперативна поліграфія, 2008. – 168с

24. Конвенція про охорону дикої флори і фауни та природних середовищ існування в Європі (Бернська конвенція) (1979).

25. Конвенція про міжнародну торгівлю видами дикої фауни і флори, що перебувають під загрозою зникнення : Міжнародний документ від 03.03.1973 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : Законодавство України.

26. Концепція збереження біологічного різноманіття України. Затверджено постановою Кабінету Міністрів України N 439 від 12 травня 1997 р. [Електрон. ресурс]. – Доступний з: http://www.uarivers.net/law/ 17_biodiversity.pdf.

27. Критерії та методика ідентифікації пралісів і старовікових лісів (квазі-пралісів) / За ред. Р. Волосянчука, Б. Проця, О. Кагала. – Львів: Ліга-Прес, 2017. – 36 с.

28. Куземко А., Садогурська С., Василюк О. Тлумачний посібник оселищ Резолюції № 4 Бернської конвенції, що знаходяться під загрозою і потребують спеціальних заходів охорони. Київ, 2017.124 с.

29. Максименко Н.В., Квартенко Р.О., Різник К.Ю. Оновлене фізико-географічне районування Харківської області. Вісник Харківського національного університету ім. В.Н. Каразіна. Сер.:Екологія. 2016. Вип. 14. С. 20–32.

30. Національний каталог біотопів України / за ред. А.А. Куземко, Я.П. Дідуха, В.А. Онищенка, Я. Шеффера. Київ: ФОП Клименко Ю.Я., 2018.442 с.

31. Онищенко В.А. Оселища України за класифікацією EUNIS. К.: Фітосоціоцентр, 2016. – 56 с.

32. Офіційний перелік регіонально рідкісних рослин Харківської області / Укладачі: Ю. Г. Гамуля, Г. М. Бондаренко. URL: Журнал Харківського національного педагогічного університету

33. Проектування і збереження територій мережі Емеральд (Смарагдової мережі): метод. матеріали / за ред. А.А. Куземко, К.А. Борисенко. Київ:

34. Про затвердження Методики визначення належності лісових територій до пралісів, квазіпралісів і природних лісів https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0707-18/#Text Міністерство екології та природних ресурсів україни. Наказ № 161 від 18.05.2018. Зареєстровано в Міністерстві юстиції України 11 червня 2018 р. за № 707/32159

35. Судинні рослини Смарагдової мережі України під охороною Бернської конвенції / за ред. В.А. Соломахи. Житомир, 2017. 152 с.

36. Про надра Кодекс України; Закон, Кодекс від 27.07.1994 № 132/94-ВР **Редакція** від **17.01.2025**, підстава — 4154-IX *Постійна адреса: https://zakon.rada.gov.ua/go/132/94-%D0%B2%D1%80*

37. Про охорону навколишнього природного середовища Закон України від 25.06.1991 № 1264-XII **Редакція** від **15.11.2024**, підстава — 4017-IX *Постійна адреса: https://zakon.rada.gov.ua/go/1264-12*

38. Червона книга України. Рослинний світ / за ред. Я.П. Дідуха. Київ: Глобалконсалтинг, 2009. 900 с.

ДОДАТКИ

Додаток А – Виявлені типи біотопів

Національний каталог	EUNIS	Резолюції 4 Бернської конвенції	Додаток I Оселищної Директиви	UkrBiotop
Д1.2.3 Східноєвропейські мезофільні евтрофні широколистяні ліси лісостепової і степової зон / Eastern European mesic eutrophic broad-leaved forests of the forest-steppe and steppe zones	G1.A Meso- and eutrophic Quercus, Carpinus, Fraxinus, Acer, Tilia, Ulmus and related woodland / Мезо- і евтрофні ліси з домінуванням Quercus, Carpinus, Fraxinus, Acer, Tilia, Ulmus і споріднені ліси; G1.9 Non-riverine woodland with Betula, Populus tremula or Sorbus aucuparia / Незаплавні ліси з домінуванням Betula, Populus tremula або Sorbus aucuparia	G1.A1 Quercus – Fraxinus – Carpinus betulus woodland on eutrophic and mesotrophic soils / Ліси Quercus – Fraxinus – Carpinus betulus на евтрофних і мезотрофних ґрунтах	–	G:1.216 Кленово-липово-дубові ліси Лівобережжя України, G:1.234 Липово-кленові ліси на стрімких схилах
Д2.6. Антропогенні хвойні ліси / Anthropogenic coniferous forests.	G3.F Highly artificial coniferous plantations / Культури хвойних виразно неприродного характеру; G5.1 Lines of trees / Ряди дерев, G5.3 Small coniferous anthropogenic woodland / Ділянки антропогенного хвойного лісу малої площі; G5.5 Small mixed broadleaved and coniferous anthropogenic woodlands / Ділянки	–	–	I:4.112 Штучно створені біотопи з домінуванням хвойних порід (*Picea abies, Pinus banksiana, P. strobus*) або змішаного типу

Національний каталог	EUNIS	Резолюції 4 Бернської конвенції	Додаток I Оселищної Директиви	UkrBiotop
	антропогенного мішаного лісу малої площі			
Д1.8 Антропогенні широколистяні ліси / Anthropogenic broad-leaved forests	G1.C Highly artificial broadleaved deciduous forestry plantations / Культури широколистяних листопадних дерев виразно неприродного характеру; G4.F Mixed forestry plantations / Мішані лісові культури; G5.1 Lines of trees / Ряди дерев; G5.2 Small broadleaved deciduous anthropogenic woodlands / Ділянки антропогенного широколистяного листопадного лісу малої площі; G5.5 Small mixed broadleaved and coniferous anthropogenic woodlands / Ділянки антропогенного мішаного листопадного лісу малої площі	–	–	4.111 Штучно створені біотопи листяних дерев; I:4.23 Алеї дерев

Додаток Б – Список рослин Харківської області, занесених до Червоної книги України

№ п/п	Українська назва виду	Латинська назва виду	Природоохоронний статус	Група	Наявність (+) або відсутність (–) видів
1	Астрагал Геннінга	*Astragalus henningii* (Steven) Boriss.	Рідкісний	Судинні рослини	–
2	Астрагал донський	*Astragalus tanaiticus* K.Koch	Рідкісний	Судинні рослини	–
3	Астрагал шерстистоквітковий	*Astragalus dasyanthus* Pall.	Вразливий	Судинні рослини	–
4	Бамбузіна Бребіссона	*Bambusina brebissonii* Kütz. ex Kütz.	Рідкісний	Водорості	–
5	Баранець звичайний	*Huperzia selago* (L.) Bernh. ex Schrank et Mart.	Неоцінений	Судинні рослини	–
6	Батрахоспермум драглистий	*Batrachospermum gelatinosum* (L.) DC.	Рідкісний	Водорості	–
7	Билинець довгорогий	*Gymnadenia conopsea* (L.) R.Br.	Вразливий	Судинні рослини	–
8	Боровик бронзовий, боровик темно-каштановий	*Boletus aereus* Bull	Вразливий	Гриби	–
9	Брандушка різнобарвна (пізньоцвіт різнобарвний)	*Bulbocodium versicolor* (Ker Gawl.) Spreng.	Вразливий	Судинні рослини	–
10	Бровник однобульбовий (герміній однобульбовий)	*Herminium monorchis* (L.) R. Br.	Зникаючий	Судинні рослини	–
11	Бурачок голоніжковий	*Alyssum gymnopodum* P.Smirn.	Вразливий	Судинні рослини	–
12	Верба лапландська	*Salix lapponum* L.	Вразливий	Судинні рослини	–
13	Верба Старке	*Salix starkeana* Willd.	Вразливий	Судинні рослини	–
14	Вовче лико Софії	*Daphne sophia* Kalen.	Зникаючий	Судинні рослини	–
15	Водяний горіх плаваючий	*Trapa natans* L. s.l.	Неоцінений	Судинні рослини	–
16	Волошка донецька	*Centaurea donetzica* Klokov	Вразливий	Судинні рослини	–
17	Гісоп крейдовий	*Hyssopus cretaceus* Dubjan.	Неоцінений	Судинні рослини	–
18	Гніздівка звичайна	*Neottia nidus-avis* (L.) Rich.	Неоцінений	Судинні рослини	–
19	Горицвіт весняний	*Adonis vernalis* L.	Неоцінений	Судинні рослини	–
20	Горицвіт волзький	*Adonis wolgensis* Steven ex DC.	Неоцінений	Судинні рослини	–
21	Грифола листувата	*Grifola frondosa* (Dicks.: Fr.) Gray	Вразливий	Гриби	–
22	Громовик донський	*Onosma tanaitica* Klokov	Неоцінений	Судинні рослини	–

№ п/п	Українська назва виду	Латинська назва виду	Природоохоронний статус	Група	Наявність (+) або відсутність (–) видів
23	Гронянка багатороздільна	*Botrychium multifidum* (S.G.Gmel.) Rupr.	Рідкісний	Судинні рослини	–
24	Гронянка віргінська	*Botrychium virginianum* (L.) Sw.	Зникаючий	Судинні рослини	–
25	Гронянка півмісяцева (ключ-трава)	*Botrychium lunaria* (L.) Sw.	Вразливий	Судинні рослини	–
26	Дворядник крейдяний	*Diplotaxis cretacea* Kotov	Вразливий	Судинні рослини	–
27	Дельфіній руський	*Delphinium rossicum* Litv.	Вразливий	Судинні рослини	–
28	Дзвінець крейдовий	*Rhinanthus cretaceus* Vassilcz.	Недостатньо відомий	Судинні рослини	–
29	Едогоній косопоровий різновид донський	*Oedogonium plagiostomum* Wittr. ex Hirn var. tanaiticum Y.V. Roll	Рідкісний	Водорості	–
30	Жовтушник український	*Erysimum ucranicum* J. Gay.	Вразливий	Судинні рослини	–
31	Жовтушниця Талієва (сиренія Талієва)	*Syrenia talijevii* Klokov	Вразливий	Судинні рослини	–
32	Змієголовник Рюйша	*Dracocephalum ruyschiana* L.	Неоцінений	Судинні рослини	–
33	Зморшок товстоногий	*Morchella crassipes* (Vent.) Pers	Рідкісний	Гриби	–
34	Зозулині сльози яйцеподібні	*Listera ovata* (L.) R.Br.	Неоцінений	Судинні рослини	–
35	Зозулині черевички справжні	*Cypripedium calceolus* L.	Вразливий	Судинні рослини	–
36	Зозульки м'ясочервоні (пальчатокорінник м'ясочервоний)	*Dactylorhiza incarnata* (L.) Soy s.l.	Вразливий	Судинні рослини	–
37	Зозульки травневі (пальчатокорінник травневий)	*Dactylorhiza majalis* (Rchb.) P.F.Hunt et Summerhayes s.l.	Рідкісний	Судинні рослини	–
38	Зозульки Фукса (пальчатокорінник Фукса)	*Dactylorhiza fuchsii* (Druce) Soy	Неоцінений	Судинні рослини	–
39	Кальдезія білозоролиста	*Caldesia parnassifolia* (L.) Parl.	Зникаючий	Судинні рослини	–
40	Катран татарський	*Crambe tataria* Sebeyk	Вразливий	Судинні рослини	–
41	Катран шорсткий	*Crambe aspera* M. Bieb.	Вразливий	Судинні рослини	–
42	Келерія Талієва	*Koeleria talievii* Lavrenko	Неоцінений	Судинні рослини	–
43	Клаваріадельф товкачиковий	*Clavariadelphus pistillaris* (L.) Donk	Рідкісний	Гриби	–
44	Кладонія зірчаста, кладонія альпійська	*Cladonia stellaris* (Opiz.) Brodo	Рідкісний	Лишайники	–
45	Ковила волосиста	*Stipa capillata* L.	Неоцінений	Судинні рослини	–
46	Ковила вузьколиста	*Stipa tirsa* Steven	Вразливий	Судинні рослини	–

№ п/п	Українська назва виду	Латинська назва виду	Природоохоронний статус	Група	Наявність (+) або відсутність (–) видів
47	Ковила дніпровська	*Stipa borysthenica* Klokov ex Prokudin	Вразливий	Судинні рослини	–
48	Ковила Лессінга	*Stipa lessingiana* Trin. et Rupr.	Неоцінений	Судинні рослини	–
49	Ковила найкрасивіша	*Stipa pulcherrima* K. Koch	Вразливий	Судинні рослини	–
50	Ковила пірчаста	*Stipa pennata* L.	Вразливий	Судинні рослини	–
51	Ковила пухнастолиста	*Stipa dasyphylla* (Czern. ex Lindem.) Trautv.	Вразливий	Судинні рослини	–
52	Козельці донецькі	*Tragopogon donetzicus* Artemcz.	Неоцінений	Судинні рослини	–
53	Коручка болотна	*Epipactis palustris* (L.) Crantz	Вразливий	Судинні рослини	–
54	Коручка темно-червона	*Epipactis atrorubens* (Hoffm. ex Bernh.) Besser	Вразливий	Судинні рослини	–
55	Коручка чемерникоподібна (коручка широколиста)	*Epipactis helleborine* (L.) Crantz	Неоцінений	Судинні рослини	–
56	Косарики тонкі	*Gladiolus tenuis* M.Bieb.	Вразливий	Судинні рослини	–
57	Косарики черепитчасті	*Gladiolus imbricatus* L.	Вразливий	Судинні рослини	–
58	Костриця крейдова	*Festuca cretacea* T.Pop. et Proskor.	Неоцінений	Судинні рослини	–
59	Левкой запашний	*Matthiola fragrans* Bunge	Рідкісний	Судинні рослини	–
60	Лілія лісова	*Lilium martagon* L.	Неоцінений	Судинні рослини	–
61	Любка дволиста	*Platanthera bifolia* (L.) Rich.	Неоцінений	Судинні рослини	–
62	Любка зеленоквіткова	*Platanthera chlorantha* (Cust.) Rchb.	Рідкісний	Судинні рослини	–
63	Льонок крейдовий	*Linaria cretacea* Fisch. ex Spreng.	Неоцінений	Судинні рослини	–
64	Міріостома шийкова (міріостома дірчаста, міріостома стрижневидна)	*Myriostoma coliforme* (With.: Pers.) Corda	Рідкісний	Гриби	–
65	М'якух болотний (хаммарбія болотна)	*Hammarbya paludosa* (L.) O.Kuntze	Зникаючий	Судинні рослини	–
66	Нітела струнка	*Nitella gracilis* (J.E. Sm.) C.Agardh	Вразливий	Водорості	–
67	Нітелопсіс притуплений	*Nitellopsis obtusa* (Desv. inLoisel) J. Groves	Рідкісний	Водорості	–
68	Осока богемська	*Carex bohemica* Schreb.	Вразливий	Судинні рослини	–
69	Осока житня	*Carex secalina* Willd. ex Wahlenb.	Вразливий	Судинні рослини	–

№ п/п	Українська назва виду	Латинська назва виду	Природоохоронний статус	Група	Наявність (+) або відсутність (–) видів
70	Осот різнолистий	*Cirsium heterophyllum* (L.) Hill	Недостатньо відомий	Судинні рослини	–
71	Педіаструм Каврайського	*Pediastrum kawraiskyi* Schmidle	Вразливий	Водорості	–
72	Переломник Козо-Полянського	*Androsace koso-poljanskii* Ovcz.	Зникаючий	Судинні рослини	–
73	Пирій ковилолистий	*Elytrigia stipifolia* (Czern. ex Nevski) Nevski	Неоцінений	Судинні рослини	–
74	Півники борові	*Iris pineticola* Klokov	Вразливий	Судинні рослини	–
75	Півники рогаті	*Iris furcata* M.Bieb.	Зникаючий	Судинні рослини	–
76	Півники сибірські	*Iris sibirica* L.	Вразливий	Судинні рослини	–
77	Півонія тонколиста	*Paeonia tenuifolia* L.	Вразливий	Судинні рослини	–
78	Пізоліт безкореневий	*Pisolithus arrhizus* (Scop.: Pers.) S. Rauschert	Рідкісний	Гриби	–
79	Плаунець заплавний (лікоподієлла заплавна)	*Lycopodiella inundata* (L.) Holub	Рідкісний	Судинні рослини	–
80	Плодоріжка блощична (зозулинець блощичний)	*Anacamptis coriophora* (L.) R.M. Bateman, Pridgeon et M.W. Chase s.l.	Вразливий	Судинні рослини	–
81	Плодоріжка болотна (зозулинець болотний)	*Anacamptis palustris* (Jacq.) R.M. Bateman, Pridgeon et M.W. Chase	Вразливий	Судинні рослини	–
82	Плодоріжка рідкоквіткова (зозулинець рідкоквітковий)	*Anacamptis laxiflora* (Lam.) R.M. Bateman, Pridgeon et M.W. Chase	Вразливий	Судинні рослини	–
83	Плодоріжка салепова (зозулинець салеповий)	*Anacamptis morio* (L.) R.M. Bateman, Pridgeon et M.W. Chase	Вразливий	Судинні рослини	–
84	Полин суцільнобілий	*Artemisia hololeuca* M.Bieb.ex Besser	Неоцінений	Судинні рослини	–
85	Пухирник малий	*Utricularia minor* L.	Вразливий	Судинні рослини	–
86	Пухирник середній	*Utricularia intermedia* Hayne	Вразливий	Судинні рослини	–
87	Ранник весняний	*Scrophularia vernalis* L.	Вразливий	Судинні рослини	–
88	Ранник крейдовий	*Scrophularia cretacea* Fisch. ex Spreng.	Неоцінений	Судинні рослини	–
89	Росичка англійська (росичка довголиста)	*Drosera anglica* Huds.	Вразливий	Судинні рослини	–
90	Рябчик малий	*Fritillaria meleagroides* Patrinex Schult. et Schult.f.	Вразливий	Судинні рослини	–

№ п/п	Українська назва виду	Латинська назва виду	Природоохоронний статус	Група	Наявність (+) або відсутність (–) видів
91	Рябчик руський	*Fritillaria ruthenica* Wikstr.	Вразливий	Судинні рослини	–
92	Рястка Буше	*Ornithogalum boucheanum* (Kunth) Asch.	Неоцінений	Судинні рослини	–
93	Сальвінія плаваюча	*Salvinia natans* (L.) All.	Неоцінений	Судинні рослини	–
94	Ситняг сосочкоподібний	*Eleocharis mamillata* Lindb. f.	Вразливий	Судинні рослини	–
95	Смілка крейдова	*Silene cretacea* Fisch. ex Spreng.	Вразливий	Судинні рослини	–
96	Сокироносиця струнка (вязіль струнký)	*Securigera elegans* (Pančić) Lassen	Вразливий	Судинні рослини	–
97	Сон лучний (сон чорніючий, сон богемський)	*Pulsatilla pratensis* (L.) Mill. s.l.	Неоцінений	Судинні рослини	–
98	Сон розкритий	*Pulsatilla patens* (L.) Mill. s.l.	Неоцінений	Судинні рослини	–
99	Сонцецвіт сивий (сонянка сива)	*Helianthemum canum* (L.) Hornem. s.l.	Рідкісний	Судинні рослини	–
100	Тюльпан дібровний	*Tulipa quercetorum* Klokovet Zoz	Вразливий	Судинні рослини	–
101	Хара Брауна	*Chara braunii* C.C. Gmellin	Вразливий	Водорості	–
102	Цетрарія степова, целокаулон степовий, корнікулярія степова	*Cetraria steppae* (Savicz) Kärnef.	Вразливий	Лишайники	–
103	Цибуля ведмежа (черемша)	*Allium ursinum* L.	Неоцінений	Судинні рослини	–
104	Цибуля савранська	*Allium savranicum* Besser	Вразливий	Судинні рослини	–
105	Чина ряба, чина венеціанська	*Lathyrus venetus* (Mill.) Wohlf.	Вразливий	Судинні рослини	–
106	Шафран сітчастий	*Crocus reticulatus* Steven ex Adams	Неоцінений	Судинні рослини	–
107	Шоломниця крейдова	*Scutellaria creticola* Juz.	Неоцінений	Судинні рослини	–
108	Трутовик коренелюбний	*Polyporus rhizophilus* (Pat.) Sacc.	Рідкісний	Гриби	–
109	Тюльпан дібровний	*Tulipa quercetorum* Klokovet Zoz	Вразливий	Судинні рослини	–
110	Тюльпан змієлистий	*Tulipa ophiophylla* Klokovet Zoz	Вразливий	Судинні рослини	–
111	Тюльпан Шренка	*Tulipa schrenkii* Regel	Вразливий	Судинні рослини	–
112	Цибуля лінійна	*Allium lineare* L.	Вразливий	Судинні рослини	–
113	Цибуля савранська	*Allium savranicum* Besser	Вразливий	Судинні рослини	–
114	Шафран сітчастий	*Crocus reticulatus* Steven ex Adams	Неоцінений	Судинні рослини	–

