



ТОВ НАУКОВЕ ПІДПРИЄМСТВО
«**Експерт** Груп»

код за ЄДРПОУ: 42301688
Адреса: Україна, 03186, Україна, м. Київ,
проспект Повітряних Сил, буд. 38.
ІВАН: UA193510050000026009878844841
МФО: у АТ "УкрСиббанк" 351005

Звіт з оцінки впливу на довкілля

щодо рекультивації порушених земельних ділянок після завершення експлуатації хвостосховища «Центральне» на землях Гречаноподівської сільської ради та м. Кривий Ріг Дніпропетровської області

9217

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

Відомості про суб'єкт господарювання

Найменування	ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО «АРСЕЛОРМІТТАЛ КРИВИЙ РІГ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО
Організаційно-правова форма	
Ідентифікаційний код за ЄДРПОУ	24432974
Юридична адреса	50095, Дніпропетровська область, м.Кривий Ріг, 1 Криворіжсталі (Орджонікідзе), буд.1
Поштова адреса	50095, Дніпропетровська область, м.Кривий Ріг, 1 Криворіжсталі (Орджонікідзе), буд.1
Офіційний веб-сайт	https://ukraine.arcelormittal.com
Електронна адреса	amkr@arcelormittal.com
Телефон	(056) -499-26-95

Директор
ТОВ «НП Експерт Груп»



Дмитро САХМАН

Кривий Ріг- 2026

Відомості про науково-дослідницькі роботи, виконані для складання Звіту

Назва НДР	Інформація про автора
Робочий проект землеустрою щодо рекультивації порушених ділянок після завершення експлуатації хвостосховища «Центральне» на землях Гречаноподівської сільської ради та м.Кривий Ріг Дніпропетровської області. 2024р.	ТОВ «СТЕМ ІНЖИНІРИНГ», м.Київ, 2024 р., ГП – А.Диба. Провідний землевпорядник – І.Риженко.
Звіт «Про результати виконання комплексу режимних спостережень по діючих спостережних свердловинах, які розташовані на промисловій ділянці та території прилеглий до гідротехнічних споруд гірничого департаменту ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг», м. Кривий Ріг	ДП «Українська геологічна компанія «Відокремлений підрозділ «Криворізька геологічна експедиція», м. Кривий Ріг, 2025 р.
Звіт «Про результати спостережень за екологічним станом ґрунтів, в районі розташування місць видалення відходів (МВВ) ГД ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг», м. Кривий Ріг.	ДП «Українська геологічна компанія «Відокремлений підрозділ «Криворізька геологічна експедиція» м. Кривий Ріг, 2025р.
Звіт «Дослідження впливу виробничої діяльності хвостосховища «Миролюбівка» та «Центральне» ПАТ «АМКР» на флору і фауну», м. Кривий Ріг	Криворізький ботанічний сад НАН України, м. Кривий Ріг. 2024р.
Звіт по НДР «Розробка рекомендацій виконання біологічної рекультивації хвостосховища та утримання зелених насаджень	Криворізький ботанічний сад НАН України, м. Кривий Ріг. 2023р.
Звіт «Здійснення щоквартального моніторингу якісних показників ґрунтів (зокрема родючості) в зоні впливу об'єкту планованої діяльності»	Криворізький ботанічний сад НАН України, м. Кривий Ріг. 2024-2025р.

Відомості про лабораторії, залучені до проведення інструментальних вимірювань

1. ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг». Департамент з охорони навколишнього середовища. Лабораторія з охорони атмосферного повітря. Свідоцтво №08-0091/2023 від 22.12.2023р про відповідність стану системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012-2005.

2. ТОВ «Лабораторія екологічних досліджень «ЕКОІН» (сертифікати визнання вимірювальних можливостей № ПТ-188/23 від 29.05.2023 року та № ПТ-157/25 від 30 травня 2025 року.