№ п/п	Українська назва виду	Латинська назва виду	Природоохоронний статус	Група	Наявність (+) або відсутність (–) видів
115	Шиверекія подільська	*Schivereckia podolica* (Besser) Andrz. ex DC.	Неоцінений	Судинні рослини	–
116	Шоломниця крейдова	*Scutellaria creticola* Juz.	Неоцінений	Судинні рослини	–
117	Юринея Талієва	*Jurinea talievii* Klokov	Недостатньо відомий	Судинні рослини	–

Додаток В – Видовий склад флори та ліхенобіоти на території планованої діяльності та санітарно-захисної зони – влаштування технологічних споруд, обладнання та комунікацій для буріння та облаштування свердловин № 54 та № 55 Карайкозівського НГКР (Краснокутське лісництво Гутянського надлісництва Слобожанського лісового офісу ДП «Ліси України»

№ п/п	Українська назва	Латинська назва	Созологічний статус	Краснокутське лісництво																		
				квартал/виділ																		
				84	84	84	84	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	84	118	85
				20	21	22	23	17	13	14	22	16	5	6	8	18	20	26	27	1	16
1	Амброзія полинолиста	*Ambrosia artemisiifolia* L.	–	–	–	–		–	–	–	–	–	–	+	+	–	–	–	–	–	–
2	Анізанта покрівельна	*Anisantha tectorum* (L.) Nevski	–	–	–	–		–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–
3	Берізка польова	*Convolvulus arvensis* L.	–	+	–	–	+	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–
4	Береза повисла	*Betula pendula* Roth.	–	–	–	+	+	–	–	–	+	–	–	+	+	–	–	–	–	–	+
5	Бруслина бородавчаста	*Euonymus verrucosa* Scop.	–	–	+	–	+	–	–	–	–	+	–	+	+	+	+	–	+	–	–
6	Бруслина європейська	*Euonymus europaea* L.	–	–	+	–	–	+	–	+	–	+	–	–	–	–	–	+	–	–	–
7	Бугила лісова	*Anthriscus sylvestris* (L.) Hoffm.	–	+	–	–	–	+	–	–	–	–	–	+	+	+	–	–	–	+	–
8	Будяк кучерявий	*Carduus crispus* L.	–	+	–	+		–	–	–	–	–	–	–	+		–	–	–	–	+
9	Бузина чорна	*Sambucus nigra* L.	–	+	+	+	+	–	–	–	–	+	–	+	+	+	+	–	+	+	+
10	Верба ламка	*Salix fragilis* L.	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–
11	Вероніка дібровна	*Veronica chamaedrys* L.	–	–	–	–		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
12	Віскарія звичайна	*Viscaria vulgaris* Bernh.	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
13	В’яз голий	*Ulmus glabra* Huds.	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	+	+	–	–	–	–	–	–
14	Герань Робертова	*Geranium robertianum* L.	–	+	+	–	+	+	–	–	+	+	–	+	+	+	+	–	+	+	–
15	Глід одноматочковий	*Crataegus monogyha* Jacq.	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
16	Глуха кропива крапчаста	*Lamium maculatum* (L.)L.	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	+	+	–	–	–	–	–	–
17	Гикавка сіра	*Berteroa incana* (L.) DC.	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
18	Горлянка женевська	*Ajuga genevensis* L.	–	–	–	–	+	+	–	–	–	–	–	+	+	–	–	–	–	–	–
19	Горобина звичайна	*Sorbus aucuparia* L.	–	–	–	–	–	–	+	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
20	Горошок мишачий	*Vicia cracca* L.	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
21	Груша звичайна	*Pyrus communis* L.	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
22	Грястиця збірна	*Dactylis glomerata* L.	–	–	+	+	+	–	–	+	–	–	–	+	+	+	+	–	+	–	+
23	Дивина ведмежа	*Verbascum thapsus* L.	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–

№ п/п	Українська назва	Латинська назва	Созологічний статус	Краснокутське лісництво																		
				квартал/виділ																		
				84	84	84	84	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	84	118	85
				20	21	22	23	17	13	14	22	16	5	6	8	18	20	26	27	1	16	
24	Дрік красильний	*Genista tinctoria* L.	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+
25	Дуб звичайний	*Quercus robur* L.	–	–	–	+	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	+	+	–	–	–	+
26	Енотера дворічна	*Oenothera biennis* L.	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
27	Жовтець їдкий	*Ranunculus acris* L.	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
28	Звіробій звичайний	*Hypericum perforatum* L.	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
29	Зірочник лісовий, зірочник ланцетний	*Rabelera holostea* (L.) M.T.Sharples & E.A.Tripp *(≡ Stellaria holostea* L.*)*	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
30	Зірочник середній	*Stellaria media* (L.) Vill.	–	+	–	–	+	+	–	–	+	–	–	+	+	+	–	+	–	+	–
31	Золотушник звичайний	*Solidago virgaurea* L.	–	–	–	–		–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
32	Ірга овальна	*Amelanchier ovalis* Medik.	–	–	–	–		–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
33	Кінський часник	*Alliaria petiolata* (Bieb.) Cavara	–	–	+	–	+	–	–	–	+	+	–	+	+	+	+	+	–	–	–
34	Клен гостролистий	*Acer platanoides* L.	–	+	+	–		+	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	+	–
35	Клен польовий	*Acer campestre* L.	–	–	–	–		+	–	–	–		–	–	–	–	–	–	–	–	–
36	Клен татарський	*Acer tataricum* L.	–	+	+	+	+	+	–	+	–	+	–	+	+	+	+	+		+	+
37	Клен ясенелистий	*Acer negundo* L.	–	+	+	+	+	–	–	+	–	–	–	+	+	+	+	+	+	+	+
38	Конвалія звичайна	*Convallaria majalis* L.	–	–	–	–	–	+	–	+	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
39	Конюшина повзуча	*Trifolium repens* L.	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–
40	Кропива дводомна	*Urtica dioica* L.	–	+	+	–	+	+	–	–	–	–	–	+	+	+	+	+	+	+	+
41	Кульбаба лікарська	*Taraxacum officinale* Webb. ex Wigg.	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
42	Купина багатоквіткова	*Polygonatum multiflorum* (L.)All.	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
43	Купина пахуча	*Polygonatum odoratum* (Mill.)Druce	–	–	+	+		+	–	+	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+
44	Липа серцелиста	*Tilia cordata* Mill.	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–
45	Лобода біла	*Chenopodium album* L.	–	–	–	+	+	–	–	–	–	–	–	+	+	–	–	–	–	–	+
46	Лопух справжній	*Arctium lappa* L.	–	–	–	+	+	–	–	–	–	–	–	+	+	–	–	–	–	–	+
47	Малина	*Rubus idaeuc* L.	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
48	Медунка темна	*Pulmonaria obscura* Dumort.	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
49	Модрина європейська	*Larix decidua* Mill.	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–
50	Незабудка дрібноцвіта	*Myosotis stricta* Link ex Roem. & Schult. *(M. micrantha* auct. non Pall. ex Lehm.*)*	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–
51	Нечуйвітер волохатенький	*Hieracium pilosella* L.	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

№ п/п	Українська назва	Латинська назва	Созологічний статус	Краснокутське лісництво																		
				квартал/виділ																		
				84	84	84	84	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	84	118	85
				20	21	22	23	17	13	14	22	16	5	6	8	18	20	26	27	1	16
52	Осока рання	*Carex praecox* Schreb.	–	–	–	–	–	–	+	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
53	Осот звичайний	*Cirsium vulgare* (Savi) Ten.	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	+	+	–	–	–	–	–	–
54	Осика звичайна, тополя тремтяча	*Populus tremula L.*	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	+
55	Пижмо звичайне	*Tanacetum vulgare* L.	–	–	–	+	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+
56	Пирій повзучий	*Elymus repens* (L.) Gould *(≡ Elytrigia repens* (L.) Nevski)	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+
57	Підмаренник справжній	*Galium verum* L.	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
58	Підмаренник чіпкий	*Galium aparine* L.	–	+	+	–	+	+	–	–	–	+	–	+	+	+	+	+		+	–
59	Подорожник великий	*Plantago major* L.	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	+	+	–	–	–	–	–	–
60	Полин австрійський	*Artemisia austriaca* Jacg.	–	–	–	–		–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–
61	Полин польовий	*Artemisia campestris* L.	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–
62	Пшінка весняна	*Ranunculus ficaria* L. *(≡ Ficaria verna* Huds.*)*	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+
63	Розхідник звичайний	*Glechoma hederacea* L.	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
64	Ромашка непахуча	*Tripleurospermum inodorum* (L.) Sch.-Bip *(= Matricaria perforata* Mérat*)*	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–
65	Рутвиця проста	*Thalictrum simplex* L.	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
66	Ряст порожнистий	*Corydalis cava* (L.) Schweigg. et Koerte	–	+	–	–		+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	+
67	Свербіжниця польова	*Knautia arvensis* (L.) Coult.	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+
68	Слабник водяний, зірочник водяний	*Stellaria aquatica* (L.) Scop. (≡ *Myosoton aquaticum* (L.) Moench)	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–
69	Собача кропива п’ятилопатева, собача кропива волохата	*Leonurus quinquelobatus* Gilib. (= *L. villosus* Desf. ex d'Urv.)	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+
70	Собаче мило лікарське	*Saponaria officinalis* L.	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+
71	Сосна звичайна	*Pinus sylvestris* L.	–	+	+	+	–	–	+	–	+	+	–	–	–	–	–	+		+	+
72	Строфіостома рідкоцвіта (незабудка рідкоцвіта)	*Strophiostoma sparsiflora* (Mikan) (*Myosotis sparsiflora* J.C.Mikan ex Pohl)	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	+	+	–	–	–	–	–	–
73	Тонконіг бульбистий	*Poa bulbosa* L.	–	–	–	–		–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–
74	Тонконіг дібровний	*Poa nemoralis* L.	–	–	+	+	+	+	–	+	–	–	–	+	+	+	+	–	+	–	+
75	Тонконіг звичайний	*Poa trivialis* L.	–	–	–	–		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+

№ п/п	Українська назва	Латинська назва	Созологічний статус	Краснокутське лісництво																		
				квартал/виділ																		
				84	84	84	84	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	84	118	85
				20	21	22	23	17	13	14	22	16	5	6	8	18	20	26	27	1	16
76	Фіалка польова	*Viola arvensis* Murr.	–	–	–	–	+	+	–	–	–	–	–	+	+	–	–	+	–	–	–
77	Фіалка шершава	*Viola hirta* L.	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–
78	Хеномелес японський	*Chaenomeles speciosa* (Sweet) Nakai	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–
79	Хміль звичайний	*Humulus lupulus* L.	–	–	+	–	+	–	–	–	+	–	–	+	+	+	+	–	+	–	–
80	Черемха пізня	*Padus serotina* (Ehrh.) Ag.	–	+	+	+	+	+	–	+	+	–	–	+	+	+	+	–	+	+	+
81	Чистотіл великий	*Chelidonium majus* L.	–	+	–	+	+	+	+	–	+	–	–	+	+	+	–	+	–	+	+
82	Щавель горобиний	*Rumex acetosella* L.	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–
83	Щитник чоловічий	*Dryopteris filix-mas* (L.) Schott	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–

Продовження додатку В

Видовий склад флори та ліхенобіоти на території планованої діяльності та санітарно-захисної зони – влаштування технологічних споруд, обладнання та комунікацій для буріння та облаштування свердловин № 54 та № 55 Карайкозівського НГКР (Краснокутське лісництво Гутянського надлісництва Слобожанського лісового офісу ДП «Ліси України»

№ п/п	Українська назва	Латинська назва	Созологічний статус	Краснокутське лісництво															
				квартал / виділ															
				84	84	84	84	84	84	84	85	89	89	89	119	119	119	119	
				18	19	24	17	15	26	25	18, 20	19	12	13	42, 44, 46, 48, 50	43, 47, 49, 51	45	50	
1	Амброзія полинолиста	*Ambrosia artemisiifolia* L.	–	–	–	–	+	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	+	
2	Береза повисла	*Betula pendula* Roth.	–	+	+	–	+	–	+	–	–	–	+	+	–	–	–	+	
3	Берізка польова	*Convolvulus arvensis* L.	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	+	+		
4	Борщівник сибірський	*Heracleum sibiricum* L.		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+			
5	Бруслина бородавчаста	*Euonymus verrucosa* Scop.	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	+	+	+	
6	Бруслина європейська	*Euonymus europaea* L.	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		+	+		
7	Бугила лісова	*Anthriscus sylvestris* (L.) Hoffm.	–	–	–	–	–	+	+	–	–	–	–	–	+	+	–	–	
8	Будяк звичайний, будяк акантовидний	*Carduus acanthoides* L.	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	+	+	–	–	
9	Будяк кучерявий	*Carduus crispus* L.	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	+	+	
10	Бузина червона	*Sambucus racemosa* L.	–	–	–	–	–	–	–	–	–		+	–	–	–	–	–	
11	Бузина чорна	*Sambucus nigra* L.	–	–	–	–	–	+	–	–	+	+	–	–	–	–	+	+	
12	Вероніка дібровна	*Veronica chamaedrys* L.	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
13	Вероніка польова	*Veronica arvensis* L.	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	
14	Волошка Майорова	*Centaurea majorovii* Dumbadze	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	
15	Віскарія звичайна	*Viscaria vulgaris* Bernh.	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
16	В’яз голий	*Ulmus glabra* Huds.	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
17	Герань Робертова	*Geranium robertianum* L.	–	–	–	+	–	+	–	–	+	+	–	–	+	+	+	+	

№ п/п	Українська назва	Латинська назва	Созологічний статус	Краснокутське лісництво															
				квартал / виділ															
				84	84	84	84	84	84	84	85	89	89	89	119	119	119	119
				18	19	24	17	15	26	25	18, 20	19	12	13	42, 44, 46, 48, 50	43, 47, 49, 51	45	50
18	Гірчак березковидний	*Polygonum convolvulus L.*	–	+	–	–	–	–	–	–	+	+	–	–	+	+	+	+
19	Глід одноматочковий	*Crataegus monogyha* Jacq.	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
20	Глуха кропива крапчаста	*Lamium maculatum* (L.)L.	–	–	+	–	–	+	–	–	–	–	–	–	+	+	+	+
21	Гикавка сіра	*Berteroa incana* (L.) DC.	–	–	+	–	–	–	–	+	–	–	+	–	+	+	+	+
22	Гірчанка нечуйвітрова	*Picris hieracioides* L.	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	+	–
23	Горлянка женевська	*Ajuga genevensis* L.	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
24	Горобина звичайна	*Sorbus aucuparia* L.	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–
25	Горошок мишачий	*Vicia cracca* L.	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
26	Гравілат міський	*Geum urbanum* L.	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	+	+	+	+
27	Грицики звичайні	*Capsella bursa-pastoris* (L.) Medik.	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–
28	Груша звичайна	*Pyrus communis* L.	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–					
29	Грястиця збірна	*Dactylis glomerata* L.	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	+	–	+	+	+	+
30	Деревій звичайний	*Achillea millefolium L. (= A. submillefolium Klokov & Krytzka)*	–	–	–	–	+	–	–	+	–	–	–	–	+	+	+	+
31	Дивина борошниста	*Verbascum lychnitis* L.	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
32	Дивина ведмежа	*Verbascum thapsus* L.	–	–	–	–		–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–
33	Дрік красильний	*Genista tinctoria* L.	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	+	+	+	+	–	–
34	Дуб звичайний	*Quercus robur* L.	–	–	+	+	–	–	–	+	–	–	+	–	–	–	–	–
35	Дуб червоний	*Quercus rubra* L.	–	–	–	+	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–
36	Енотера дворічна	*Oenothera biennis* L.	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	+
37	Жовтець їдкий	*Ranunculus acris* L.	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
38	Журавець пагорбковий, герань пагорбкова	*Geranium collinum* Stephan ex Willd.	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
39	Звіробій звичайний	*Hypericum perforatum* L.	–	–	–	–	+	+	+	–	–	–	+	+	–	–	–	–
40	Злинка канадська	*Erigeron canadensis* L.	–	–	–	–		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

№ п/п	Українська назва	Латинська назва	Созологічний статус	Краснокутське лісництво														
				квартал / виділ														
				84	84	84	84	84	84	84	85	89	89	89	119	119	119	119
				18	19	24	17	15	26	25	18, 20	19	12	13	42, 44, 46, 48, 50	43, 47, 49, 51	45	50
41	Злинка однорічна	*Erigeron annuus (L.) Pers. (≡ Stenactis annua* (L.) Cass. ex Less.)	–	+	–	–	+	+	+	–	–	–	–	–	+	+	–	–
42	Зіновать руська	*Chamaecytisus ruthenicus* (Fisch. ex Wol.) Klásk.	–	–	+	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+
43	Зірочник лісовий, зірочник ланцетний	*Rabelera holostea* (L.) M.T.Sharples & E.A.Tripp *(≡ Stellaria holostea* L.*)*	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	+	+	+
44	Зірочник середній	*Stellaria media* (L.) Vill.	–	–	–	–	–	–	+	–	+	+	–	–	–	+	–	–
45	Зозулин льон ялівцевий, політрихум ялівцевий	*Polytrichum juniperinum* Hedw.	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–
46	Золотушник звичайний	*Solidago virgaurea* L.	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
47	Ірга овальна	*Amelanchier ovalis* Medik.	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–
48	Кінський часник	*Alliaria petiolata* (Bieb.) Cavara	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
49	Кладонія струнка	*Cladonia gracilis* (L.) Willd.	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
50	Клен гостролистий	*Acer platanoides* L.	–	–	–	–	–	–	–	–	+	+	–	–	–	–	–	–
51	Клен польовий	*Acer campestre* L.	–	–	+	–	–	–	–	–	+	+	–	–	–	–	–	–
52	Клен татарський	*Acer tataricum* L.	–	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	–	–
53	Клен ясенелистий	*Acer negundo* L.	–	+	+	+	+	+	+	+	+	+	–	+	+	+	–	–
54	Козельці сумнівні, козельці великі	*Tragopogon dubius subsp. major* (Jacq.) Vollm. *(≡ T. major* Jacq.*)*	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	+	–	–
55	Конвалія звичайна	*Convallaria majalis* L.	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
56	Конюшина повзуча	*Trifolium repens* L.	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
57	Конюшина польова	*Trifolium arvense* L.	–	–	–	–	+	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–
58	Костриця Беккера	*Festuca beckeri* (Hack.) Trautv.	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–
59	Кропива дводомна	*Urtica dioica* L.	–	+	–	–	+	+	–	–	+	+	–	–	+	+	–	–

№ п/п	Українська назва	Латинська назва	Созологічний статус	Краснокутське лісництво														
				квартал / виділ														
				84	84	84	84	84	84	84	85	89	89	89	119	119	119	119
				18	19	24	17	15	26	25	18, 20	19	12	13	42, 44, 46, 48, 50	43, 47, 49, 51	45	50
60	Кульбаба лікарська, кульбаба звичайна	*Taraxacum officinale* Webb. ex Wigg.	–	–	–	–	–	–	–	–	+	+	–	–	+	+	–	–
61	Куничник наземний	*Calamagrostis epigejos* (L.) Roth	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	+	+	–	–
62	Купина пахуча	*Polygonatum odoratum* (Mill.)Druce	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–
63	Куцоніжка лісова	*Brachypodium sylvatica* (Huds.) Beauv.	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	+	+	+	–
64	Липа серцелиста	*Tilia cordata* Mill.	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
65	Лобода біла	*Chenopodium album* L.	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
66	Лопух справжній	*Arctium lappa* L.	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–
67	Льонок дроколистий	*Linaria genistifolia* (L.)Mill.	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–
68	Лядвенець рогатий, лядвенець український	*Lotus corniculatus* L. *(~ Lotus × ucrainicus* Klokov*)*	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
69	Малина	*Rubus idaeuc* L.	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–
70	Медунка темна	*Pulmonaria obscura* Dumort.	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–
71	Модрина європейська	*Larix decidua* Mill.	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
72	Молочай Сег'є	*Euphorbia seguieriana* Neck.		–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–
73	Незабудка дрібноквіткова	*Myosotis micrantha* Pall.ex Lehm.	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
74	Нечуйвітер волохатенький	*Hieracium pilosella* L.	–	–	–	–	+	–	–	+	–	–	–	–	+	+	–	–
75	Нечуйвітер зонтичний	*Hieracium umbellatum* L.	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–
76	Осока волосиста	*Carex pillosa* Scop.	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
77	Осика звичайна, тополя тремтяча	*Populus tremula L.*	–	+	–	–	–	–	+	–	–	–	+	+	–	–	–	–
78	Осока рання	*Carex praecox* Schreb.	–		+	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
79	Осока шорстковолосиста	*Carex hirta L.*	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–
80	Осот звичайний	*Cirsium vulgare* (Savi) Ten.	–		–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

№ п/п	Українська назва	Латинська назва	Созологічний статус	Краснокутське лісництво														
				квартал / виділ														
				84	84	84	84	84	84	84	85	89	89	89	119	119	119	119
				18	19	24	17	15	26	25	18, 20	19	12	13	42, 44, 46, 48, 50	43, 47, 49, 51	45	50
81	Очерет звичайний	*Phragmites australis subsp. australis* (Cavanilles) Trinius ex Steudel	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
82	Очиток їдкий	*Sedum acre* L.	–	–	–	–	+	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–
83	Перстач сріблястий	*Potentilla argentea* L.	–	–	+	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–
84	Пижмо звичайне	*Tanacetum vulgare* L.	–	–	–	–	+	+	+	+	–	–	+	–	–	–	–	–
85	Пирій повзучий	*Elymus repens* (L.) Gould *(≡ Elytrigia repens* (L.) Nevski)	–	–	+	–	–	–	–	+	–	–	+	–	+	+	+	+
86	Плевроцій Шребера	*Pleurozium schreberi* (Brid.) Mitt.	–	+	–	–	+	–	+	–	–	–	–	–	+	+	+	+
87	Підмаренник справжній	*Galium verum* L.	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
88	Підмаренник чіпкий	*Galium aparine* L.	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–
89	Подорожник великий	*Plantago major* L.	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–		–	–	–
90	Полин австрійський	*Artemisia austriaca* Jacg.	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	+	–	–	–
91	Полин звичайний	*Artemisia vulgaris* L.		–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
92	Полин польовий	*Artemisia campestris* L.	–	–	+	+	+	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–
93	Просянка розлога	*Milium effusum* L.	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–
94	Пшінка весняна	*Ranunculus ficaria* L. *(≡ Ficaria verna* Huds.*)*	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–
95	Різак звичайний	*Falcaria vulgaris* Bernh.	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–
96	Розхідник звичайний	*Glechoma hederacea* L.	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–
97	Рутвиця проста	*Thalictrum simplex* L.	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
98	Ряст порожнистий	*Corydalis cava* (L.) Schweigg. et Koerte	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–
99	Салат компасний, салат дикий	*Lactuca serriola* L.	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	+	–
100	Свербіжниця польова	*Knautia arvensis* (L.) Coult.	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–
101	Синяк звичайний	*Echium vulgare* L.	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–
102	Скереда покрівельна	*Crepis tectorum* L.	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–

№ п/п	Українська назва	Латинська назва	Созологічний статус	Краснокутське лісництво														
				квартал / виділ														
				84	84	84	84	84	84	84	85	89	89	89	119	119	119	119
				18	19	24	17	15	26	25	18, 20	19	12	13	42, 44, 46, 48, 50	43, 47, 49, 51	45	50
103	Смілка звичайна	*Silene vulgaris (Moench)* Garcke	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
104	Собача кропива п'ятилопатева, собача кропива волохата	*Leonurus quinquelobatus* Gilib. (= *L. villosus* Desf. ex d'Urv.)	–	+	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–
105	Собаче мило лікарське	*Saponaria officinalis* L.	–	–	–	+	+	–	–	+	–	–	+	–	+	–	–	–
106	Сокирки польові	*Consolida regalis* S. F. Gray	–	–	–	–	+	+	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–
107	Сосна звичайна	*Pinus sylvestris* L.	–	+	+	+	+	+	–	+	+	+	–	+	+	+	–	–
108	Стоколос покрівельний, анізанта покрівельна	*Bromus tectorum* L. *(≡ Anisantha tectorum* (L.) Nevski)	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–
109	Суниці зелені	*Fragaria viridis* Duch.	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	+	–	–
110	Тонконіг бульбистий	*Poa bulbosa* L.	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
111	Тонконіг дібровний	*Poa nemoralis* L.	–	–	–	+	+	+	–	+	–	–	+	+	+	+	–	–
112	Тонконіг звичайний	*Poa trivialis* L.	–	–	+	+	+	+	+	–	–	–	–	–	+	+	–	–
113	Тополя біла	*Populus alba* L.	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–
114	Фіалка шершава	*Viola hirta* L.	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	+	+	+	–
115	Хвилівник звичайний	*Aristolochia clematitis* L.	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
116	Хміль звичайний	*Humulus lupulus* L.	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
117	Цибуля овочева	*Allium oleraceum* L.	–	–	+	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
118	Цмин пісковий	*Helichrysum arenarium* (L.) Moench	–	–	–	–	+	–	–	+	–	–	+	–	+	–	–	–
119	Хвощ польовий	*Equisetum arvense* L.	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–
120	Черемха звичайна	*Padus avium Mill.*	–	+	+	–	–	+	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–
121	Черемха пізня	*Padus serotina* (Ehrh.) Ag.	–	+	+	–	–	–	–	–	+	+	+	+	–	+	–	–
122	Чистотіл великий	*Chelidonium majus* L.	–	+	–	–	+	+	+	–	+	+	+	–	+	+	–	–
123	Щавель горобиний	*Rumex acetosella* L.	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–
124	Якобея еруколиста, жовтозілля еруколисте	*Jacobaea erucifolia* (L.) G.Gaertn., B.Mey. & Scherb. *(≡ Senecio erucifolius* L.*)*	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–

№ п/п	Українська назва	Латинська назва	Созологічний статус	Краснокутське лісництво														
				квартал / виділ														
				84	84	84	84	84	84	84	85	89	89	89	119	119	119	119
				18	19	24	17	15	26	25	18, 20	19	12	13	42, 44, 46, 48, 50	43, 47, 49, 51	45	50
125	Якобея звичайна жовтозілля лучне,	*Jacobaea vulgaris* Gaertn. *(= Senecio jacobaea* L.*)*	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–

Додаток № 16

Повідомлення про плановану діяльність

Додаток 2
до Порядку передачі документації для надання висновку з оцінки впливу на довкілля та фінансування оцінки впливу на довкілля

Дата:

(дата офіційного опублікування в Єдиному реєстрі з оцінки впливу на довкілля (автоматично генерується програмними засобами ведення Єдиного реєстру з оцінки впливу на довкілля не зазначається суб'єктом господарювання)

Реєстраційний номер 24921

(реєстраційний номер справи про оцінку впливу на довкілля планованої діяльності (автоматично генерується програмними засобами ведення Єдиного реєстру з оцінки впливу на довкілля, для паперової версії зазначається суб'єктом господарювання)

ПОВІДОМЛЕННЯ

про плановану діяльність, яка підлягає оцінці впливу на довкілля

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ЕНЕРГО-СЕРВІСНА КОМПАНІЯ "ЕСКО-ПІВНІЧ" 30732144

(повне найменування юридичної особи, код згідно з ЄДРПОУ або прізвище, ім'я та по батькові фізичної особи - підприємця, ідентифікаційний код або серія та номер паспорта (для фізичних осіб, які через свої релігійні переконання відмовляються від прийняття реєстраційного номера облікової картки платника податків та офіційно повідомили про це відповідному контролюючому органу і мають відмітку у паспорті)

інформує про намір провадити плановану діяльність та оцінку її впливу на довкілля.

1. Інформація про суб'єкта господарювання.

Україна, 04073, місто Київ, ВУЛИЦЯ РИЛЄЄВА, будинок 10-А, 5 ПОВЕРХ, офіс 518

(місцезнаходження юридичної особи або місце провадження діяльності фізичної особи - підприємця (поштовий індекс, адреса), контактний номер телефону)

2. Планована діяльність, її характеристика, технічні альтернативи.

Планована діяльність, її характеристика.

Спорудження пошукової похило–спрямованої свердловини №55 Карайкозівського НГКР з метою пошуку покладів вуглеводнів у відкладах серпуховського та візейського ярусів нижнього карбону. Облаштування Карайкозівського НГКР. Підключення свердловини № 55 Карайкозівського НГКР. Адміністративні межі Краснокутської селищної територіальної громади Богодухівського району Харківської області (поза межами населених пунктів). Планована діяльність відбуватиметься на існуючому майданчику під розташування бурового обладнання та споруд свердловини №54 Карайкозівського НГКР, тому водозабезпечення технологічного процесу спорудження пошукової похило–спрямованої свердловини №55 Карайкозівського НГКР планується здійснювати за допомогою існуючої водної свердловини № 54В, яка використовувалася для буріння свердловини №54 Карайкозівського НГКР. При отриманні промислового припливу вуглеводнів в свердловині передбачається влаштування гирла свердловини та підключення її до технологічної установки збору та первинної підготовки нафти та газу Карайкозівського родовища (УЗППНГ Карайкозівського НГКР) за допомогою газопроводу

- шлейфу. Планована діяльність відноситься до другої категорії видів планованої діяльності та об'єктів, які можуть мати значний вплив на довкілля та підлягають оцінці впливу на довкілля відповідно до ст. 3, ч. 3, п.1 Закону України «Про оцінку впливу на довкілля» (зі змінами) (глибоке буріння, у тому числі геотермальне буріння, буріння з метою зберігання радіоактивних відходів, буріння з метою водопостачання (крім буріння з метою вивчення стійкості ґрунтів); та до ст.3 ч.3, п. 3.1 (видобувна промисловість: видобування корисних копалин, крім корисних копалин місцевого значення, які видобуваються землевласниками чи землекористувачами в межах наданих їм земельних ділянок з відповідним цільовим використанням). Контактний телефон ТОВ"ЕНЕРГО-СЕРВІСНА КОМПАНІЯ "ЕСКО-ПІВНІЧ": 044-537-72-93.

Технічна альтернатива 1.

Планована діяльність буде здійснюватися з існуючої земельної ділянки свердловини №54 наявним на цій ділянці верстатом «SK – 3000» з дизельним приводом.

Технічна альтернатива 2.

Розглядалася альтернатива заміни приводу бурового верстата на електричний. Проте, відхилена у зв'язку з відсутністю можливості підключення до електромережі необхідної потужності. Технічна альтернатива 1 – оптимальний варіант.

3. Місце провадження планованої діяльності, територіальні альтернативи.

Харківська обл. Богодухівський р-н Качалівка поза межами населених пунктів

3.1 Територіальні громади, які можуть зазнати впливу планованої діяльності.

Краснокутська селищна територіальна громада Богодухівського району

Місце провадження планованої діяльності: територіальна альтернатива 1.

Харківська обл. Богодухівський р-н Качалівка поза межами населених пунктів..

Планована діяльність буде здійснюватися з існуючого майданчику свердловини №54, який розташований поза межами населених пунктів на території Краснокутської селищної ради Богодухівського району Харківської області. Роботи на Карайкозівському НГКР проводяться в межах спеціального дозволу на користування надрами від 13 січня 2011 року № 5318, виданого Державною службою геології та надр України. В результаті проведеної геолого–економічної оцінки була винайдена можливість буріння свердловини № 55 з існуючого майданчика свердловини № 54.

Місце провадження планованої діяльності: територіальна альтернатива 2.

Харківська обл. Богодухівський р-н поза межами населених пунктів.

Через технічні рішення буріння свердловини №55 з існуючого майданчика свердловини №54 територіальна альтернатива 1 є екологічно та економічно обґрунтованою, тому територіальна альтернатива 2 – не розглядається.

4. Соціально-економічний вплив планованої діяльності.

Отримання геологічної інформації щодо приросщення запасів вуглеводневої сировини, забезпечення енергоресурсами населення і промисловості, зарахування рентної плати за користування надрами (видобуток природного газу і нафти). Зацікавленість місцевого населення у розвитку нафтогазовидобувної галузі, оскільки розподіл коштів між бюджетами різних рівнів передбачає 3% рентної плати за користування надрами до бюджетів об'єднаних територіальних

громад та 2% - до обласних бюджетів за місцезнаходженням (місцем видобутку) відповідних природних ресурсів.

5. Загальні технічні характеристики, у тому числі параметри планованої діяльності (потужність, довжина, площа, обсяг виробництва тощо).

Спорудження пошукової похило-спрямованої свердловини №55 Карайкозівського НГКР проектною глибиною по вертикалі 5740 м (5933 м – по стовбуру), з метою пошуку продуктивних горизонтів візейських відкладів з розкриттям сольових утворень девону. Спорудження пошукової свердловини передбачається за допомогою бурового верстату з дизельним приводом типу «SK–3000». Організація процесу спорудження свердловини проводитиметься безамбарним способом із застосуванням технології «фільтрувальний басейн» - ТУ У 38,2-40371287-001:2018. Розміщення технологічного обладнання та споруд на період буріння свердловини №55 здійснюватиметься на земельній ділянці площею 3,2216 га, яка надана філією «Гутянське лісове господарство» ДП «Ліси України» із земель лісового фонду (для ведення лісового господарства і пов’язаних з ним послуг) за договором №28/9-144 від 03.07.2024 року про встановлення земельного сервітуту. При отриманні промислового припливу вуглеводнів (очікувані дебіти по газу – 400 тис.м3/добу) після закінчення процесу спорудження свердловини №55, планується влаштування гирла свердловини наступним типовим обладнанням: колонною головкою, фонтанною арматурою, обв’язка запобіжною і запірною арматурою та викидними лініями, а також присвердловинними спорудами, до складу яких входять: майданчик для агрегату з капітального ремонту свердловини, шахта для огляду колонної головки; пригирловий майданчик для обслуговування лубрикатора; майданчик для обслуговування фонтанної арматури; майданчик вузла глушіння свердловини; амбар аварійного спалювання газу (загальний для свердловин №55 та №54). Підключення свердловини до УЗППНГ Карайкозівського НГКР здійснюється за допомогою газопроводу-шлейфу орієнтовною протяжністю 1200 м.

6. Екологічні та інші обмеження планованої діяльності за альтернативами:

щодо технічної альтернативи 1.

Обмеження здійснення планованої діяльності встановлюються згідно з чинним законодавством України, включаючи дотримання екологічних, санітарно-гігієнічних, протипожежних, містобудівних, територіальних та інших обмежень згідно з діючими нормативними документами, а саме: - дотримання нормативного розміру санітарно-захисної зони згідно з «Державними правилами планування та забудови населених пунктів», затвердженими наказом МОЗ України від 19.06.1996 року № 173; - дотримання нормативів гранично-допустимих концентрацій (ГДК) забруднюючих речовин в атмосферному повітрі та допустимих рівнів акустичного, електромагнітного, інфразвукового впливу на межі санітарно-захисної зони свердловини та межі житлової забудови; - не допущення забруднення ґрунтів, поверхневих та підземних вод під час проведення робіт з відновлення і облаштування свердловини, експлуатації об’єкту; - дотримання вимог законодавства щодо попередження негативного впливу на тваринний та рослинний світ, збереження біорізноманіття; недопустимість погіршення середовищ існування та умов розмноження представників фауни; запобігання небажаним змінам природних рослинних угрупувань та негативному впливу на них; - дотримання обмежень, встановлених для об'єктів архітектурної, археологічної та культурної спадщини та їх охоронних зон у відповідності до Законів України «Про охорону археологічної спадщини» та «Про охорону культурної спадщини»; - дотримання обмежень, які встановлені в Законі України «Про природно заповідний фонд» та чинним законодавством для об’єктів природно-заповідного фонду, екологічної мережі, Смарагдової мережі; - дотримання вимог законодавства в сфері управління відходами. Відходи, що утворюватимуться в процесі проведення робіт з буріння бокового стовбуру і облаштування свердловини, експлуатації об’єкту повинні збиратися (сортуватися),

зберігатися та передаватися суб’єктам господарювання у сфері управління відходами відповідно до Закону України «Про управління відходами» та згідно з попередньо укладеними договорами; виконання вимог щодо раціонального використання природних ресурсів та охорони надр; дотримання правил пожежної безпеки, технологічних регламентів виробництва.

щодо технічної альтернативи 2.

Аналогічно до технічної альтернативи 1.

щодо територіальної альтернативи 1.

Дотримання нормативного розміру санітарно-захисних зон, гранично допустимих концентрацій забруднюючих речовин в атмосферному повітрі, шумового, іонізуючого та радіаційного впливу згідно з «Державними санітарними правилами планування та забудови населених пунктів», що затверджені наказом Міністерства охорони здоров’я України від 19.06.1996 року №173; по загальних санітарних нормах; дотримання санітарних розривів; дотримання протипожежних розривів між будівлями та спорудами.

щодо територіальної альтернативи 2.

Не розглядаються через відсутність територіальної альтернативи 2.

7. Необхідна еколого-інженерна підготовка і захист території за альтернативами:

щодо технічної альтернативи 1.

Проведення інженерно-геологічних, топографо-геодезичних, екологічних та будь-яких інших досліджень виконуватиметься у необхідному обсязі відповідно до діючого законодавства з метою забезпечення раціонального використання природних ресурсів, виконання охоронних відновлюваних, захисних та компенсаційних заходів;

щодо технічної альтернативи 2.

Аналогічно до технічної альтернативи 1

щодо територіальної альтернативи 1.

Компонування комплексу технологічного обладнання з урахуванням вимог пожежної, екологічної безпеки, техніки безпеки і виробничої санітарії.

щодо територіальної альтернативи 2.

Не розглядається через відсутність територіальної альтернативи 2

8. Сфера, джерела та види можливого впливу на довкілля:

щодо технічної альтернативи 1.

Атмосферне повітря зазнає короткочасного впливу: - від викидів забруднюючих речовин: продуктів згорання дизельного палива при роботі двигунів внутрішнього згорання, як від стаціонарних джерел викидів, так і від пересувних (спецавтотранспорту); продуктів згорання електродів при зварюванні під час будівельно-монтажних робіт; продуктів згорання природного газу на факелі при продувці свердловини; продуктів випаровування з ємностей для зберігання дизельного палива. - від підвищеного рівня шуму - під час будівництва акустичне навантаження від роботи будівельного автотранспорту, роботи спеціальних будівельних механізмів та техніки; під час експлуатації свердловини – від проєктного обладнання (насосне обладнання, компресори та ін.). Шумове навантаження під час будівництва та під час експлуатації свердловини

передбачається в межах норм і не завдасть негативного впливу на оточуюче природне середовище та здоров’я людей. Геологічне середовище (надра) – тимчасовий, незначний (у вигляді порушення нормативного стану геологічного розрізу в процесі буріння свердловини до проектної глибини). При спорудженні газової глибокої свердловини відбір води з водної свердловини №54В на технологічні та санітарно-гігієнічні потреби планується здійснювати в нормативних межах згідно з встановленими лімітами. Передбачається збір господарсько-побутових стоків, які утворюватимуться, в герметичну металеву ємність з подальшим вивезенням на утилізацію спеціалізованою організацією відповідно до укладених договорів; з урахуванням впровадження організаційно-технічних та природоохоронних заходів – вплив під час будівництва свердловини характеризується як екологічно-допустимий; на період експлуатації свердловини – вплив на водне середовище не передбачається, оскільки відсутні джерела, які впливають на стан водного середовища; Ґрунт в межах майданчика бурової зазнає тимчасового незначного впливу від роботи техніки, що використовується для будівельно-монтажних, підіймально-транспортних та земляних робіт. Клімат і мікроклімат - формування мікрокліматичних умов, які сприяють розвитку і поширенню шкідливих викидів на період будівництва та експлуатації не передбачаються, впливи в межах природної стійкості екосистем, зміни існуючого стану не очікуються. Рослинний та тваринний світ – дотримання вимог законодавства щодо попередження негативного впливу на тваринний та рослинний світ, збереження біорізноманіття; недопустимість погіршення середовищ існування та умов розмноження представників фауни, запобігання небажаним змінам природних рослинних угрупувань та негативному впливу на них. Вплив на природно-заповідний фонд – прямий вплив не передбачається, можливий опосередкований вплив за рахунок шуму та викидів забруднюючих речовин, що буде оцінений в процесі ОВД. За результатами проведених польових обстежень та науково-дослідних робіт з оцінювання сучасного стану рослинного покриву, визначення видового складу флори і фауни, виявлення цінних природних оселищ та інших об’єктів біорізноманіття, що потребують охорони у межах території планованої діяльності (СЗЗ радіусом 500 м) не виявлено видів флори та фауни, занесених до Червоної книги України, а також видів, включених до додатків 1, 2, 4 і 6 Бернської конвенції та додатку 1 Резолюції № 6 (1998). Цінні біотопи (оселища), що підлягають особливій охороні, розташовані за межами території планованої діяльності на достатній відстані від майданчика облаштування свердловини № 55 Карайкозівського нафтогазоконденсатного родовища, у зв’язку з чим прямий негативний вплив на них не прогнозується. За умови дотримання передбачених природоохоронних, технологічних та організаційних заходів планована діяльність не матиме негативного впливу на об’єкти рослинного і тваринного світу, природні оселища, території природно-заповідного фонду та елементи Смарагдової мережі. Екологічні ризики для біорізноманіття оцінюються як допустимі та контрольовані . Навколишнє соціальне середовище - об’єкт планованої діяльності не створить негативного впливу на соціальні умови життєдіяльності та здоров’я місцевого населення та несе позитивний вплив за рахунок забезпечення енергоресурсами населення і промисловість даного регіону, залучення інвестицій в економіку району. Навколишнє техногенне середовище - пам'ятки архітектури, історії і культури (як об'єкти забудови), зони рекреації, культурного ландшафту та інші елементи техногенного середовища в зоні впливу об'єкта відсутні. В рамках планованої діяльності не передбачається знесення будинків та об’єктів інфраструктури; планована діяльність не буде викликати руйнівної дії на житлово-цивільні і промислові об'єкти.