3.ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг». Департамент охорони навколишнього середовища. Лабораторія промсанітарії. Свідоцтво №08-0053/2022 від 07.10.2022р. до 07.10.2025р. про відповідність системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005.

4.ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг». Департамент охорони навколишнього середовища. Лабораторія атомно-емісійного аналізу стану ґрунтів Свідоцтво №08-0093/2023 від 22.12.2023р. про відповідність системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012-2005.

5.Лабораторія ВП Криворізька геологічна експедиція ДП «Українська геологічна компанія». Свідоцтво №054/2025 від 01.07.2025р про атестацію лабораторії.

Зміст

№ п/п	Найменування розділу	Стор.
1	Опис планової діяльності	7
1.1	Опис місця провадження планованої діяльності	7
1.2	Цілі планованої діяльності	18
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	37
1.4	Опис основних характеристик планованої діяльності (зокрема виробничих процесів), наприклад, виду і кількості матеріалів та природних ресурсів (води, земель, ґрунтів, біорізноманіття), які планується використовувати	43
1.5	Оцінка за видами та кількістю очікуваних відходів, викидів (скидів), забруднення води, повітря, ґрунту та надр, шумового, вібраційного, світлового, теплового та радіаційного забруднення, а також випромінення, які виникають у результаті виконання підготовчих і будівельних робіт та провадження планованої діяльності	46
2	Опис виправданих альтернатив (наприклад, географічного та/або технологічного характеру) планованої діяльності, основних причин обрання запропонованого варіанта з урахуванням екологічних наслідків	67
3	Опис поточного стану довкілля (базовий сценарій) та опис його ймовірної зміни без провадження планованої діяльності в межах того, наскільки природні зміни від базового сценарію можуть бути оцінені на основі доступної екологічної інформації та наукових знань	75
4	Опис факторів довкілля, які ймовірно зазнають впливу з боку планованої діяльності та її альтернативних варіантів, у тому числі здоров'я населення, стан фауни, флори, біорізноманіття, землі (у тому числі вилучення земельних ділянок), ґрунтів, води, повітря, кліматичні фактори (у тому числі зміна клімату та викиди парникових газів), матеріальні об'єкти, включаючи архітектурну, археологічну та культурну спадщину, ландшафт, соціально-економічні умови та взаємозв'язок між цими факторами	115
5	Опис і оцінка можливого впливу на довкілля планованої діяльності, зокрема величини та масштабів такого впливу (площа території та чисельність населення, які можуть зазнати впливу), характеру (за наявності - транскордонного) інтенсивності і складності, ймовірності, очікуваного початку, тривалості, частоти і невідворотності впливу (включаючи прямий і будь-який опосередкований, побічний, кумулятивний, транскордонний, короткостроковий, середньостроковий та довгостроковий, постійний і тимчасовий, позитивний і негативний вплив) зумовленого:	117

5.1	виконанням підготовчих і будівельних робіт та провадженням планованої діяльності включаючи (за потреби) роботи з демонтажу після завершення такої діяльності	117
5.2	використанням у процесі провадження планованої діяльності природних ресурсів, зокрема земель, ґрунтів, води та біорізноманіття	118
5.3	викидами та скидами забруднюючих речовин, шумовим, вібраційним, світловим, тепловим та радіаційним забрудненням, випроміненням та іншими факторами впливу, а також здійсненням операцій у сфері поводження з відходам	119
5.4	ризиками для здоров'я людей, об'єктів культурної спадщини та довкілля, у тому числі через можливість виникнення надзвичайних ситуацій	130
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	132
5.6	впливом планованої діяльності на клімат, у тому числі характер і масштаби викидів парникових газів, та чутливістю діяльності до зміни клімату	135
5.7	технологією і речовинами, що використовуються	136
6	Опис методів прогнозування, що використовувалися для оцінки впливів на довкілля та припущень, покладених в основу такого прогнозування, а також використовувані дані про стан довкілля	139
7	Опис передбачених заходів, спрямованих на запобігання, відвернення, уникнення, зменшення, усунення значного негативного впливу на довкілля, у тому числі (за можливості) компенсаційних заходів	141
8	Опис очікуваного значного негативного впливу діяльності на довкілля, зумовленого вразливістю проекту до ризиків надзвичайних ситуацій, заходів запобігання чи пом'якшення впливу надзвичайних ситуацій на довкілля та заходів реагування на надзвичайні ситуації	142
9	Визначення усіх труднощів (технічних недоліків, відсутності достатніх технічних засобів або знань), виявлених в процесі підготовки звіту з оцінки впливу на довкілля	149
10	Опис усіх зауважень і пропозицій громадськості до планованої діяльності, обсягу досліджень та рівня деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з оцінки впливу на довкілля.	149
11	Стислий зміст програм моніторингу та контролю щодо впливу на довкілля під час провадження планованої діяльності, а також (за потреб) планів після проектного моніторингу	181
12	Резюме нетехнічного характеру інформації	184
13	Список посилань, із зазначенням джерел, що використовуються для описів та оцінок, що містяться у звіті з оцінки впливу на довкілля	188
Додаткові матеріали до Звіту з оцінки впливу на довкілля		