щодо технічної альтернативи 2.

Впливи такі ж, як і при технічній альтернативі 1. Впливи при бурінні свердловини № 55 такі ж, як і при технічній альтернативі 1, за винятком викидів від дизельного приводу бурового верстату, що при реалізації технічної альтернативи 2 будуть відсутні. Але при здійсненні будівельних робіт по прокладанню лінії електропередач необхідної потужності у випадку технічної альтернативи 2, утворюються додаткові впливи на довкілля, а саме: викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря та шумове і вібраційне навантаження від роботи

будівельної техніки та важкого транспорту, збільшується кількість відходів, вплив на ґрунти по протяжності траси ЛЕП зростає географічно, значно збільшується потреба у земельних та сировинних ресурсах. З огляду на велике різноманіття впливів при впровадженні технічної альтернативи 2, було прийнято рішення здійснювати буріння установкою з дизельним приводом.

щодо територіальної альтернативи 1.

Сфера, джерела та види можливого впливу на довкілля можливі в межах санітарно-захисної зони і майданчика під провадження планованої діяльності зі спорудження свердловини №55 та не виходять за адміністративні межі Краснокутської селищної ради Богодухівського району Харківської області.

щодо територіальної альтернативи 2.

Не розглядається у зв’язку із відсутністю територіальної альтернативи 2.

9. Належність планованої діяльності до першої чи другої категорії видів діяльності та об’єктів, які можуть мати значний вплив на довкілля та підлягають оцінці впливу на довкілля (зазначити відповідний пункт і частину статті 3 Закону України “Про оцінку впливу на довкілля”).

Друга категорія

1 Глибоке буріння Глибоке буріння, у тому числі геотермальне буріння, буріння з метою зберігання радіоактивних відходів, буріння з метою водопостачання (крім буріння з метою вивчення стійкості ґрунтів);"

10. Наявність підстав для здійснення оцінки транскордонного впливу на довкілля (в тому числі наявність значного негативного транскордонного впливу на довкілля та перелік держав, довкілля яких може зазнати значного негативного транскордонного впливу (зачеплених держав).

Підстав немає

11. Планований обсяг досліджень та рівень деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з оцінки впливу на довкілля.

Планований обсяг досліджень та рівень деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з ОВД у відповідності із вимогами статті 6 Закону України «Про оцінку впливу на довкілля». До звіту з оцінки впливу на довкілля будуть включені з достатньою деталізацією наступні планові показники: - опис місця провадження планованої діяльності та цілі планованої діяльності, опис основних характеристик планованої діяльності; - опис поточного стану довкілля та факторів довкілля; - оцінка впливу планованої діяльності на геологічне середовище, атмосферне повітря, поверхневі, підземні води, ґрунти, рослинний та тваринний світ, техногенне середовище, соціальне середовище; - опис передбачених заходів, спрямованих на запобігання, відвернення, уникнення, зменшення, усунення значного негативного впливу на довкілля, у тому числі (за можливості) компенсаційних заходів; - зауваження та пропозиції, які надійдуть в результаті громадських обговорень.

12. Процедура оцінки впливу на довкілля та можливості для участі в ній громадськості.

Планована суб’єктом господарювання діяльність може мати значний вплив на довкілля і, отже, підлягає оцінці впливу на довкілля відповідно до Закону України “Про оцінку впливу на довкілля”. Оцінка впливу на довкілля - це процедура, що передбачає:

підготовку суб’єктом господарювання звіту з оцінки впливу на довкілля;

проведення громадського обговорення планованої діяльності;

аналіз уповноваженим органом звіту з оцінки впливу на довкілля, будь-якої додаткової інформації, яку надає суб’єкт господарювання, а також інформації, отриманої від громадськості під час громадського обговорення, під час здійснення процедури оцінки транскордонного впливу, іншої інформації;

надання уповноваженим органом мотивованого висновку з оцінки впливу на довкілля, що враховує результати аналізу, передбаченого абзацом п’ятим цього пункту;

врахування висновку з оцінки впливу на довкілля у рішенні про провадження планованої діяльності, зазначеного у пункті 14 цього повідомлення.

У висновку з оцінки впливу на довкілля уповноважений орган, виходячи з оцінки впливу на довкілля планованої діяльності, визначає допустимість чи обґрунтовує недопустимість провадження планованої діяльності та визначає екологічні умови її провадження.

Забороняється розпочинати провадження планованої діяльності без оцінки впливу на довкілля та отримання рішення про провадження планованої діяльності.

Процедура оцінки впливу на довкілля передбачає право і можливості громадськості для участі у такій процедурі, зокрема на стадії обговорення обсягу досліджень та рівня деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з оцінки впливу на довкілля, а також на стадії розгляду уповноваженим органом поданого суб’єктом господарювання звіту з оцінки впливу на довкілля.

На стадії громадського обговорення звіту з оцінки впливу на довкілля протягом щонайменше 25 робочих днів громадськості надається можливість надавати будь-які зауваження і пропозиції до звіту з оцінки впливу на довкілля та планованої діяльності, а також взяти участь у громадських слуханнях. Детальніше про процедуру громадського обговорення звіту з оцінки впливу на довкілля буде повідомлено в оголошенні про початок громадського обговорення.

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

13. Громадське обговорення обсягу досліджень та рівня деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з оцінки впливу на довкілля.

Протягом 12 робочих днів з дня оприлюднення цього повідомлення на офіційному веб-сайті уповноваженого органу громадськість має право надати уповноваженому органу, зазначеному у пункті 15 цього повідомлення, зауваження і пропозиції до планованої діяльності, обсягу досліджень та рівня деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з оцінки впливу на довкілля.

Надаючи такі зауваженні і пропозиції, вкажіть реєстраційний номер справи про оцінку впливу на довкілля планованої діяльності в Єдиному реєстрі з оцінки впливу на довкілля (зазначений на першій сторінці цього повідомлення). Це значно спростить процес реєстрації та розгляду Ваших зауважень і пропозицій.

У разі отримання таких зауважень і пропозицій громадськості вони будуть розміщені в Єдиному реєстрі з оцінки впливу на довкілля та передані суб’єкту господарювання (протягом трьох робочих днів з дня їх отримання). Особи, що надають зауваження і пропозиції, своїм підписом засвідчують свою згоду на обробку їх персональних даних. Суб’єкт господарювання під час підготовки звіту з оцінки впливу на довкілля зобов’язаний врахувати повністю, врахувати

частково або обґрунтовано відхилити зауваження і пропозиції громадськості, надані у процесі громадського обговорення обсягу досліджень та рівня деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з оцінки впливу на довкілля. Детальна інформація про це включається до звіту з оцінки впливу на довкілля.

14. Рішення про провадження планованої діяльності.

Відповідно до законодавства рішенням про провадження даної планованої діяльності буде

Висновок з оцінки впливу на довкілля.

(вид рішення відповідно до частини першої статті 11 Закону України "Про оцінку впливу на довкілля")

що видається що видається Департаментом захисту довкілля та природокористування Харківської обласної державної адміністрації

(орган, до повноважень якого належить прийняття такого рішення)

Дозвіл на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря

(вид рішення відповідно до частини першої статті 11 Закону України "Про оцінку впливу на довкілля")

що видається що видається Департаментом захисту довкілля та риродокористування Харківської обласної державної адміністрації

(орган, до повноважень якого належить прийняття такого рішення)

15. Усі зауваження і пропозиції громадськості до планованої діяльності, обсягу досліджень та рівня деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з оцінки впливу на довкілля, необхідно надсилати до

Департамент захисту довкілля та природокористування Харківської обласної державної адміністрації , 61022 м. Харків, м-н. Свободи, 5 Держпром, 4 під'їзд, 7 поверх, ecodepart@kharkivoda.gov.ua, (057) 725-38-52, Заступник начальника управління – начальник відділу оцінки впливу на довкілля, моніторингу та зв'язків з громадськістю - Стребкова Алла Юріївна.

(найменування уповноваженого органу, поштова адреса, електронна адреса, номер телефону та контактна особа)

{Додаток 2 із змінами, внесеними згідно з Постановою КМ № 824 від 14.09.2020}

Додаток № 17

Богодухівська районна громадсько-інформаційна газета «Маяк»
№30 (11680) від 24.08.2026 року з публікацією повідомлення

Богодухівська районна громадсько-інформаційна газета

МАЯК

КРАЩА РАЙОННА ГАЗЕТА ХАРКІВЩИНИ - 2016

№30
(11680)
24 липня
2026 року
п'ятниця

Видається з лютого 1930 року

mayakmedia2017@gmail.com

Афоризм номера

Немає мистецтва кориснішого медицини.
Пліній Старший

ДНЮ МЕДИКА ПРИСВЯЧУЄТЬСЯ

Янголи в медичній формі першими приходять на допомогу…

Війна повністю перекроїла будні медиків Богодухівського відділення «Центру екстреної медичної допомоги та медицини катастроф». Для них більше немає поняття «спокійна зміна». Вони виїжджають на виклики в комендантську годину, під безперервний гул ворожих безпілотників та гуркіт нашої ППО. Кожен такий виїзд – це квиток у невідомість, де на них чекають пожежі, зруйновані будинки, людський біль і сльози…

Парамедики часто опиняються на місці прильоту першими – туди, де ще кілька хвилин тому пролунав вибух і де досі існує загроза повторного удару. Попри втому і постійну напругу, вони просто роблять свою роботу.

Трохи сухої, але страшної статистики: лише з **1 січня 2026 року** бригади екстреної допомоги району **248 разів** виїжджали саме на місця влучань ворожих безпілотників. У результаті цих атак **106 постраждалих** було госпіталізовано. Але жодні цифри не передадуть того, що медики бачать на власні очі: дитячий розпач, закривавлені обличчя та останні хвилини життя тих, кого врятувати вже було неможливо…

Про те, як тримається колектив і чим живе служба сьогодні, розповідає старша парамедикиня Богодухівського відділення екстреної медичної допомоги **Тетяна МИКИТЕНКО:**

– Сьогодні кожен виїзд нашої бригади – це іспит на міцність, – говорить вона. – Ми працюємо в надзвичайних умовах, під загрозою повторних обстрілів, але страх відступає, коли бачиш, що людині потрібна твоя допомога. Герої не завжди носять військову форму – наші медики у своїй робочій формі, з медичною сумкою в руках, щодня виборюють для земляків найцінніше – шанс на життя.

Водночас ми розуміємо, наскільки важливо, щоб люди й самі вміли дати собі раду до приїзду «швидкої». Тому наше відділення постійно проводить навчання для цивільного населення. Ми вчимо базовим реанімаційним заходам та тому, як правильно зупинити критичну кровотечу. Ці знання в наших реаліях – це теж зброя, яка рятує життя…

Так, праця цих людей часто лишається непомітною у щоденній метушні, але саме завдяки їм сотні наших земляків сьогодні можуть обійняти своїх рідних. Низький уклін вам, медики Богодухівщини, за вашу людяність, професіоналізм та незламність.

Скоро **27 липня – День медичного працівника.** Цього дня ми щиро вітаємо не лише екстрену службу, а й абсолютно всіх медиків нашого краю, всіх, хто тримає цей надважкий медичний фронт.



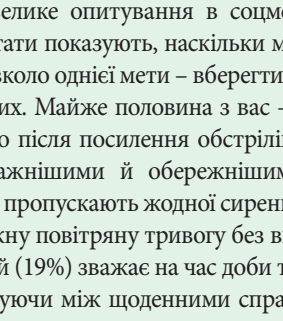
Життя триває попри все! На фото: парамедик Олександр Забашта та екстрений медичний технік Олександр Щербак. Поки ворог руйнує, наші медики дарують надію – днями прямо в присутності цієї бригади народилася здорова дівчинка вагою 3500 грамів. Справжнє маленьке диво, яке з'явилося на світ під надійним захистом наших янголів у медичній формі.



Слова вдячності й поваги адресуємо нашим ветеранам медицини. Ваша багаторічна праця, колосальний досвід та закладені вами традиції самовідданості сьогодні допомагають молодому поколінню медиків вистояти у найважчі хвилини. Ви виховали гідну зміну, яка тримає удар під кулями й сиренами.

Дорогі наші янголи-охоронці в білих халатах та медичній формі! Бажаємо вам міцного здоров'я, залізобетонної витримки, сили духу та якомога більше спокійних, тихих чергувань. Нехай ваша доброта повертається до вас сторицею, а вдома завжди чекають затишок, тепло та довгоочікуване мирне небо. Зі святом вас! Дякуємо за кожне врятоване життя та за кожен новий ранок, який ви даруєте нашій Богодухівщині…

Слово до читачів і читачок



ЖИТТЯ ТРИВАЄ ПОПРИ ВСЕ…

Вітання, друзі-читачі і подруги-читачки!

З кожним днем у нашому краї не стає спокійніше, а, навпаки, гучніше, страшніше і небезпечніше. Але мужні земляки і землячки тримаються, сподіваючись на краще і живуть з вірою у Перемогу. А як інакше?

Останні місяці змінили наше життя на Богодухівщині так, як ніхто не хотів би. Нам усім довелося стати сильнішими, адже постійна небезпека і ворожі атаки – це важкий тягар, який кожен із нас щодня несе у собі і кожен по-своєму це переживає. Звісно, це виснажує, тривожить і ранить. Буквально днями, 18 липня, наше місто знову сколихнула трагедія. На парковці біля одного з підприємств російський безпілотник влучив у цивільну вантажівку. Цей удар забрав життя 65-річного водія – серце чоловіка просто не витримало гострого стресу від пережитого жаху. Обіймає невимовний біль, коли розумієш, що ворог забирає наших людей навіть тоді, коли вони просто виконують свою роботу…

Наша редакція вирішила дізнатися, як ви, шановні земляки і землячки, тримаєтеся, тому провели невелике опитування в соцмережах. Його результати показують, наскільки ми згуртувалися навколо однієї мети – вберегти себе та своїх близьких. Майже половина з вас – 43% – зізналися, що після посилення обстрілів стали набагато уважнішими й обережнішими. Ще 29% тепер не пропускають жодної сирени й реагують на кожну повітряну тривогу без винятку. Кожен п'ятий (19%) зважає на час доби та ситуацію, балансуючи між щоденними справами й небезпекою. І лише 9% відповіли, що їхнє ставлення залишилося незмінним…

Так, друзі і подруги, кожне життя – безцінне, тож не нехтуйте безпекою, бережіть себе та знаходьте час просто обійняти рідних. Тримаймося разом, що б не відбувалося навколо…

Так, попри весь цей біль і постійні прильоти, Богодухів не здається. Показником цієї неймовірної стійкості є і наш місцевий бізнес. Нещодавно, після чергового ранкового удару ворожого безпілотника (15 липня), у місті постраждали кілька магазинів та ін., зокрема наші партнери – магазин «Світлячок», та популярний заклад громадського харчування «BISTRO». Та вже за кілька годин власники та працівники прибрали уламки, скло, «підлатали» все і знову відчинилися. Власник «Бістро» розповів редакції: «Повибивало геть усе. Але ми швидко приїхали, все впорядкували – і вже працюємо». У цьому короткому «прибрали – працюємо» і є вся суть сьогоднішньої Богодухівщини. Ми всі не чекаємо кращих часів, а кожен і кожна на своєму місці робить свою справу. Насправді сьогодні кожне працююче кафе, салон краси, перукарня, магазин у нашому місті – це не просто бізнес, а це наш спільний своєрідний маніфест і доказ того, що життя триває попри все…

Величезна вдячність усім-усім, хто тримає на рідній Богодухівщині свій фронт. Нехай попереду на нас чекають лише мирні дні, затишок та спокій. Тільки так, тільки разом, ми все перенесемо. Обіймаю вас серцем…

З повагою – редакторка газети «МАЯК»
Тетяна ЛУЧИНСЬКА

МАЯК
+380 (50) 185-35-58
+380 (98) 280-90-09
mayakmedia2017@gmail.com
https://mayakmedia.com.ua
9786177229192

Сильніші Разом

Norway

World Association of News Publishers

MEDIEBEDRIFTENE

Асоціація Незалежні Регіональні Видавці України

Здійснено за підтримки програми «Сильніші разом: Медіа та Демократія», що реалізується Всесвітньою асоціацією видавців новин (WAN-IFRA) у партнерстві з Асоціацією «Незалежні регіональні видавці України» (АНРВУ) та Норвезькою асоціацією медіабізнесу (MBL) за підтримки Норвегії. Погляди авторів не обов'язково відображають офіційну позицію партнерів програми.

Додаток 2
до Порядку передачі документації для надання висновку з оцінки
впливу на довкілля та фінансування оцінки впливу на довкілля
Дата:
(дата офіційного опублікування в Єдиному реєстрі з оцінки впливу на довкілля
(автоматично генерується програмними засобами ведення Єдиного реєстру
з оцінки впливу на довкілля не зазначається суб'єктом господарювання)
Реєстраційний номер 24921
(реєстраційний номер справи про оцінку впливу на довкілля планованої діяльності
(автоматично генерується програмними засобами ведення Єдиного реєстру
з оцінки впливу на довкілля, для паперової версії зазначається суб'єктом господарювання)

ПОВІДОМЛЕННЯ
про плановану діяльність, яка підлягає оцінці впливу на довкілля

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «ЕНЕРГО-СЕРВІСНА КОМПАНІЯ «ЕСКО-ПІВНІЧ»
30732144
(повне найменування юридичної особи, код згідно з ЄДРПОУ або прізвище, ім'я та по батькові фізичної особи – підприємця, ідентифікаційний код або серія та номер паспорта (для фізичних осіб, які через свої релігійні переконання відмовляються від прийняття реєстраційного номера облікової картки платника податків та офіційно повідомили про це відповідному контролюючому органу і мають відмітку у паспорті)

інформує про намір провадити плановану діяльність та оцінку її впливу на довкілля.

1. Інформація про суб'єкта господарювання.

Україна, 04073, місто Київ, ВУЛИЦЯ РИЛЄЄВА, будинок 10-А, 5 ПОВЕРХ, офіс 518

(місцезнаходження юридичної особи або місце провадження діяльності фізичної особи – підприємця (поштовий індекс, адреса), контактний номер телефону)

2. Планована діяльність, її характеристика, технічні альтернативи. Планована діяльність, її характеристика.

Спорудження пошукової похило – спрямованої свердловини №55 Карайкозівського НГКР з метою пошуку покладів вуглеводнів у відкладах серпуховського та візейського ярусів нижнього карбону. Облаштування Карайкозівського НГКР. Підключення свердловини №55 Карайкозівського НГКР. Адміністративні межі Краснокутської селищної територіальної громади Богодухівського району Харківської області (поза межами населених пунктів). Планована діяльність відбуватиметься на існуючому майданчику під розташування бурового обладнання та споруд свердловини №54 Карайкозівського НГКР, тому водозабезпечення технологічного процесу спорудження пошукової похило – спрямованої свердловини №55 Карайкозівського НГКР планується здійснювати за допомогою існуючої водної свердловини № 54В, яка використовувалася для буріння свердловини №54 Карайкозівського НГКР. При отриманні промислового припливу вуглеводнів в свердловині передбачається влаштування гирла свердловини та підключення її до технологічної установки збору та первинної підготовки нафти та газу Карайкозівського родовища (УЗППНГ Карайкозівського НГКР) за допомогою газопроводу – шлейфу. Планована діяльність відноситься до другої категорії видів планованої діяльності та об'єктів, які можуть мати значний вплив на довкілля та підлягають оцінці впливу на довкілля відповідно до ст. 3, ч. 3, п. 1 Закону України «Про оцінку впливу на довкілля» (зі змінами) (глибоке буріння, у тому числі геотермальне буріння, буріння з метою зберігання радіоактивних відходів, буріння з метою водопостачання (крім буріння з метою вивчення стійкості ґрунтів); та до ст. 3 ч. 3, п. 3.1 (видобувна промисловість: видобування корисних копалин, крім корисних копалин місцевого значення, які видобуваються землевласниками чи землекористувачами в межах наданих їм земельних ділянок з відповідним цільовим використанням). Контактний телефон ТОВ'ЕНЕРГО-СЕРВІСНА КОМПАНІЯ «ЕСКО-ПІВНІЧ»: 044-537-72-93.