Додаток 1 – Копія договору оренди № 190/1146 від 16.02.2007р.
Додаток 2 – Копія договору оренди №931 від 27.02.2012р.
Додаток 3 – Копія договору оренди №3090 від 01.07.2011р.
Додаток 4 – Довідка про кліматичні умови та коефіцієнти від 06.03.2024р.
Додаток 5 – Довідка про фонові концентрації від 11.04.2025р.
Додаток 6 – Протоколи досліджень шуму на межі СЗЗ
Додаток 7 – Генплани ділянок рекультивациі з геокоординатами меж ділянок
Додаток 8 – Дані по автоматизованому посту моніторингу
Додаток 9 – Протоколи моніторингу забруднення атмосферного повітря на межі СЗЗ та найближчих житлових забудов.
Додаток 10 – Звіт по моніторингу підземних вод за 2025р.
Додаток 11 – Висновок Дніпропетровської філії ДУ «Держгрунтохорона» №123 та №124
Додаток 12 – Карти гідроізогіпс підземних горизонтів.
Додаток 13 – Розрахунок шуму під час проведення робіт
Додаток 14 – Звіт по моніторингу ґрунтів.
Додаток 15 – Висновок № 20.9./1657 від 28.08.2025р. ДУ «Інститут громадського здоров'я ім. О.М.Марзєєва Національної академії медичних наук України»
Додаток 16 – Висновок і характеристика фізико-хімічних властивостей скельної породи
Додаток 17 – Дозвіл Держгеонадра на зняття родючого шару ґрунту
Додаток 18 – Дозвіл на викиди забруднюючих речовин ГД ПАТ «АМКР»
Додаток 19 – Звіт Криворізького ботанічного саду по розробці рекомендацій виконання біологічної рекультивациі хвостосховищ
Додаток 20 – Протоколи дослідження питомої активності скельного розкривного покриву
Додаток 21 – Розрахунок викидів забруднюючих речовин
Додаток 22 – Карта -схема джерел викидів ЗР
Додаток 23 – Протоколи досліджень ґрунту.
Додаток 24 – Довідка про захворюваність населення
Додаток 25 – Звіт Криворізького ботсаду по дослідженню флори і фауни
Додаток 26 – Звіт Криворізького ботсаду по моніторингу якісного стану ґрунтів
Додаток 27 – Протокол дослідження скельного розкриву (каміння)
Додаток 28 – Перелік пам'яток культурної спадщини, археології, архітектури м. Кривий Ріг.
Додаток 29 – Довідка про кількість населення у Металургійному районі.
Додаток 30 – Висновок Держсанепідекспертизи і Протокол по встановленню СЗЗ

Додаток 31 – Лист Міндовкілля, зауваження і пропозиції ГО
Додаток 32 – Розрахунок приземних концентрацій, рекультивация (без фону/з фоном)
Додаток 33 – Розрахунок приземних концентрацій, перспектива (без фону/з фоном)
Додаток 34- Інформація щодо оприлюднення повідомлення про плановану діяльність

1. ОПИС ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Публічне акціонерне товариство «АрселорМіттал Кривий Ріг» (далі – ПАТ «АМКР») знаходиться в місті Кривий Ріг Дніпропетровської області за адресою: 50095, Дніпропетровська обл., м. Кривий Ріг, вул. Орджонікідзе (Криворіжсталі), буд. 1.