Технічна альтернатива 1.

Планована діяльність буде здійснюватися з існуючої земельної ділянки свердловини №54 наявним на цій ділянці верстатом «SK – 3000» з дизельним приводом.

Технічна альтернатива 2.

Розглядалася альтернатива заміни приводу бурового верстата на електричний. Проте, відхилена у зв'язку з відсутністю можливості підключення до електромережі необхідної потужності. Технічна альтернатива 1 – оптимальний варіант.

3. Місце провадження планованої діяльності, територіальні альтернативи.

Харківська обл. Богодухівський р-н Качалівка поза межами населених пунктів

3.1 Територіальні громади, які можуть зазнати впливу планованої діяльності. Краснокутська селищна територіальна громада Богодухівського району

Місце провадження планованої діяльності: територіальна альтернатива 1. Харківська обл. Богодухівський р-н Качалівка поза межами населених пунктів..

Планована діяльність буде здійснюватися з існуючого майданчику свердловини №54, який розташований поза межами населених пунктів на території Краснокутської селищної ради Богодухівського району Харківської області. Роботи на Карайкозівському НГКР проводяться в межах спеціального дозволу на користування надрами від 13 січня 2011 року №5318, виданого Державною службою геології та надр України. В результаті проведеної геолого – економічної оцінки була винайдена можливість буріння свердловини №55 з існуючого майданчика свердловини №54.

Місце провадження планованої діяльності: територіальна альтернатива 2. Харківська обл. Богодухівський р-н поза межами населених пунктів.

Через технічні рішення буріння свердловини №55 з існуючого майданчика свердловини №54 територіальна альтернатива 1 є екологічно та економічно обґрунтованою, тому територіальна альтернатива 2 – не розглядається.

4. Соціально-економічний вплив планованої діяльності.

Отримання геологічної інформації щодо приросщення запасів вуглеводневої сировини, забезпечення енергоресурсами населення і промисловості, зарахування рентної плати за користування надрами (видобуток природного газу і нафти). Зацікавленість місцевого населення у розвитку нафтогазовидобувної галузі, оскільки розподіл коштів між бюджетами різних рівнів передбачає 3% рентної плати за користування надрами до бюджетів об'єднаних територіальних

громад та 2% – до обласних бюджетів за місцезнаходженням (місцем видобутку) відповідних природних ресурсів.

5. Загальні технічні характеристики, у тому числі параметри планованої діяльності (потужність, довжина, площа, обсяг виробництва тощо).

Спорудження пошукової похило-спрямованої свердловини №55 Карайкозівського НГКР проектною глибиною по вертикалі 5740 м (5933 м – по стовбуру), з метою пошуку продуктивних горизонтів візейських відкладів з розкриттям сольових утворень девону. Спорудження пошукової свердловини передбачається за допомогою бурового верстату з дизельним приводом типу «SK– 3000». Організація процесу спорудження свердловини проводитиметься безамбарним способом із застосуванням технології «фільтрувальний басейн» – ТУ У 38,2-40371287-001:2018. Розміщення технологічного обладнання та споруд на період буріння свердловини №55 здійснюватиметься на земельній ділянці площею 3,2216 га, яка надана філією «Гутянське лісове господарство» ДП

«Ліси України» із земель лісового фонду (для ведення лісового господарства і пов'язаних з ним послуг) за договором №28/9–144 від 03.07.2024 року про встановлення земельного сервітуту. При отриманні промислового припливу вуглеводнів (очікувані дебіти по газу – 400 тис. м³/добу) після закінчення процесу спорудження свердловини №55, планується влаштування гирла свердловини наступним типовим обладнанням: колонною головкою, фонтанною арматурою, обв'язка запобіжною і запірною арматурою та викидними лініями, а також присвердловинними спорудами, до складу яких входять: майданчик для агрегату з капітального ремонту свердловини, шахта для огляду колонної головки; пригирловий майданчик для обслуговування лубрикатора; майданчик для обслуговування фонтанної арматури; майданчик вузла глушіння свердловини; амбар аварійного спалювання газу (загальний для свердловин №55 та №54). Підключення свердловини до УЗППНГ Карайкозівського НГКР здійснюється за допомогою газопроводу-шлейфу орієнтовною протяжністю 1200 м.

6. Екологічні та інші обмеження планованої діяльності за альтернативами: щодо технічної альтернативи 1.

Обмеження здійснення планованої діяльності встановлюються згідно з чинним законодавством України, включаючи дотримання екологічних, санітарно-гігієнічних, протипожежних, містобудівних, територіальних та інших обмежень згідно з діючими нормативними документами, а саме: – дотримання нормативного розміру санітарно-захисної зони згідно з «Державними правилами планування та забудови населених пунктів», затвердженими наказом МОЗ України від 19.06.1996 року №173; – дотримання нормативів гранично-допустимих концентрацій (ГДК) забруднюючих речовин в атмосферному повітрі та допустимих рівнів акустичного, електромагнітного, інфразвукового впливу на межі санітарно-захисної зони свердловини та межі житлової забудови; – не допущення забруднення ґрунтів, поверхневих та підземних вод під час проведення робіт з відновлення і облаштування свердловини, експлуатації об'єкту; – дотримання вимог законодавства щодо попередження негативного впливу на тваринний та рослинний світ, збереження біорізноманіття; недопустимість погіршення середовищ існування та умов розмноження представників фауни; запобігання небажаним змінам природних рослинних угрупувань та негативному впливу на них; – дотримання обмежень, встановлених для об'єктів архітектурної, археологічної та культурної спадщини та їх охоронних зон у відповідності до Законів України «Про охорону археологічної спадщини» та «Про охорону культурної спадщини»; – дотримання обмежень, які встановлені в Законі України «Про природно заповідний фонд» та чинним законодавством для об'єктів природно-заповідного фонду, екологічної мережі, Смарагдової мережі; – дотримання вимог законодавства в сфері управління відходами. Відходи, що утворюватимуться в процесі проведення робіт з буріння бокового стовбуру і облаштування свердловини, експлуатації об'єкту повинні збиратися (сортуватися),

зберігатися та передаватися суб'єктам господарювання у сфері управління відходами відповідно до Закону України «Про управління відходами» та згідно з попередньо укладеними договорами; виконання вимог щодо раціонального використання природних ресурсів та охорони надр; дотримання правил пожежної безпеки, технологічних регламентів виробництва.

щодо технічної альтернативи 2. Аналогічно до технічної альтернативи 1.

щодо територіальної альтернативи 1.

Дотримання нормативного розміру санітарно-захисних зон, гранично допустимих концентрацій забруднюючих речовин в атмосферному повітрі, шумового, іонізуючого та радіаційного впливу згідно з «Державними санітарними правилами планування та забудови населених пунктів», що затверджені наказом Міністерства охорони здоров'я України від 19.06.1996 року №173; по загальних санітарних нормах; дотримання санітарних розривів; дотримання протипожежних розривів між будівлями та спорудами.

щодо територіальної альтернативи 2.

Не розглядаються через відсутність територіальної альтернативи 2.

7. Необхідна еколого-інженерна підготовка і захист території за альтернативами: щодо технічної альтернативи 1.

Проведення інженерно-геологічних, топографо-геодезичних, екологічних та будь-яких інших досліджень виконуватиметься у необхідному обсязі відповідно до діючого законодавства з метою забезпечення раціонального використання природних ресурсів, виконання охоронних відновлюваних, захисних та компенсаційних заходів;

щодо технічної альтернативи 2. Аналогічно до технічної альтернативи 1

щодо територіальної альтернативи 1.

Компонування комплексу технологічного обладнання з урахуванням вимог пожежної, екологічної безпеки, техніки безпеки і виробничої санітарії.

щодо територіальної альтернативи 2.

Не розглядається через відсутність територіальної альтернативи 2

8. Сфера, джерела та види можливого впливу на довкілля:

щодо технічної альтернативи 1.

Атмосферне повітря зазнає короткочасного впливу: – від викидів забруднюючих речовин: продуктів згорання дизельного палива при роботі двигунів внутрішнього згорання, як від стаціонарних джерел викидів, так і від пересувних (спецавтотранспорту); продуктів згорання електродів при зварюванні під час будівельно-монтажних робіт; продуктів згорання природного газу на факелі при продувці свердловини; продуктів випаровування з ємностей для зберігання дизельного палива. – від підвищеного рівня шуму – під час будівництва акустичне навантаження від роботи будівельного автотранспорту, роботи спеціальних будівельних механізмів та техніки; під час експлуатації свердловини – від проєктного обладнання (насосне обладнання, компресори та ін.). Шумове навантаження під час будівництва та під час експлуатації свердловини

передбачається в межах норм і не завдасть негативного впливу на оточуюче природне середовище та здоров'я людей. Геологічне середовище (надра) – тимчасовий, незначний (у вигляді порушення нормативного стану геологічного розрізу в процесі буріння свердловини до проектної глибини). При спорудженні газової глибокої свердловини відбір води з водної свердловини №54В на технологічні та санітарно-гігієнічні потреби планується здійснювати в нормативних межах згідно з встановленими лімітами. Передбачається збір господарсько- побутових стоків, які утворюватимуться, в герметичну металеву ємність з подальшим вивезенням на утилізацію спеціалізованою організацією відповідно до укладених договорів; з урахуванням впровадження організаційно-технічних та природоохоронних заходів – вплив під час будівництва свердловини характеризується як екологічно-допустимий; на період експлуатації свердловини – вплив на водне середовище не передбачається, оскільки відсутні джерела, які впливають на стан водного середовища; Ґрунт в межах майданчика бурової зазнає тимчасового незначного впливу від роботи техніки, що використовується для будівельно-монтажних, підіймально-транспортних та земляних робіт. Клімат і мікроклімат – формування мікрокліматичних умов, які сприяють розвитку і поширенню шкідливих викидів на період будівництва та експлуатації не передбачаються, впливи в межах природної стійкості екосистем, зміни існуючого стану не очікуються. Рослинний та тваринний світ – дотримання вимог законодавства щодо попередження негативного впливу на тваринний та рослинний світ, збереження біорізноманіття; недопустимість погіршення середовищ існування та умов розмноження представників фауни, запобігання небажаним змінам природних рослинних угрупувань та негативному впливу на них. Вплив на природно-заповідний фонд – прямий вплив не передбачається, можливий опосередкований вплив за рахунок шуму та викидів забруднюючих речовин, що буде оцінений в процесі ОВД. За результатами проведених польових обстежень та науково-дослідних робіт з оцінювання сучасного стану рослинного покриву, визначення видового складу флори і фауни, виявлення цінних природних оселищ та інших об'єктів біорізноманіття, що потребують охорони у межах території планованої діяльності (СЗЗ радіусом 500 м) не виявлено видів флори та фауни, занесених до Червоної книги України, а також видів, включених до додатків 1, 2, 4 і 6 Бернської конвенції та додатку 1 Резолюції №6 (1998). Цінні біотопи (оселища), що підлягають особливій охороні, розташовані за межами території планованої діяльності на достатній відстані від майданчика облаштування свердловини №55 Карайкозівського нафтогазоконденсатного родовища, у зв'язку з чим прямий негативний вплив на них не прогнозується. За умови дотримання передбачених природоохоронних, технологічних та організаційних заходів планована діяльність не матиме негативного впливу на об'єкти рослинного і тваринного світу, природні оселища, території природно-заповідного фонду та елементи Смарагдової мережі. Екологічні ризики для біорізноманіття оцінюються як допустимі та контрольовані. Навколишнє соціальне середовище – об'єкт планованої діяльності не створить негативного впливу на соціальні умови життєдіяльності та здоров'я місцевого населення та несе позитивний вплив за рахунок забезпечення енергоресурсами населення і промисловість даного регіону, залучення інвестицій в економіку району. Навколишнє техногенне середовище – пам'ятки архітектури, історії і культури (як об'єкти забудови), зони рекреації, культурного ландшафту та інші елементи техногенного середовища в зоні впливу об'єкта відсутні. В рамках планованої діяльності не передбачається знесення будинків та об'єктів інфраструктури; планована діяльність не буде викликати руйнівної дії на житлово-цивільні і промислові об'єкти.

щодо технічної альтернативи 2.

Впливи такі ж, як і при технічній альтернативі 1. Впливи при бурінні свердловини №55 такі ж, як і при технічній альтернативі 1, за винятком викидів від дизельного приводу бурового верстату, що при реалізації технічної альтернативи 2 будуть відсутні. Але при здійсненні будівельних робіт по прокладанню лінії електропередач необхідної потужності у випадку технічної альтернативи 2, утворюються додаткові впливи на довкілля, а саме: викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря та шумове і вібраційне навантаження від роботи

будівельної техніки та важкого транспорту, збільшується кількість відходів, вплив на ґрунти по протяжності траси ЛЕП зростає географічно, значно збільшується потреба у земельних та сировинних ресурсах. З огляду на велике різноманіття впливів при впровадженні технічної альтернативи 2, було прийнято рішення здійснювати буріння установкою з дизельним приводом.

щодо територіальної альтернативи 1.

Сфера, джерела та види можливого впливу на довкілля можливі в межах санітарно-захисної зони і майданчика під провадження планованої діяльності зі спорудження свердловини №55 та не виходять за адміністративні межі Краснокутської селищної ради Богодухівського району Харківської області.

щодо територіальної альтернативи 2.

Не розглядається у зв'язку із відсутністю територіальної альтернативи 2.

9. Належність планованої діяльності до першої чи другої категорії видів діяльності та об'єктів, які можуть мати значний вплив на довкілля та підлягають оцінці впливу на довкілля (зазначити відповідний пункт і частину статті 3 Закону України «Про оцінку впливу на довкілля»).

Друга категорія

1 Глибоке буріння Глибоке буріння, у тому числі геотермальне буріння, буріння з метою зберігання радіоактивних відходів, буріння з метою водопостачання (крім буріння з метою вивчення стійкості ґрунтів);»

10. Наявність підстав для здійснення оцінки транскордонного впливу на довкілля (в тому числі наявність значного негативного транскордонного впливу на довкілля та перелік держав, довкілля яких може зазнати значного негативного транскордонного впливу (зачеплених держав).

Підстав немає

11. Планований обсяг досліджень та рівень деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з оцінки впливу на довкілля.

Планований обсяг досліджень та рівень деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з ОВД у відповідності із вимогами статті 6 Закону України «Про оцінку впливу на довкілля». До звіту з оцінки впливу на довкілля будуть включені з достатньою деталізацією наступні планові показники: – опис місця провадження планованої діяльності та цілі планованої діяльності, опис основних характеристик планованої діяльності; – опис поточного стану довкілля та факторів довкілля; – оцінка впливу планованої діяльності на геологічне середовище, атмосферне повітря, поверхневі, підземні води, ґрунти, рослинний та тваринний світ, техногенне середовище, соціальне середовище; – опис передбачених заходів, спрямованих на запобігання, відвернення, уникнення, зменшення, усунення значного негативного впливу на довкілля, у тому числі (за можливості) компенсаційних заходів; – зауваження та пропозиції, які надійдуть в результаті громадських обговорень.

12. Процедура оцінки впливу на довкілля та можливості для участі в ній громадськості.

Планована суб'єктом господарювання діяльність може мати значний вплив на довкілля і, отже, підлягає оцінці впливу на довкілля відповідно до Закону України «Про оцінку впливу на довкілля». Оцінка впливу на довкілля – це процедура, що передбачає:

підготовку суб'єктом господарювання звіту з оцінки впливу на довкілля;

проведення громадського обговорення планованої діяльності;

аналіз уповноваженим органом звіту з оцінки впливу на довкілля, будь-якої додаткової інформації, яку надає суб'єкт господарювання, а також інформації, отриманої від громадськості під час громадського обговорення, під час здійснення процедури оцінки транскордонного впливу, іншої інформації;

надання уповноваженим органом мотивованого висновку з оцінки впливу на довкілля, що враховує результати аналізу, передбаченого абзацом п'ятим цього пункту;

врахування висновку з оцінки впливу на довкілля у рішенні про провадження планованої діяльності, зазначеного у пункті 14 цього повідомлення.

У висновку з оцінки впливу на довкілля уповноважений орган, виходячи з оцінки впливу на довкілля планованої діяльності, визначає допустимість чи обґрунтовує недопустимість провадження планованої діяльності та визначає екологічні умови її провадження.

Забороняється розпочинати провадження планованої діяльності без оцінки впливу на довкілля та отримання рішення про провадження планованої діяльності.

Процедура оцінки впливу на довкілля передбачає право і можливості громадськості для участі у такій процедурі, зокрема на стадії обговорення обсягу досліджень та рівня деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з оцінки впливу на довкілля, а також на стадії розгляду уповноваженим органом поданого суб'єктом господарювання звіту з оцінки впливу на довкілля.

На стадії громадського обговорення звіту з оцінки впливу на довкілля протягом щонайменше 25 робочих днів громадськості надається можливість надавати будь-які зауваження і пропозиції до звіту з оцінки впливу на довкілля та планованої діяльності, а також взяти участь у громадських слуханнях. Детальніше про процедуру громадського обговорення звіту з оцінки впливу на довкілля буде повідомлено в оголошенні про початок громадського обговорення.

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

13. Громадське обговорення обсягу досліджень та рівня деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з оцінки впливу на довкілля.

Протягом 12 робочих днів з дня оприлюднення цього повідомлення на офіційному веб-сайті уповноваженого органу громадськість має право надати уповноваженому органу, зазначеному у пункті 15 цього повідомлення, зауваження і пропозиції до планованої діяльності, обсягу досліджень та рівня деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з оцінки впливу на довкілля.

Надаючи такі зауваження і пропозиції, вкажіть реєстраційний номер справи про оцінку впливу на довкілля планованої діяльності в Єдиному реєстрі з оцінки впливу на довкілля (зазначений на першій сторінці цього повідомлення). Це значно спростить процес реєстрації та розгляду Ваших зауважень і пропозицій.

У разі отримання таких зауважень і пропозицій громадськості вони будуть розміщені в Єдиному реєстрі з оцінки впливу на довкілля та передані суб'єкту господарювання (протягом трьох робочих днів з дня їх отримання). Особи, що надають зауваження і пропозиції, своїм підписом засвідчують свою згоду на обробку їх персональних даних. Суб'єкт господарювання під час підготовки звіту з оцінки впливу на довкілля зобов'язаний врахувати повністю, врахувати

частково або обґрунтовано відхилити зауваження і пропозиції громадськості, надані у процесі громадського обговорення обсягу досліджень та рівня деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з оцінки впливу на довкілля. Детальна інформація про це включається до звіту з оцінки впливу на довкілля.

14. Рішення про провадження планованої діяльності.

Відповідно до законодавства рішенням про провадження даної плановані діяльності буде

Висновок з оцінки впливу на довкілля.

(вид рішення відповідно до частини першої статті 11 Закону України «Про оцінку впливу на довкілля»)

що видається що видається Департаментом захисту довкілля та природокористування Харківської обласної державної адміністрації

(орган, до повноважень якого належить прийняття такого рішення)

Дозвіл на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря

(вид рішення відповідно до частини першої статті 11 Закону України «Про оцінку впливу на довкілля»)

що видається що видається Департаментом захисту довкілля та риродокористування Харківської обласної державної адміністрації

(орган, до повноважень якого належить прийняття такого рішення)

15. Усі зауваження і пропозиції громадськості до планованої діяльності, обсягу досліджень та рівня деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з оцінки впливу на довкілля, необхідно надсилати до

Департамент захисту довкілля та природокористування Харківської обласної державної адміністрації, 61022 м. Харків, м-н. Свободи, 5 Держпром, 4 під'їзд, 7 поверх, ecodepart@kharkivoda.gov.ua, (057) 725-38-52, Заступник начальника управління – начальник відділу оцінки впливу на довкілля, моніторингу та зв'язків з громадськістю – Стребкова Алла Юріївна.

(найменування уповноваженого органу, поштова адреса, електронна адреса, номер телефону та контактна особа)

{Додаток 2 із змінами, внесеними згідно з Постановою КМ № 824 від 14.09.2020}

Додаток № 18

Харківська обласна інформаційна газета «ТРИБУНА-регіон»
№14 (603) від 20.08.2026 року з публікацією повідомлення

ТРИБУНА Т·регіон

Харківська обласна інформаційна газета

20 липня 2026 р., № 14 (603)

Регістр. посв. ХК № 2255-996Р

ИЗДАЕТСЯ С ЯНВАРЯ 2007 ГОДА

О ВОССТАНОВЛЕНИИ ХАРЬКОВА

Проектный менеджер инициативы "UN4UkrainianCities" Европейской экономической комиссии ООН Тамара Фортес рассказала о восстановлении Харькова на сайд-ивенте "Устойчивые города Украины: от восстановления до устойчивого роста", который прошел в Гданьске. По словам Фортес, UN4UkrainianCities помогает украинским городам разрабатывать проекты восстановления и привлекать инвестиции. В Харькове уже подготовлена концепция развития территории рынка "Барабашово" как современного научно-образовательного и инновационного района, а также продолжается разработка проекта строительства жилого массива на Северной Салтовке.

"В Харькове мы работаем над тем, чтобы превратить концептуальные идеи в проекты, готовые к реализации. Мы готовим документацию, которая позволит городу привлекать инвестиции и переходить от планирования к практическому реализации этих решений", - отметила Тамара Фортес.

Она также отметила, что одним из вызовов для украинских общин остается подготовка ТЭО и другой проектной документации, необходимой для привлечения международного финансирования.

Справочно. UN4UkrainianCities (ООН для украинских городов) — это международная инициатива, направленная на поддержание устойчивого , устойчивого и инклюзивного восстановления украинских городов путем улучшения городского планирования и привлечения инвестиций. Проект координируется Европейской экономической комиссией ООН (ЕЭК ООН) и финансируется Федеральным министерством экономического сотрудничества и развития Германии (BMZ) при поддержке компании GIZ.



НОВИНИ ХАРКОВА

ТАМОЖНЯ ДАЁТ ПОСТУПЛЕНИЯ

Поступления в бюджет выросли более чем на 25% . Харьковская таможня за первое полугодие 2026 года обеспечила поступление в госбюджет Украины 1 млрд 439,3 млн грн таможенных платежей.

По данным таможенников, за шесть месяцев Харьковская таможня направила в Государственный бюджет Украины 1 млрд 439,3 млн грн таможенных платежей.

По сравнению с январем-июнем 2025 года сумма поступлений увеличилась на 283,9 млн грн, или на 25,3%. В таможне отметили, что положительную динамику удалось сохранить, несмотря на постоянные обстрелы Харьковщины, и сложные условия работы для предпринимателей и работников таможенных органов.

Если в начале года поступления таможенных платежей составили 158,2 млн грн, то уже в июне этот показатель вырос до 303,2 млн грн. Кроме того, по результатам проведенных контрольных мероприятий в госбюджет дополнительно направили 104,3 млн грн.

В частности, 87,9 млн грн получили благодаря контролю таможенной стоимости товаров, 8,3 млн грн – по результатам классификационной работы, еще 8,1 млн грн – из-за контроля правильности определения страны происхождения товаров.

Додаток 2
до Порядку передачі документації для надання висновку з оцінки впливу на довкілля та фінансування оцінки впливу на довкілля
Дата:
(дата офіційного опублікування в Єдиному реєстрі з оцінки впливу на довкілля (автоматично генерується програмними засобами ведення Єдиного реєстру з оцінки впливу на довкілля не зазначається суб'єктом господарювання)
Реєстраційний номер 24921
(реєстраційний номер справи про оцінку впливу на довкілля планованої діяльності (автоматично генерується програмними засобами ведення Єдиного реєстру з оцінки впливу на довкілля, для паперової версії зазначається суб'єктом господарювання)

ПОВІДОМЛЕННЯ
про плановану діяльність, яка підлягає оцінці впливу на довкілля

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ЕНЕРГО-СЕРВІСНА КОМПАНІЯ "ЕСКО-ПІВНІЧ" 30732144
(повне найменування юридичної особи, код згідно з ЄДРПОУ або прізвище, ім'я та по батькові фізичної особи - підприємця, ідентифікаційний код або серія та номер паспорта (для фізичних осіб, які через свої релігійні переконання відмовляються від прийняття реєстраційного номера облікової картки платника податків та офіційно повідомили про це відповідному контролюючому органу і мають відмітку у паспорті)

інформує про намір провадити плановану діяльність та оцінку її впливу на довкілля.

1. Інформація про суб'єкта господарювання.

Україна, 04073, місто Київ, ВУЛИЦЯ РИЛЄЄВА, будинок 10-А, 5 ПОВЕРХ, офіс 518
(місцезнаходження юридичної особи або місце провадження діяльності фізичної особи - підприємця (поштовий індекс, адреса), контактний номер телефону)

2. Планована діяльність, її характеристика, технічні альтернативи.

Планована діяльність, її характеристика.

Спорудження пошукової похило–спрямованої свердловини №55 Карайкозівського НГКР з метою пошуку покладів вуглеводнів у відкладах серпуховського та візейського ярусів нижнього карбону. Облаштування Карайкозівського НГКР. Підключення свердловини № 55 Карайкозівського НГКР. Адміністративні межі Краснокутської селищної територіальної громади Богодухівського району Харківської області (поза межами населених пунктів). Планована діяльність відбуватиметься на існуючому майданчику під розташування бурового обладнання та споруд свердловини №54 Карайкозівського НГКР, тому водозабезпечення технологічного процесу спорудження пошукової похило–спрямованої свердловини №55 Карайкозівського НГКР планується здійснювати за допомогою існуючої водної свердловини № 54В, яка використовувалася

(Продовження на стор. 3).

(Продовження. Початок на стор. 2).

для буріння свердловини №54 Карайкозівського НГКР. При отриманні промислового припливу вуглеводнів в свердловині передбачається влаштування гирла свердловини та підключення її до технологічної установки збору та первинної підготовки нафти та газу Карайкозівського родовища (УЗППНГ Карайкозівського НГКР) за допомогою газопроводу - шлейфу. Планована діяльність відноситься до другої категорії видів планованої діяльності та об'єктів, які можуть мати значний вплив на довкілля та підлягають оцінці впливу на довкілля відповідно до ст. 3, ч. 3, п.1 Закону України «Про оцінку впливу на довкілля» (зі змінами) (глибоке буріння, у тому числі геотермальне буріння, буріння з метою зберігання радіоактивних відходів, буріння з метою водопостачання (крім буріння з метою вивчення стійкості ґрунтів); та до ст.3 ч.3, п. 3.1 (видобувна промисловість: видобування корисних копалин, крім корисних копалин місцевого значення, які видобуваються землевласниками чи землекористувачами в межах наданих їм земельних ділянок з відповідним цільовим використанням). Контактний телефон ТОВ"ЕНЕРГО-СЕРВІСНА КОМПАНІЯ "ЕСКО-ПІВНІЧ": 044-537-72-93.

Технічна альтернатива 1.

Планована діяльність буде здійснюватися з існуючої земельної ділянки свердловини №54 наявним на цій ділянці верстатом «SK – 3000» з дизельним приводом.

Технічна альтернатива 2.

Розглядалася альтернатива заміни приводу бурового верстата на електричний. Проте, відхилена у зв'язку з відсутністю можливості підключення до електромережі необхідної потужності. Технічна альтернатива 1 – оптимальний варіант.

3. Місце провадження планованої діяльності, територіальні альтернативи.

Харківська обл. Богодухівський р-н Качалівка поза межами населених пунктів

3.1 Територіальні громади, які можуть зазнати впливу планованої діяльності.

Краснокутська селищна територіальна громада Богодухівського району

Місце провадження планованої діяльності: територіальна альтернатива 1.

Харківська обл. Богодухівський р-н Качалівка поза межами населених пунктів..

Планована діяльність буде здійснюватися з існуючого майданчику свердловини №54, який розташований поза межами населених пунктів на території Краснокутської селищної ради Богодухівського району Харківської області. Роботи на Карайкозівському НГКР проводяться в межах спеціального дозволу на користування надрами від 13 січня 2011 року № 5318, виданого Державною службою геології та надр України. В результаті проведеної геолого–економічної оцінки була винайдена можливість буріння свердловини № 55 з існуючого майданчика свердловини № 54.

Місце провадження планованої діяльності: територіальна альтернатива 2.

Харківська обл. Богодухівський р-н поза межами населених пунктів.

(Продовження на стор. 4).

(Продовження.Початок на стор. 2,3).

Через технічні рішення буріння свердловини №55 з існуючого майданчика свердловини №54 територіальна альтернатива 1 є екологічно та економічно обґрунтованою, тому територіальна альтернатива 2 – не розглядається.

4. Соціально-економічний вплив планованої діяльності.

Отримання геологічної інформації щодо приросщення запасів вуглеводневої сировини, забезпечення енергоресурсами населення і промисловості, зарахування рентної плати за користування надрами (видобуток природного газу і нафти). Зацікавленість місцевого населення у розвитку нафтогазовидобувної галузі, оскільки розподіл коштів між бюджетами різних рівнів передбачає 3% рентної плати за користування надрами до бюджетів об'єднаних територіальних громад та 2% - до обласних бюджетів за місцезнаходженням (місцем видобутку) відповідних природних ресурсів.

5. Загальні технічні характеристики, у тому числі параметри планованої діяльності (потужність, довжина, площа, обсяг виробництва тощо).

Спорудження пошукової похило-спрямованої свердловини №55 Карайкозівського НГКР проектною глибиною по вертикалі 5740 м (5933 м – по стовбуру), з метою пошуку продуктивних горизонтів візейських відкладів з розкриттям сольових утворень девону. Спорудження пошукової свердловини передбачається за допомогою бурового верстату з дизельним приводом типу «SK–3000». Організація процесу спорудження свердловини проводитиметься безамбарним способом із застосуванням технології «фільтрувальний басейн» - ТУ У 38,2-40371287-001:2018. Розміщення технологічного обладнання та споруд на період буріння свердловини №55 здійснюватиметься на земельній ділянці площею 3,2216 га, яка надана філією «Гутянське лісове господарство» ДП «Ліси України» із земель лісового фонду (для ведення лісового господарства і пов'язаних з ним послуг) за договором №28/9-144 від 03.07.2024 року про встановлення земельного сервітуту. При отриманні промислового припливу вуглеводнів (очікувані дебіти по газу – 400 тис.м3/добу) після закінчення процесу спорудження свердловини №55, планується влаштування гирла свердловини наступним типовим обладнанням: колонною головкою, фонтанною арматурою, обв'язка запобіжною і запірною арматурою та викидними лініями, а також присвердловинними спорудами, до складу яких входять: майданчик для агрегату з капітального ремонту свердловини, шахта для огляду колонної головки; пригирловий майданчик для обслуговування лубрикатора; майданчик для обслуговування фонтанної арматури; майданчик вузла глушіння свердловини; амбар аварійного спалювання газу (загальний для свердловин №55 та №54). Підключення свердловини до УЗППНГ Карайкозівського НГКР здійснюється за допомогою газопроводу-шлейфу орієнтовною протяжністю 1200 м.

6. Екологічні та інші обмеження планованої діяльності за альтернативами:

щодо технічної альтернативи 1.

Обмеження здійснення планованої діяльності встановлюються згідно з чинним законодавством України, включаючи дотримання екологічних, санітарно-гігієнічних, протипожежних, містобудівних, територіальних та інших обмежень згідно з діючими нормативними документами, а саме: - дотримання нормативного розміру санітарно-

(Продовження на стор. 5).

(Продовження. Початок на стор. 2,3,4).

захисної зони згідно з «Державними правилами планування та забудови населених пунктів», затвердженими наказом МОЗ України від 19.06.1996 року № 173; - дотримання нормативів гранично-допустимих концентрацій (ГДК) забруднюючих речовин в атмосферному повітрі та допустимих рівнів акустичного, електромагнітного, інфразвукового впливу на межі санітарно-захисної зони свердловини та межі житлової забудови; - не допущення забруднення ґрунтів, поверхневих та підземних вод під час проведення робіт з відновлення і облаштування свердловини, експлуатації об'єкту; - дотримання вимог законодавства щодо попередження негативного впливу на тваринний та рослинний світ, збереження біорізноманіття; недопустимість погіршення середовищ існування та умов розмноження представників фауни; запобігання небажаним змінам природних рослинних угрупувань та негативному впливу на них; - дотримання обмежень, встановлених для об'єктів архітектурної, археологічної та культурної спадщини та їх охоронних зон у відповідності до Законів України «Про охорону археологічної спадщини» та «Про охорону культурної спадщини»; - дотримання обмежень, які встановлені в Законі України «Про природно заповідний фонд» та чинним законодавством для об'єктів природно-заповідного фонду, екологічної мережі, Смарагдової мережі; - дотримання вимог законодавства в сфері управління відходами. Відходи, що утворюватимуться в процесі проведення робіт з буріння бокового стовбуру і облаштування свердловини, експлуатації об'єкту повинні збиратися (сортуватися), зберігатися та передаватися суб'єктам господарювання у сфері управління відходами відповідно до Закону України «Про управління відходами» та згідно з попередньо укладеними договорами; виконання вимог щодо раціонального використання природних ресурсів та охорони надр; дотримання правил пожежної безпеки, технологічних регламентів виробництва.

щодо технічної альтернативи 2.

Аналогічно до технічної альтернативи 1.

щодо територіальної альтернативи 1.

Дотримання нормативного розміру санітарно-захисних зон, гранично допустимих концентрацій забруднюючих речовин в атмосферному повітрі, шумового, іонізуючого та радіаційного впливу згідно з «Державними санітарними правилами планування та забудови населених пунктів», що затверджені наказом Міністерства охорони здоров'я України від 19.06.1996 року №173; по загальних санітарних нормах; дотримання санітарних розривів; дотримання протипожежних розривів між будівлями та спорудами.

щодо територіальної альтернативи 2.

Не розглядаються через відсутність територіальної альтернативи 2.

7. Необхідна еколого-інженерна підготовка і захист території за альтернативами:

щодо технічної альтернативи 1.

Проведення інженерно-геологічних, топографо-геодезичних, екологічних та будь-яких іншихдосліджень виконуватиметься у необхідному обсязі відповідно до

(Продовження на стор. 6).

(Продовження. Початок на стор. 2,3,4,5).

діючого законодавства з метою забезпечення раціонального використання природних ресурсів, виконання охоронних відновлюваних, захисних та компенсаційних заходів;

щодо технічної альтернативи 2.

Аналогічно до технічної альтернативи 1

щодо територіальної альтернативи 1.

Компонування комплексу технологічного обладнання з урахуванням вимог пожежної, екологічної безпеки, техніки безпеки і виробничої санітарії.

щодо територіальної альтернативи 2.

Не розглядається через відсутність територіальної альтернативи 2

8. Сфера, джерела та види можливого впливу на довкілля:

щодо технічної альтернативи 1.

Атмосферне повітря зазнає короткочасного впливу: - від викидів забруднюючих речовин: продуктів згорання дизельного палива при роботі двигунів внутрішнього згорання, як від стаціонарних джерел викидів, так і від пересувних (спецавтотранспорту); продуктів згорання електродів при зварюванні під час будівельно-монтажних робіт; продуктів згорання природного газу на факелі при продувці свердловини; продуктів випаровування з ємностей для зберігання дизельного палива. - від підвищеного рівня шуму - під час будівництва акустичне навантаження від роботи будівельного автотранспорту, роботи спеціальних будівельних механізмів та техніки; під час експлуатації свердловини – від проєктного обладнання (насосне обладнання, компресори та ін.). Шумове навантаження під час будівництва та під час експлуатації свердловини передбачається в межах норм і не завдасть негативного впливу на оточуюче природне середовище та здоров'я людей. Геологічне середовище (надра) – тимчасовий, незначний (у вигляді порушення нормативного стану геологічного розрізу в процесі буріння свердловини до проектної глибини). При спорудженні газової глибокої свердловини відбір води з водної свердловини №54В на технологічні та санітарно-гігієнічні потреби планується здійснювати в нормативних межах згідно з встановленими лімітами. Передбачається збір господарсько-побутових стоків, які утворюватимуться, в герметичну металеву ємність з подальшим вивезенням на утилізацію спеціалізованою організацією відповідно до укладених договорів; з урахуванням впровадження організаційно-технічних та природоохоронних заходів – вплив під час будівництва свердловини характеризується як екологічно-допустимий; на період експлуатації свердловини – вплив на водне середовище не передбачається, оскільки відсутні джерела, які впливають на стан водного середовища; Ґрунт в межах майданчика бурової зазнає тимчасового незначного впливу від роботи техніки, що використовується для будівельно-монтажних, підіймально-транспортних та земляних робіт. Клімат і мікроклімат - формування мікрокліматичних умов, які сприяють розвитку і поширенню шкідливих викидів на період будівництва та експлуатації не передбачаються, впливи в межах природної стійкості екосистем, зміни існуючого

(Продовження на стор. 7).

(Продовження. Початок на стор. 2,3,4,5,6).

стану не очікуються. Рослинний та тваринний світ – дотримання вимог законодавства щодо попередження негативного впливу на тваринний та рослинний світ, збереження біорізноманіття; недопустимість погіршення середовищ існування та умов розмноження представників фауни, запобігання небажаним змінам природних рослинних угрупувань та негативному впливу на них. Вплив на природно-заповідний фонд – прямий вплив не передбачається, можливий опосередкований вплив за рахунок шуму та викидів забруднюючих речовин, що буде оцінений в процесі ОВД. За результатами проведених польових обстежень та науково-дослідних робіт з оцінювання сучасного стану рослинного покриву, визначення видового складу флори і фауни, виявлення цінних природних оселищ та інших об'єктів біорізноманіття, що потребують охорони у межах території планованої діяльності (СЗЗ радіусом 500 м) не виявлено видів флори та фауни, занесених до Червоної книги України, а також видів, включених до додатків 1, 2, 4 і 6 Бернської конвенції та додатку 1 Резолюції № 6 (1998). Цінні біотопи (оселища), що підлягають особливій охороні, розташовані за межами території планованої діяльності на достатній відстані від майданчика облаштування свердловини № 55 Карайкозівського нафтогазоконденсатного родовища, у зв'язку з чим прямий негативний вплив на них не прогнозується. За умови дотримання передбачених природоохоронних, технологічних та організаційних заходів планована діяльність не матиме негативного впливу на об'єкти рослинного і тваринного світу, природні оселища, території природно-заповідного фонду та елементи Смарагдової мережі. Екологічні ризики для біорізноманіття оцінюються як допустимі та контрольовані . Навколишнє соціальне середовище - об'єкт планованої діяльності не створить негативного впливу на соціальні умови життєдіяльності та здоров'я місцевого населення та несе позитивний вплив за рахунок забезпечення енергоресурсами населення і промисловість даного регіону, залучення інвестицій в економіку району. Навколишнє техногенне середовище - пам'ятки архітектури, історії і культури (як об'єкти забудови), зони рекреації, культурного ландшафту та інші елементи техногенного середовища в зоні впливу об'єкта відсутні. В рамках планованої діяльності не передбачається знесення будинків та об'єктів інфраструктури; планована діяльність не буде викликати руйнівної дії на житлово-цивільні і промислові об'єкти.

щодо технічної альтернативи 2.

Впливи такі ж, як і при технічній альтернативі 1. Впливи при бурінні свердловини № 55 такі ж, як і при технічній альтернативі 1, за винятком викидів від дизельного приводу бурового верстату, що при реалізації технічної альтернативи 2 будуть відсутні. Але при здійсненні будівельних робіт по прокладанню лінії електропередач необхідної потужності у випадку технічної альтернативи 2, утворюються додаткові впливи на довкілля, а саме: викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря та шумове і вібраційне навантаження від роботи будівельної техніки та важкого транспорту, збільшується кількість відходів, вплив на ґрунти по протяжності траси ЛЕП зростає географічно, значно збільшується потреба у земельних та сировинних ресурсах. З огляду на велике різноманіття впливів при впровадженні технічної альтернативи 2, було прийнято рішення здійснювати буріння установкою з дизельним приводом.

щодо територіальної альтернативи 1.

Сфера, джерела та види можливого впливу на довкілля можливі в межах санітарно-захисної зони і майданчика під провадження планованої діяльності зі

(Продовження на стор. 8).

(Продовження. Початок на стор. 2,3,4.5,6,7).

спорудження свердловини №55 та не виходять за адміністративні межі Краснокутської селищної ради Богодухівського району Харківської області.