ПАТ «АМКР» є підприємством повного металургійного циклу, діяльність якого охоплює виробничий ланцюг від видобутку залізної руди до виготовлення готової металопродукції.

Планована діяльність полягає в рекультивації порушених земельних ділянок після завершення експлуатації хвостосховища «Центральне» Гірничого Департаменту ПАТ «АМКР» (далі – ГД ПАТ «АМКР»).

Об'єкт планованої діяльності, відповідно до пунктів 11 (абзац четвертий) та 14 частини третьої статті третьої Закону України «Про оцінку впливу на довкілля» від 23.05.2017 р. № 2059-VIII (зі змінами) – шламонакопичувачі, хвостосховища, їх розширення та зміни, включаючи перегляд або оновлення умов провадження планованої діяльності, встановлених (затверджених) рішенням про провадження планованої діяльності або подовження строків її провадження, реконструкцію, технічне переоснащення, капітальний ремонт, перепрофілювання – відноситься до другої категорії видів планованої діяльності та об'єктів, які можуть мати значний вплив на довкілля та підлягають оцінці впливу на довкілля.

Мета даного звіту – визначення впливу на довкілля проведення робіт з рекультивації порушених земельних ділянок хвостосховища «Центральне», оцінка заходів направлених на захист довкілля, та зазначення вимог екологічного і соціального характеру по етапам реалізації планованої діяльності.

1.1. Опис місця провадження планованої діяльності

Територія порушених земель, на яких розташоване хвостосховище «Центральне» ПАТ «АМКР», розташована частково на території Гречаноподівської сільської об'єднаної територіальної громади Криворізького району Дніпропетровської області і території Інгулецького та Металургійного районів м. Кривого Рогу в межах існуючої промислової зони ПАТ «АМКР».

Хвостосховище «Центральне» входить до структури шламового господарства Гірничого Департаменту ПАТ «АМКР». Гірничий департамент ПАТ «АМКР» територіально розташований в Інгулецькому районі м. Кривого Рогу.

Ситуаційний план розташування території хвостосховища «Центральне» наведений на рис.1.1.

Територія хвостосховища «Центральне» межує:

- на заході – аварійна ємність №2;
- на півночі – з відвалами шлаку сталеплавильного металургійного виробництва ПАТ «АМКР»;
- на півдні – з огорожуючою дамбою хвостосховища «Миролюбівка» ПАТ «АМКР»;
- на сході – частково з огорожуючою дамбою хвостосховища «Миролюбівка», частково з регулюючими ємностями №1 і №2 ПАТ «АМКР» та вільною від забудови територією.

Територія хвостосховища «Центральне» фактично з усіх сторін обмежується виробничими спорудами та об'єктами ПАТ «АМКР».

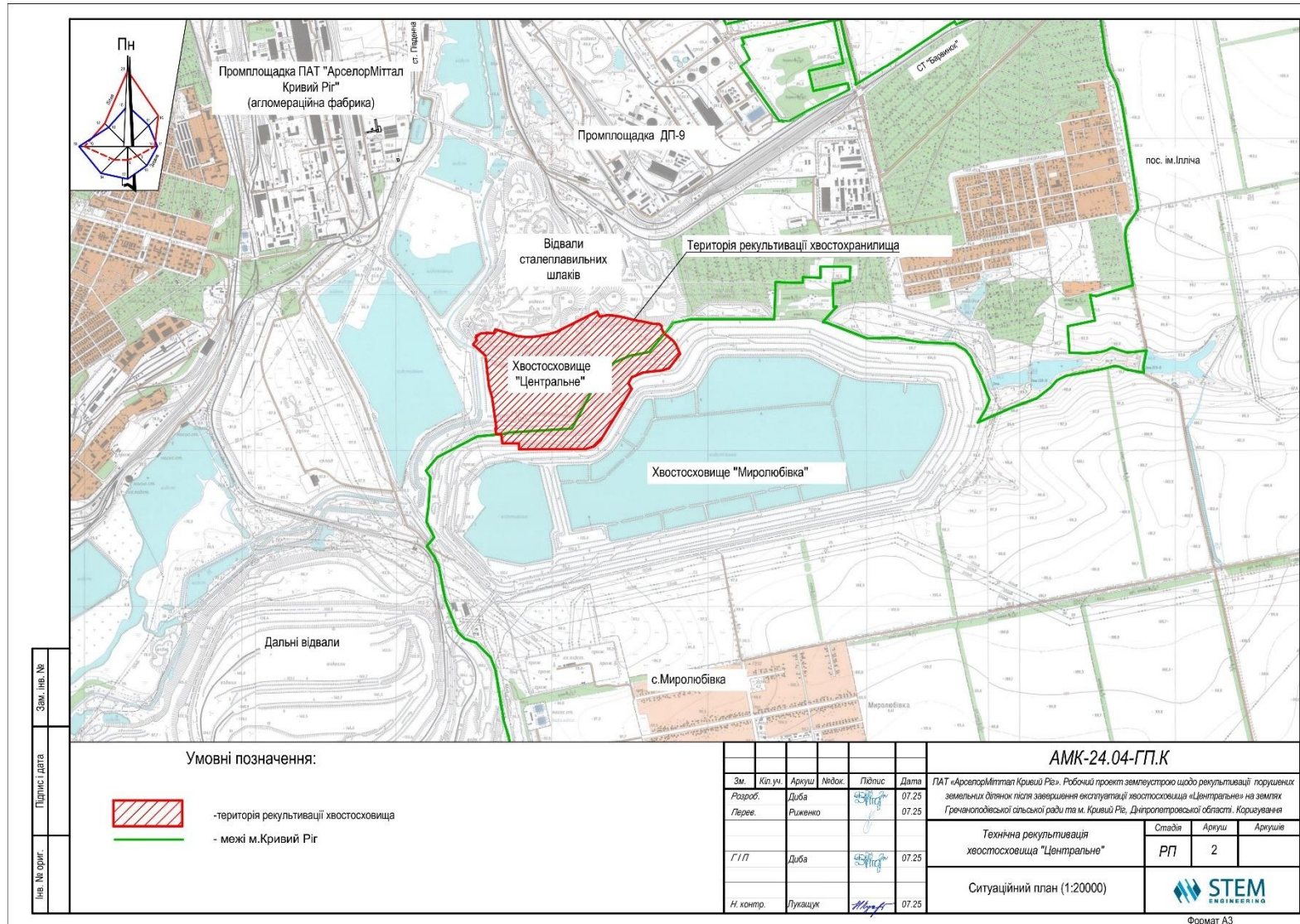


Рис.1.1. – Ситуаційний план території розташування хвостосховища «Центральне»

Робочий проект землеустрою передбачає рекультивацію порушених земель хвостосховища «Центральне» на ділянках площею 74,464 га, в т.ч.:

- 22, 2072 га, на земельній ділянці з кадастровим номером 1225885700:07:001:0051 Криворізького району Гречаноподівської сільської об'єднаної територіальної громади;
- 33,3176 га, на земельній ділянці з кадастровим номером 1211000000:05:279:0001 м. Кривий Ріг, Інгулецького району;
- 18,9392 га, на земельній ділянці з кадастровим номером 1211000000:02:500:0001 м. Кривий Ріг, Металургійного району.