щодо територіальної альтернативи 2.

Не розглядається у зв'язку із відсутністю територіальної альтернативи 2.

9. Належність планованої діяльності до першої чи другої категорії видів діяльності та об'єктів, які можуть мати значний вплив на довкілля та підлягають оцінці впливу на довкілля (зазначити відповідний пункт і частину статті 3 Закону України "Про оцінку впливу на довкілля").

Друга категорія

1 Глибоке буріння Глибоке буріння, у тому числі геотермальне буріння, буріння з метою зберігання радіоактивних відходів, буріння з метою водопостачання (крім буріння з метою вивчення стійкості ґрунтів);"

10. Наявність підстав для здійснення оцінки транскордонного впливу на довкілля (в тому числі наявність значного негативного транскордонного впливу на довкілля та перелік держав, довкілля яких може зазнати значного негативного транскордонного впливу (зачеплених держав).

Підстав немає

11. Планований обсяг досліджень та рівень деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з оцінки впливу на довкілля.

Планований обсяг досліджень та рівень деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з ОВД у відповідності із вимогами статті 6 Закону України «Про оцінку впливу на довкілля». До звіту з оцінки впливу на довкілля будуть включені з достатньою деталізацією наступні планові показники: - опис місця провадження планованої діяльності та цілі планованої діяльності, опис основних характеристик планованої діяльності; - опис поточного стану довкілля та факторів довкілля; - оцінка впливу планованої діяльності на геологічне середовище, атмосферне повітря, поверхневі, підземні води, ґрунти, рослинний та тваринний світ, техногенне середовище, соціальне середовище; - опис передбачених заходів, спрямованих на запобігання, відвернення, уникнення, зменшення, усунення значного негативного впливу на довкілля, у тому числі (за можливості) компенсаційних заходів; - зауваження та пропозиції, які надійдуть в результаті громадських обговорень.

12. Процедура оцінки впливу на довкілля та можливості для участі в ній громадськості.

Планована суб'єктом господарювання діяльність може мати значний вплив на довкілля і, отже, підлягає оцінці впливу на довкілля відповідно до Закону України "Про оцінку впливу на довкілля". Оцінка впливу на довкілля - це процедура, що передбачає: підготовку суб'єктом господарювання звіту з оцінки впливу на довкілля;

проведення громадського обговорення планованої діяльності;

(Продовження на стор. 9).

(Продовження. Початок на стор. 2,3,4,5,6,7,8).

аналіз уповноваженим органом звіту з оцінки впливу на довкілля, будь-якої додаткової інформації, яку надає суб'єкт господарювання, а також інформації, отриманої від громадськості під час громадського обговорення, під час здійснення процедури оцінки транскордонного впливу, іншої інформації;

надання уповноваженим органом мотивованого висновку з оцінки впливу на довкілля, що враховує результати аналізу, передбаченого абзацом п'ятим цього пункту;

врахування висновку з оцінки впливу на довкілля у рішенні про провадження планованої діяльності, зазначеного у пункті 14 цього повідомлення.

У висновку з оцінки впливу на довкілля уповноважений орган, виходячи з оцінки впливу на довкілля планованої діяльності, визначає допустимість чи обґрунтовує недопустимість провадження планованої діяльності та визначає екологічні умови її провадження.

Забороняється розпочинати провадження планованої діяльності без оцінки впливу на довкілля та отримання рішення про провадження планованої діяльності.

Процедура оцінки впливу на довкілля передбачає право і можливості громадськості для участі у такій процедурі, зокрема на стадії обговорення обсягу досліджень та рівня деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з оцінки впливу на довкілля, а також на стадії розгляду уповноваженим органом поданого суб'єктом господарювання звіту з оцінки впливу на довкілля.

На стадії громадського обговорення звіту з оцінки впливу на довкілля протягом щонайменше 25 робочих днів громадськості надається можливість надавати будь-які зауваження і пропозиції до звіту з оцінки впливу на довкілля та планованої діяльності, а також взяти участь у громадських слуханнях. Детальніше про процедуру громадського обговорення звіту з оцінки впливу на довкілля буде повідомлено в оголошенні про початок громадського обговорення.

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

13. Громадське обговорення обсягу досліджень та рівня деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з оцінки впливу на довкілля.

Протягом 12 робочих днів з дня оприлюднення цього повідомлення на офіційному веб-сайті уповноваженого органу громадськість має право надати уповноваженому органу, зазначеному у пункті 15 цього повідомлення, зауваження і пропозиції до планованої діяльності, обсягу досліджень та рівня деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з оцінки впливу на довкілля.

Надаючи такі зауваженні і пропозиції, вкажіть реєстраційний номер справи про оцінку впливу на довкілля планованої діяльності в Єдиному реєстрі з оцінки впливу на довкілля (зазначений на першій сторінці цього повідомлення). Це значно спростить процес реєстрації та розгляду Ваших зауважень і пропозицій.

(Продовження на стор. 10).

(Закінчення. Початок на стор. 2,3,4,5,6,7,8.9).

У разі отримання таких зауважень і пропозицій громадськості вони будуть розміщені в Єдиному реєстрі з оцінки впливу на довкілля та передані суб'єкту господарювання (протягом трьох робочих днів з дня їх отримання). Особи, що надають зауваження і пропозиції, своїм підписом засвідчують свою згоду на обробку їх персональних даних. Суб'єкт господарювання під час підготовки звіту з оцінки впливу на довкілля зобов'язаний врахувати повністю, врахувати частково або обґрунтовано відхилити зауваження і пропозиції громадськості, надані у процесі громадського обговорення обсягу досліджень та рівня деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з оцінки впливу на довкілля. Детальна інформація про це включається до звіту з оцінки впливу на довкілля.

14. Рішення про провадження планованої діяльності.

Відповідно до законодавства рішенням про провадження даної планованої діяльності буде

Висновок з оцінки впливу на довкілля.

(вид рішення відповідно до частини першої статті 11 Закону України "Про оцінку впливу на довкілля")

що видається що видається Департаментом захисту довкілля та природокористування Харківської обласної державної адміністрації

(орган, до повноважень якого належить прийняття такого рішення)

Дозвіл на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря

(вид рішення відповідно до частини першої статті 11 Закону України "Про оцінку впливу на довкілля")

що видається що видається Департаментом захисту довкілля та риродокористування Харківської обласної державної адміністрації

(орган, до повноважень якого належить прийняття такого рішення)

15. Усі зауваження і пропозиції громадськості до планованої діяльності, обсягу досліджень та рівня деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з оцінки впливу на довкілля, необхідно надсилати до

Департамент захисту довкілля та природокористування Харківської обласної державної адміністрації , 61022 м. Харків, м-н. Свободи, 5 Держпром, 4 під'їзд, 7 поверх, ecodepart@kharkivoda.gov.ua, (057) 725-38-52, Заступник начальника управління – начальник відділу оцінки впливу на довкілля, моніторингу та зв'язків з громадськістю - Стребкова Алла Юріївна.

(найменування уповноваженого органу, поштова адреса, електронна адреса, номер телефону та контактна особа)

{Додаток 2 із змінами, внесеними згідно з Постановою КМ № 824 від 14.09.2020}

Додаток № 19

Фотофіксація повідомлення про плановану діяльність

Богодухівщина
Адміністрація
Керівництво
Структура
Регламент
Звіти щодо діяльності
Документи
Публічна інформація
Звернення громадян
Протидія корупції

Корисні посилання
ВЕТЕРАНАМ Актуальна інформація для ветеранів
РАДА ВЕРХОВНА РАДА УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНЕ АНТИКОРУПЦІЙНЕ БЮРО УКРАЇНИ
Безоплатна правнича допомога

ПОВІДОМЛЕННЯ

Дата: 16.07.2026 17:37 Кількість переглядів: 28



Плановою діяльністю ТОВ «ЕНЕРГО-СЕРВІСНА КОМПАНІЯ «ЕСКО-ПІВНІЧ» передбачається: «Спорудження пошукової похило-спрямованої свердловини № 55 Карайкозівського НГКР з метою пошуку покладів вуглеводнів у відкладах серпуховського та візейського ярусів нижнього карбону. Облаштування Карайкозівського НГКР. Підключення свердловини № 55 Карайкозівського НГКР. Адміністративні межі Краснокутської селищної територіальної громади Богодухівського району Харківської області (поза межами населених пунктів)».

На виконання статті 4. Гласність оцінки впливу на довкілля Закону України від 23.05.2017 № 2059-VIII «Про оцінку впливу на довкілля» (зі змінами) Богодухівська районна військова адміністрація оприлюднює повідомлення про плановану діяльність, яка підлягає оцінці впливу на довкілля.



Активация Windows
Чтобы активировать Windows, перейдите в раздел "Параметры".

ПОВІДОМЛЕННЯ | Богодухівсь
Спросить Gemini
bogodukhivrda.gov.ua/news/1784305210/
Перезапустить и обновить
ДСТУ ISO 19011:20... sent Калькулятор ПДВ.... UKR.NET: Всі новин... eia.menr.gov.ua/uk/... Смарттендер Безкоштовний зап... Нові надходження... Новая вкладка 17 Перелік переймен... Будстандарт

Корисні посилання
ВЕТЕРАНАМ Актуальна інформація для ветеранів
РАДА Верховна Рада України
НАЦІОНАЛЬНЕ АНТИКОРУПЦІЙНЕ БЮРО УКРАЇНИ
Безоплатна правнича допомога
Державні послуги онлайн

Додаток 2
до Порядку передачі документації для надання висновку з оцінки впливу на довкілля та фінансування оцінки впливу на довкілля

Дата:

(дата офіційного опублікування в Єдиному реєстрі з оцінки впливу на довкілля (автоматично генерується програмними засобами ведення Єдиного реєстру з оцінки впливу на довкілля не зазначається суб'єктом господарювання))

Реєстраційний номер 24921

(реєстраційний номер справи про оцінку впливу на довкілля планованої діяльності (автоматично генерується програмними засобами ведення Єдиного реєстру з оцінки впливу на довкілля, для паперової версії зазначається суб'єктом господарювання))

ПОВІДОМЛЕННЯ

про плановану діяльність, яка підлягає оцінці впливу на довкілля

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ЕНЕРГО-СЕРВІСНА КОМПАНІЯ "ЕСКО-ПІВНІЧ" 30732144

(повне найменування юридичної особи, код згідно з ЄДРПОУ або прізвище, ім'я та по батькові фізичної особи - підприємця, ідентифікаційний код або серія та номер паспорта (для фізичних осіб, які через свої релігійні переконання відмовляються від прийняття реєстраційного номера облікової картки платника податків та офіційно повідомляли про це відповідному контролюючому органу і мають відмітку у паспорті)

інформує про намір провадити плановану діяльність та оцінку її впливу на довкілля.

1. Інформація про суб'єкта господарювання.

Україна, 04073, місто Київ, ВУЛИЦЯ РИЛЄЄВА, будинок 10-А, 5 ПОВЕРХ, офіс 518

(місцезнаходження юридичної особи або місце провадження діяльності фізичної особи - підприємця (поштовий індекс, адреса), контактний номер телефону)

2. Планована діяльність, її характеристика, технічні альтернативи.

Планована діяльність, її характеристика.

Спорудження пошукової похило-спрямованої свердловини №55 Карайкозівського НГКР з метою пошуку покладів вуглеводнів у відкладах серпуховського та візейського ярусів нижнього карбону. Облаштування Карайкозівського НГКР. Підключення свердловини № 55 Карайкозівського НГКР. Адміністративні межі Краснокутської селищної територіальної громади Богодухівського району Харківської області (поза межами населених пунктів). Планована діяльність відбуватиметься на існуючому майданчику під розташування бурового обладнання та споруд свердловини №54 Карайкозівського НГКР, тому водозабезпечення технологічного процесу спорудження пошукової похило-спрямованої свердловини №55 Карайкозівського НГКР планується здійснювати за допомогою існуючої водної свердловини № 54В, яка використовувалася для буріння свердловини №54 Карайкозівського НГКР. При отриманні промислового припливу вуглеводнів в свердловині передбачається влаштування гирла свердловини та підключення її до технологічної установки збору та первинної підготовки нафти та газу Карайкозівського родовища (УЗППНГ Карайкозівського НГКР) за допомогою газопроводу

1 of 8

Активация Windows
Чтобы активировать Windows, перейдите в раздел "Параметры".

Поиск
УКР 16:57 24.07.2026

КРАСНОКУТСЬКА СЕЛИЩНА РАДА

Богодухівського району Харківської області
офіційний сайт

МАПА САЙТУ

- НОВИНИ
  - ВЛАДА
  - ОГОЛОШЕННЯ
  - ВІТАННЯ
  - ОСВІТА
  - МЕДИЦИНА
  - ГОСПОДАРСТВО
  - СПОРТ
  - КУЛЬТУРА ТА ТУРИЗМ
  - ЗАПОБІГАННЯ КОРУПЦІЇ
  - СУСПІЛЬСТВО
  - ВЕТЕРАНСЬКА ПОЛІТИКА
  - ДПС України
  - Гід держпослуг
  - Безоплатна правнича допомога
  - Громадське обговорення
  - “єВідновлення”
  - Цивільний захист
- СЕЛИЩНА РАДА
  - ГОЛОВА ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ
  - ДЕПУТАТИ
  - ПОСТІЙНІ КОМІСІЇ
  - ВИКОНКОМ
  - СТАРОСТИ
  - СТРУКТУРА АПАРАТУ
  - ВАКАНСІЇ
  - ЗАПОБІГАННЯ КОРУПЦІЇ
  - Поліцейські офіцери громади
  - СТАЖУВАННЯ
- Міжнародна співпраця
- ДОКУМЕНТИ
  - РОЗПОРЯДЖЕННЯ
  - СЕСІЇ
  - ВИКОНАВЧИЙ КОМІТЕТ
  - ПАСПОРТ ГРОМАДИ
  - БЮДЖЕТ
  - ПЛАН РОБОТИ

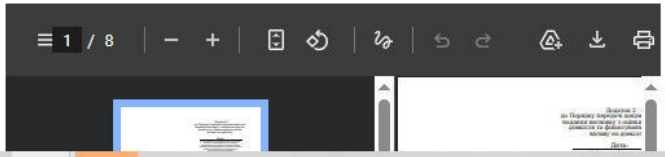
Повідомлення про плановану діяльність ТОВ «ЕСКО-ПІВНІЧ»

15.07.2026

ТОВ «ЕНЕРГО-СЕРВІСНА КОМПАНІЯ «ЕСКО-ПІВНІЧ» має намір розпочати плановану діяльність, яка підлягає оцінці впливу на довкілля.

Компанія планує спорудження пошукової похило-спрямованої свердловини №55 на території Карайкозівського нафтогазоконденсатного родовища (поза межами населених пунктів). Роботи передбачають пошук покладів вуглеводнів, облаштування свердловини та її подальше підключення до існуючої інфраструктури родовища.

З повним текстом офіційного повідомлення про плановану діяльність ви можете ознайомитися у прикріпленому файлі нижче.



ОСТАННІ НОВИНИ

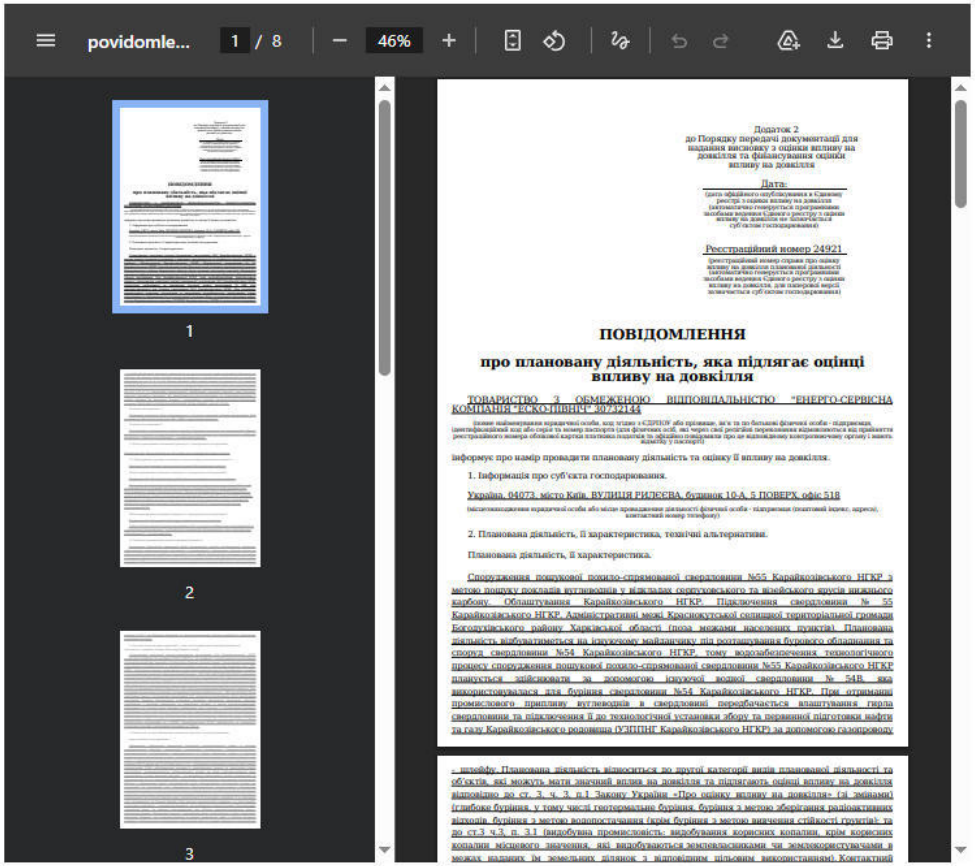
- Задекларуйте доходи на податкову знижку у мобільному застосунку «Моя податкова»
- Ви евакуювалися на підконтрольну Україні територію: що далі
- Зручний сервіс «Моя податкова» у смартфоні
- У Краснокутській громаді стартував молодіжний БУРчик: створюємо новий сучасний простір
- Що таке система управління податковими ризиками?
- Загальнонаціональна Хвилина Мовчання: щодня о 9:00

Активация Windows
Чтобы активировать Windows, перейдите в раздел "Параметры".

- ВАКАНСІЇ
- ЗАПОБІГАННЯ КОРУПЦІЇ
- Поліцейські офіцери громади
- СТАЖУВАННЯ
- Міжнародна співпраця
- ДОКУМЕНТИ
  - РОЗПОРЯДЖЕННЯ
  - СЕСІЇ
  - ВИКОНАВЧИЙ КОМІТЕТ
  - ПАСПОРТ ГРОМАДИ
  - БЮДЖЕТ
  - ПЛАН РОБОТИ
- РЕГУЛЯТОРНА ПОЛІТИКА
  - РЕГУЛЯТОРНІ АКТИ
  - ПЛАНИ РЕГУЛЯТОРНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ
  - АНАЛІЗ РЕГУЛЯТОРНОГО ВПЛИВУ
  - ОБГОВОРЕННЯ ПРОЄКТІВ
- ПУБЛІЧНА ІНФОРМАЦІЯ
  - Структурні підрозділи
  - Комунальні підприємства
  - ПОРТАЛ ВІДКРИТИХ ДАНИХ
  - Реєстр галузевих (міжгалузевих), територіальних угод, колективних договорів
- Меморіал Героїв
  - МЕМОРІАЛ ГЕРОЇВ
- СТРАТЕГІЯ
- Зворотний зв'язок
  - Контакти
  - Графік прийому громадян
  - Телефонний довідник
  - Електронне звернення

території Карайкозівського нафтогазоконденсатного родовища (поза межами населених пунктів). Роботи передбачають пошук покладів вуглеводнів, облаштування свердловини та її подальше підключення до існуючої інфраструктури родовища.

З повним текстом офіційного повідомлення про плановану діяльність ви можете ознайомитися у прикріпленому файлі нижче.



Повідомлення про планову діяльність, яка підлягає оцінці впливу на довкілля Завантажити

ОСТАННІ НОВИНИ EN UA

- Задекларуйте доходи на податкову знижку у мобільному застосунку «Моя податкова»
- Ви евакуювалися на підконтрольну Україні територію: що далі
- Зручний сервіс «Моя податкова» у смартфоні
- У Краснокутській громаді стартував молодіжний БУРчик: створюємо новий сучасний простір
- Що таке система управління податковими ризиками?
- Загальнонаціональна Хвилина Мовчання: щодня о 9:00

spending
prozorro
Активация Windows
Чтобы активировать Windows, перейдите в раздел "Параметры".

ДОШКА ОГОЛОШЕНЬ

у приміщенні Краснокутської селищної ради
Богодухівського району
Харківської області
(62002, Харківська область, Богодухівський район,
смт Краснокутськ, вул. Охтирська, 1)


УКРАЇНА
КРАСНОКУТСЬКА
СЕЛИЩНА
РАДА
БОГОДУХІВСЬКОГО
РАЙОНУ
ХАРКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ
ПУНКТ
НЕЗЛАМНОСТІ


ІНФОРМАЦІЙНИЙ СТЕНД
ДО УВАГИ ГРОМАДЯН УКРАЇНИ!
СТАНЬ ВОГНЕМ ПОМСТИ!
23
АХІЛЕС
КЕРУЙ СИЛОЮ ДРОНІВ
ВСТУПАЙ ДО ВІТЕЗІВ. ГЕРОЇВ КРИТ
СИЛА АРТИЛЕРІЇ В ТВОЇХ РУКАХ!
Безоплатні вебінари для ВПО
СТАНЬ ЩИТОМ НЕБА!
ВЕТЕРАН PRO
ХОЧЕШ МИРУ? СТВОРИ ЙОГО!
"ЯЖИК"
Зимова підтримка
1 000 грн
6 500 грн
Дізнайся про допомогу від держави
zyma.gov.ua



15.07.2026

Додаток 2
до Порядку передачі документації для надання висновку з оцінки впливу на довкілля та фінансування оцінки впливу на довкілля

Дата:

(дата офіційного опублікування в Єдиному реєстрі з оцінки впливу на довкілля (автоматично генерується програмними засобами ведення Єдиного реєстру з оцінки впливу на довкілля не зазначається суб'єктом господарювання)

Реєстраційний номер 24921

(реєстраційний номер справи про оцінку впливу на довкілля планованої діяльності автоматично генерується програмними засобами ведення Єдиного реєстру з оцінки впливу на довкілля, для паперової версії зазначається суб'єктом господарювання)

ПОВІДОМЛЕННЯ

про плановану діяльність, яка підлягає оцінці впливу на довкілля

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ЕНЕРГО-СЕРВІСНА КОМПАНІЯ "ЕСКО-ПІВНІЧ" 30732144

(повне найменування юридичної особи, код згідно з ЄДРПОУ або прізвище, ім'я та по батькові фізичної особи - підприємця, ідентифікаційний код або серія та номер паспорта (для фізичних осіб, які через свої релігійні переконання відмовляються від прийняття реєстраційного номера облікової картки платника податків та офіційно повідомили про це відповідному контролюючому органу і мають відмітку у паспорті)

інформує про намір провадити плановану діяльність та оцінку її впливу на довкілля.

1. Інформація про суб'єкта господарювання.

Україна, 04073, місто Київ, ВУЛИЦЯ РИЛЄЄВА, будинок 10-А, 5 ПОВЕРХ, офіс 518

(місцезнаходження юридичної особи або місце провадження діяльності фізичної особи - підприємця (поштовий індекс, адреса), контактний номер телефону)

2. Планована діяльність, її характеристика, технічні альтернативи.

Планована діяльність, її характеристика.

Спорудження пошукової похило-спрямованої свердловини №55 Карайкозівського НГКР з метою пошуку покладів вуглеводнів у відкладах серпуховського та візейського ярусів нижнього карбону. Облаштування Карайкозівського НГКР. Підключення свердловини № 55 Карайкозівського НГКР. Адміністративні межі Краснокутської селищної територіальної громади Богодухівського району Харківської області (поза межами населених пунктів). Планована діяльність відбуватиметься на існуючому майданчику під розташування бурового обладнання та споруд свердловини №54 Карайкозівського НГКР, тому водозабезпечення технологічного процесу спорудження пошукової похило-спрямованої свердловини №55 Карайкозівського НГКР планується здійснювати за допомогою існуючої водної свердловини № 54В, яка використовувалася для буріння свердловини №54 Карайкозівського НГКР. При отриманні промислового припливу вуглеводнів в свердловині передбачається влаштування гирла свердловини та підключення її до технологічної установки збору та первинної підготовки нафти та газу Карайкозівського родовища (УЗППНГ Карайкозівського НГКР) за допомогою газопроводу

Додаток № 20

Лист Департаменту захисту довкілля та природокористування ХОВА 14.08.2026 року № 03.02-18/2239 щодо зауваження і пропозиції від громадської організації до планованої діяльності та до рівня деталізації інформації

ХАРКІВСЬКА ОБЛАСНА ВІЙСЬКОВА АДМІНІСТРАЦІЯ

ДЕПАРТАМЕНТ ЗАХИСТУ ДОВКІЛЛЯ ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ ХАРКІВСЬКОЇ ОБЛАСНОЇ ДЕРЖАВНОЇ АДМІНІСТРАЦІЇ

м-н Свободи, 5, Держпром, 4 під., 7 пов., м. Харків, 61022, тел./факс (057) 725-38-38
E-mail: ecodepart@kharkivoda.gov.ua, код ЄДРПОУ 38634241

14.08.2026 № 03.02-18/2239 на № _____ від _____

ТОВ «ЕНЕРГО-СЕРВІСНА КОМПАНІЯ «ЕСКО-ПІВНІЧ»

Департамент захисту довкілля та природокористування Харківської обласної державної адміністрації повідомляє, що протягом 12 робочих днів з дня внесення до Єдиного реєстру з оцінки впливу на довкілля відомостей стосовно оприлюднення повідомлення про плановану діяльність ТОВ «ЕНЕРГО-СЕРВІСНА КОМПАНІЯ «ЕСКО-ПІВНІЧ» спорудження пошукової похило–спрямованої свердловини №55 Карайкозівського НГКР з метою пошуку покладів вуглеводнів у відкладах серпуховського та візейського ярусів нижнього карбону. Облаштування Карайкозівського НГКР. Підключення свердловини № 55 Карайкозівського НГКР (реєстраційний номер 24921 у Єдиному реєстрі з оцінки впливу на довкілля), зауваження і пропозиції до планованої діяльності, обсягу досліджень та рівня деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з оцінки впливу на довкілля громадськістю не надано.

Директор Департаменту Андрій НЕРЕТА

Алла Стребкова 725 38 52

Додаток № 21

Протокол №3-08 від 04.08.2026 року ТОВ НВП «ЕКОПРОМ»

дослідження повітря населених місць

ISO 14001 CERTIFIED

Вимірювальна лабораторія
ТОВ НВП "ЕКОПРОМ"

ISO 9001 CERTIFIED

Свідоцтво про відповідність системи вимірювань вимогам
ДСТУ ISO 10012:2005 № 01-0063/2025 від 19.12.2025 р.

(найменування лабораторії, відомості про атестацію)

Протокол № 3 - 08

дослідження повітря населених місць
"04" серпня 2026 року

Місце відбору проби повітря	Зона впливу *пошукової свердловини № 55 Карайкозівського НГКР товариства з обмеженою відповідальністю «ЕНЕРГО-СЕРВІСНА КОМПАНІЯ «ЕСКО-ПІВНІЧ».* *В адміністративному відношенні об'єкт планованої діяльності (св. № 55 Карайкозівського НГКР) розташовано поза межами населених пунктів на території Краснокутської селищної ради Богодухівського* [redacted]
Мета відбору	*Контроль за дотриманням гігієнічних нормативів забруднюючих речовин в атмосферному повітрі на виконання Наказу Міністерства охорони здоров'я України "Про затвердження державних медико-санітарних нормативів допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених місць" від 10.05.2024 р. № 813, з урахуванням змін, внесених згідно з Наказом Міністерства охорони здоров'я № 953 від 03.06.2024 р.*
Вид проби (разова, середньодобова)	*максимально-разова*
Дата і час відбору	*04.08.2026 10:05* доставки *04.08.2026*
Умови транспортування	*автотранспорт, спецпакети* зберігання *не зберігалися*
Методи консервації	*не використовувались*
Засоби вимірювання, які застосовуються при відборі	*Газоаналізатор СМ-2-СО-NO2-SO2 № 22* *Термометр цифровий (електронний) BARBECUE № 58* *Барометр-анероїд № 11111* *Електроаспіратор ASA-2M № 1318*
Інформація про державну повірку	*Сертифікат калібрування № UA/12-01/220920/0962 від 20.09.2022 р.* *Свідоцтво № 0057 від 12.02.2026 р.* *Свідоцтво № 05/0058 від 12.02.2026 р.* *Сертифікат калібрування № UA/39/241111/1629 від 11.11.2024 р.*
Характеристика району проведення досліджень (жилий квартал, промисловий район, межа санітарно-захисної зони тощо) *межа санітарно-захисної зони (500 м для буріння, що здійснюється буровим верстатом з дизельним (дизель - електричним приводом))*	
Характеристика поверхні місцевості (асфальт, твердий грунт, газон, зелені насадження) і рельєфа	*твердий грунт, зелені насадження*
Характеристика джерел забруднення, висота джерел викидів над поверхнею землі (м) мінімальна-максимальна	-
Потужність викиду інгредієнтів, за якими ведеться контроль (г/сек.) за даними статистичної звітності підприємства	-
Відстань від джерел забруднення	*Т.1 - межа санітарно-захисної зони на відстані 500 м у східному напрямку від найближчих джерел викиду забруднюючих речовин пошукової свердловини № 55 Карайкозівського НГКР*
Форма факелу	*факел горизонтальний*
Ескіз місцевості з вказівкою джерела забруднення і точок відбору проб повітря (порядковий номер точок відбору)	
НТД, згідно з якої проводиться відбір: *1. РД 52.04.186-89; 2. Паспорт на газоаналізатор СМ-2-СО-NO2-SO2*	

Протокол складається в двох примірниках

Номера		Точка відбору проб	Метеофактори						Час відбору, годин, хвилин			Назва досліджуваної речовини, інгредієнта	Результат дослідження концентрації в одиницях виміру				НТД на методи дослідження
Поглиначів та фільтрів	Точок відбору за схемою		Атмосферний тиск, мм рт. ст.	Температура повітря, С°	Вологість, %	Вітер		Стан погоди	Початок	Кінець	Швидкість відбору проби л/хвил.		Виявлена	ГДК	Виявлена	ГДК	
						Напрямок	Швидкість, м/с										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
П1	**Т.1**	*Межа санітарно-захисної зони на відстані 500 м у східному напрямку від найближчих джерел викиду забруднюючих речовин пошукової свердловини № 55 Карайкозівського НГКР з підвітряної сторони*	751	33		південно-західний	3 м/с	мінлива хмарність	"	"	спецвідбір	*Азоту діоксид*	0,051	**0,20**	-	-	*Паспорт на газоаналізатор СМ-2-СО-NO2-SO2*
П2	"								"	"			0,050	"	-	-	
П3	"								"	"			0,050	"	-	-	
П4	"								"	"			0,048	"	-	-	
П5	"					південно-західний	3 м/с	мінлива хмарність	"	"	спецвідбір	*Вуглецю оксид*	1,36	**5,00**	-	-	*Паспорт на газоаналізатор СМ-2-СО-NO2-SO2*
П6	"								"	"			1,34	"	-	-	
П7	"								"	"			1,33	"	-	-	
П8	"								"	"			1,31	"	-	-	
П9	"					південно-західний	3 м/с	мінлива хмарність	"	"	спецвідбір	*Сірки діоксид*	0,14	**0,50**	-	-	*Паспорт на газоаналізатор СМ-2-СО-NO2-SO2*
П10	"								"	"			0,14	"	-	-	
П11	"								"	"			0,12	"	-	-	
П12	"								"	"			0,12	"	-	-	
Ф1	"					південно-західний	3 м/с	мінлива хмарність	"	"	20 л/хв.	*Пил (завислі речовини)*	0,33	**0,50**	-	-	*РД52.04 - 186-89 (стор. 181)*
Ф2	"								"	"			0,32	"	-	-	
Ф3	"								"	"			0,33	"	-	-	
Ф4	"								"	"			0,33	"	-	-	

Висновок: *У відібраних пробах атмосферного повітря вміст досліджених забруднюючих речовин* ***не перевищує*** *затверджених показників згідно Наказу Міністерства охорони здоров'я України "Про затвердження державних медико-санітарних нормативів допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених місць" від 10.05.2024 р. № 813, з урахуванням змін, внесених Наказом Міністерства охорони здоров'я № 953 від 03.06.2024 р.*

керівник вимірювальної лабораторії ТОВ НВП «ЕКОПРОМ» Соколова Г.О.

заст. керівника вимірювальної лабораторії ТОВ НВП «ЕКОПРОМ» Филипенко М.О.

Додаток № 22

Протокол №185 від 04.08.2026 року ТОВ НВП «ЕКОПРОМ»

дослідження шумового навантаження

Вимірювальна лабораторія
ТОВ НВП "ЕКОПРОМ"
Свідоцтво про відповідність системи вимірювань вимогам
ДСТУ ISO 10012:2005 № 01-0063/2025 від 19.12.2025 р.

ПРОТОКОЛ № 185
проведення досліджень шумового навантаження

1.Дата проведення досліджень ***04.08.2026 р.***

2.Підприємство, адреса ***Пошукова свердловина № 55 Карайкозівського НГКР товариства з обмеженою відповідальністю «ЕНЕРГО-СЕРВІСНА КОМПАНІЯ «ЕСКО-ПІВНІЧ».***
В адміністративному відношенні об'єкт планованої діяльності (св. № 55 Карайкозівського НГКР) розташовано поза межами населених пунктів на території Краснокутської селищної ради Богодухівського району Харківської області (вуровий майданчик св.
[redacted]

Точка виміру № 1: *межа нормативної санітарно-захисної зони на відстані 500 м у східному напрямку від найближчих джерел виходу забруднюючих речовин пошукової свердловини № 55 Карайкозівського НГКР в бік найближчої житлової забудови*

3.Робоче місце, професія, технологічний процес, що виконується

Джерело шуму: ***двигуни технологічного обладнання та автотранспорт***

4.Мета досліджень: ***визначення еквівалентного та максимального рівнів шуму***

5.Засоби вимірювальної техніки

Аналізатор шуму та вібрації Асистент S-Light № 8419
(найменування, тип, заводський номер)

6.Відомості про повірку : ***Сертифікат калібрування UA 1412/C24 від 24.10.2024 р.***
(номер свідоцтва, термін дії)

7.Нормативна документація, у відповідності якої :

а) *Наказ МОЗ України від 22.02.2019 р. № 463 «Про затвердження Державних санітарних норм допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови», зареєстрований в Міністерстві юстиції України 20.03.2019 з № 281/33252*
(проводиться дослідження)

а) *ДБН В.1.1-31:2013 «Захист територій, будинків і споруд від шуму»*
б) *Наказ МОЗ України від 22.02.2019 р. № 463 «Про затвердження Державних санітарних норм допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови», зареєстрований в Міністерстві юстиції України 20.03.2019 з № 281/33252*
(оцінюються результати)

8.Присутні від підприємства ***інженер з охорони НС Ткаченко С.О.***
(посада, прізвище, ім'я, по батькові, підпис)

9.Посада, прізвище, ім'я, по батькові осіб, що проводять дослідження
начальник вимірювальної лабораторії ТОВ НВП «ЕКОПРОМ» Соколова Г.О.
заст. начальника вимірювальної лабораторії ТОВ НВП «ЕКОПРОМ» Филипенко М.О.
(підпис)

* Номер та дата проставляються з реєстраційного журналу

10.РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ

Інтервал досліджень	Відлік рівнів в інтервалі	Кількість дослід-жень	Частотні індекси
38-42			
43-47			
48-52			
53-57			
58-62			
63-67			
68-72			
73-77			
78-82			
83-87			
88-92			
93-97			
98-102			
103-107			
108-112			
113-117			
Сумарний індекс			
Поправка			
Еквівалентний рівень			

Максимальний рівень імпульсного шуму_____дБ "А" "L"; дБ "А"

Назва виробничої ділянки	Рівень шуму на ділянці	Час дії, хвилин	Поло-ження	Різниця	Енергетичне сумування	Еквівалентний рівень
1	2	3	4	5	6	7
Точка виміру № 1: *межа нормативної санітарно-захисної зони на відстані 300 м у східному напрямку від найближчих джерел викиду забруднюючих чи речовин покрокової свердловини № 55 Карайкозівського НГКР в бік найближчої житлової забудови*					Lекв.	33,3 дБА
					Lmax	42,4 дБА
					Lекв.	34,7 дБА
					Lmax	43,1 дБА
					Lекв.	35,0 дБА
					Lmax	42,9 дБА

11.Особисті засоби захисту від шуму,що використовуються відсутні
(так, ні)

РОЗРАХУНОК ЕФЕКТИВНОСТІ
(енергетичне підсумовування)

Назва, тип	Погашальна здатність (дБ) в октавних смугах з Середньогеометричними частотами (Гц)							
	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L, дБА

12.Розрахунок шумового навантаження з використанням особистих засобів захисту від шуму_____
(еквівалентний рівень -ефективність ЗЗ від шуму)

13.Допустимий рівень:
Денний час доби
Lдоп.ден. = 55 дБА, Lдоп.макс = 70 дБА

14. Дослідження проводив: посада,прізвище, ім'я, по батькові
Начальник вимірювальної лабораторії ТОВ ВКП «ЕКОПРОМ» Соколова Г.О.

(підпис)

15.**Висновок** (відповідність нормативу, оцінка за Гігієнічною класифікацією праці за показниками шкідливості та небезпечності факторів виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу): *Виміряні рівні еквівалентного та максимального шуму на межі нормативної санітарно-захисної зони* ***свердловини № 55 Карайкозівського НГКР не перевищують*** *допустимі значення в денний час доби та відповідають вимогам ДБН В.1.1-31:2013 «Захист територій, будинків і споруд від шуму» та наказу МОЗ України від 22.02.2019 р. № 463 «Про затвердження Державних санітарних норм допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової [illegible] зареєстрованих в Міністерстві юстиції України 20.03.2019 р № 281/33252.*

Товариство з обмеженою відповідальністю Науково-виробниче підприємство «ЕКОПРОМ» ідентифікаційний код 31143944 м. Київ

Соколова Г.О.

Додаток № 23

Протокол №185 від 04.08.2026 ТОВ НВП «ЕКОПРОМ»

проведення радіаційного контролю

Вимірювальна лабораторія ТОВ НВП "ЕКОПРОМ"
Свідоцтво про відповідність системи вимірювань вимогам
ДСТУ ISO 10012:2005 № 01-0063/2025 від 19.12.2025 р.

(найменування лабораторії, відомості про атестацію)

Протокол № 185

радіаційного контролю
"04" серпня 2026 року

Назва об'єкта, адреса:	***Пошукова свердловина № 55 Карайкозівського НГКР товариства з обмеженою відповідальністю «ЕНЕРГО-СЕРВІСНА КОМПАНІЯ «ЕСКО-ПІВНІЧ».*** ***В адміністративному відношенні об'єкт планованої діяльності (св. № 55 Карайкозівського НГКР) розташовано поза межами населених пунктів на території Краснокутської селищної ради Богодухівського району Харківської*** [redacted]
Об'єкт контролю:	***земельна ділянка в межах нормативної санітарно-захисної зони свердловини № 55 Карайкозівського НГКР***
Підстава для проведення випробувань:	***відповідно до рахунку***
Показники контролю:	***потужність поглинутої дози (ППД) зовнішнього γ-випромінювання (іонізуюче випромінювання)***
Мета випробувань:	***перевірка на відповідність вимогам Державних гігієнічних нормативів «Норми радіаційної безпеки України (НРБУ-97)»***

Результати вимірювань

№ п/п	Місце проведення вимірювання	ППД, мкЗв/год	
		Значення за НД	Результати вимірювань
1	2	3	4
1	*Земельна ділянка в межах нормативної санітарно-захисної зони пошукової свердловини № 55 Карайкозівського НГКР*	***0,30***	*0,10-0,11*

Засоби вимірювання: *Дозиметр-радіометр МКС-05 «ТЕРРА» (зав. № 3020621), свідоцтво № 614 чинне до 03.08.2027 р.*

Товариство з обмеженою відповідальністю Науково-виробниче підприємство «ЕКОПРОМ» №34[illegible]

Відповідальні за проведення розрахунків:

Заст. начальника вимірювальної лабораторії ТОВ НВП "ЕКОПРОМ" ***Филипенко М.О.***

ВИСНОВОК: *На момент проведення вимірювань потужність експозиційної дози зовнішнього гамма-опромінювання (радіаційний фон) земельної ділянки в межах нормативної санітарно-захисної зони свердловини № 55 Карайкозівського НГКР* ***не перевищувала*** *значень природного радіаційного фону, характерного для території Харківської області (0,3 мкЗв/год).*

Примітка: *Протокол випробувань стосується тільки об'єктів, що пройшли випробування.*