Інформація із відкритих даних земельного кадастру України (<https://kadastrova-karta.com/>) по орендованим земельним ділянкам наведена на рис.1.2.

Кадастровий номер:
1225885700:07:001:0051

Площа:
479.0498 га

Форма власності:
Державна власність

Цільове призначення:
Для розміщення та експлуатації основних, (крім 14.1, підсобних і допоміжних 14.2) будівель та споруд підприємствами, що пов'язані з користуванням надрами

Вид використання:
11.01 Для розміщення та експлуатації основних, підсобних і допоміжних будівель та споруд підприємствами, що пов'язані з користуванням надрами

Категорія:
Землі промисловості, транспорту, зв'язку, енергетики, оборони та іншого призначення

Адреса:
Дніпропетровська область, Широківський район,
Розилюксембурзька сільська рада



Кадастровий номер 1225885700:07:001:0051

Кадастровий номер:
1211000000:02:500:0001

Площа:
1758.3877 га

Форма власності:
Комунальна власність

Цільове призначення:
для розміщення металургійного виробництва (ділянка № 1)

Вид використання:
11.02 Для розміщення та експлуатації основних, підсобних і допоміжних будівель та споруд підприємств переробної, машинобудівної та іншої промисловості

Категорія:
Землі промисловості, транспорту, зв'язку, енергетики, оборони та іншого призначення

Адреса:
Дніпропетровська область, м. Кривий Ріг, вулиця
Орджонікідзе, 1



Кадастровий номер 1211000000:02:500:0001

Кадастровий номер:
1211000000:05:279:0001

Площа:
1095.4141 га

Форма власності:
Комунальна власність

Цільове призначення:
гірничо-збагачувальний комплекс (ділянка №16)

Вид використання:
11.01 Для розміщення та експлуатації основних, підсобних і допоміжних будівель та споруд підприємствами, що пов'язані з користуванням надрами

Категорія:
Землі промисловості, транспорту, зв'язку, енергетики, оборони та іншого призначення

Адреса:
Дніпропетровська область, м. Кривий Ріг, Інгулецький район



Кадастровий номер 1211000000:05:279:0001

Рис.1.2. - Інформація із відкритих даних земельного кадастру України (<https://kadastruva-karta.com/>) по орендованим земельним ділянкам

Ділянки, що підлягають рекультивації згідно з робочим проектом землеустрою в межах орендованих земель, наведено на рис. 1.3.

Договір оренди земельної ділянки з кадастровим номером 1225885700:07:001:0051 між ПАТ «АМКР» та Широківською (Криворізькою) районною державною адміністрацією площею № 190/1146 від 16.02.2007 р. наведений у Додатку 1.

Договір оренди земельної ділянки з кадастровим номером номер 1211000000:05:279:0001 між ПАТ «АМКР» та Криворізькою міською радою №931 від 27.02.2012р в Інгулецькому районі м. Кривий Ріг наведений у Додатку 2.

Договір оренди земельної ділянки з кадастровим номером номер 1211000000:02:500:0001 між ПАТ «АМКР» та Криворізькою міською радою №3039 від 01.07.2011р. в Металургійному (Дзержинському) районі м. Кривий Ріг наведений у Додатку 3.

Категорія земель: землі промисловості, транспорту, електронних комунікацій, енергетики, оборони та іншого призначення. Цільове призначення: для розміщення та експлуатації основних, підсобних і допоміжних будівель та споруд підприємствами, що пов'язані з користуванням надрами (код 11.01).

Найближча житлова забудова розташована (від підосви хвостосховища):

- із західної сторони – житлова приватна забудова Інгулецького району міста по вул. Ангарська, відстань близько 1,99 км;
- із східної сторони – житлова приватна забудова Металургійного району міста Кривий Ріг по вул. Кооперативна (пос. Ілліча), відстань 1,5 км;
- із південної сторони – приватна житлова забудова Гречаноподівської територіальної громади села Мироліубівка на відстані 1,7 км;

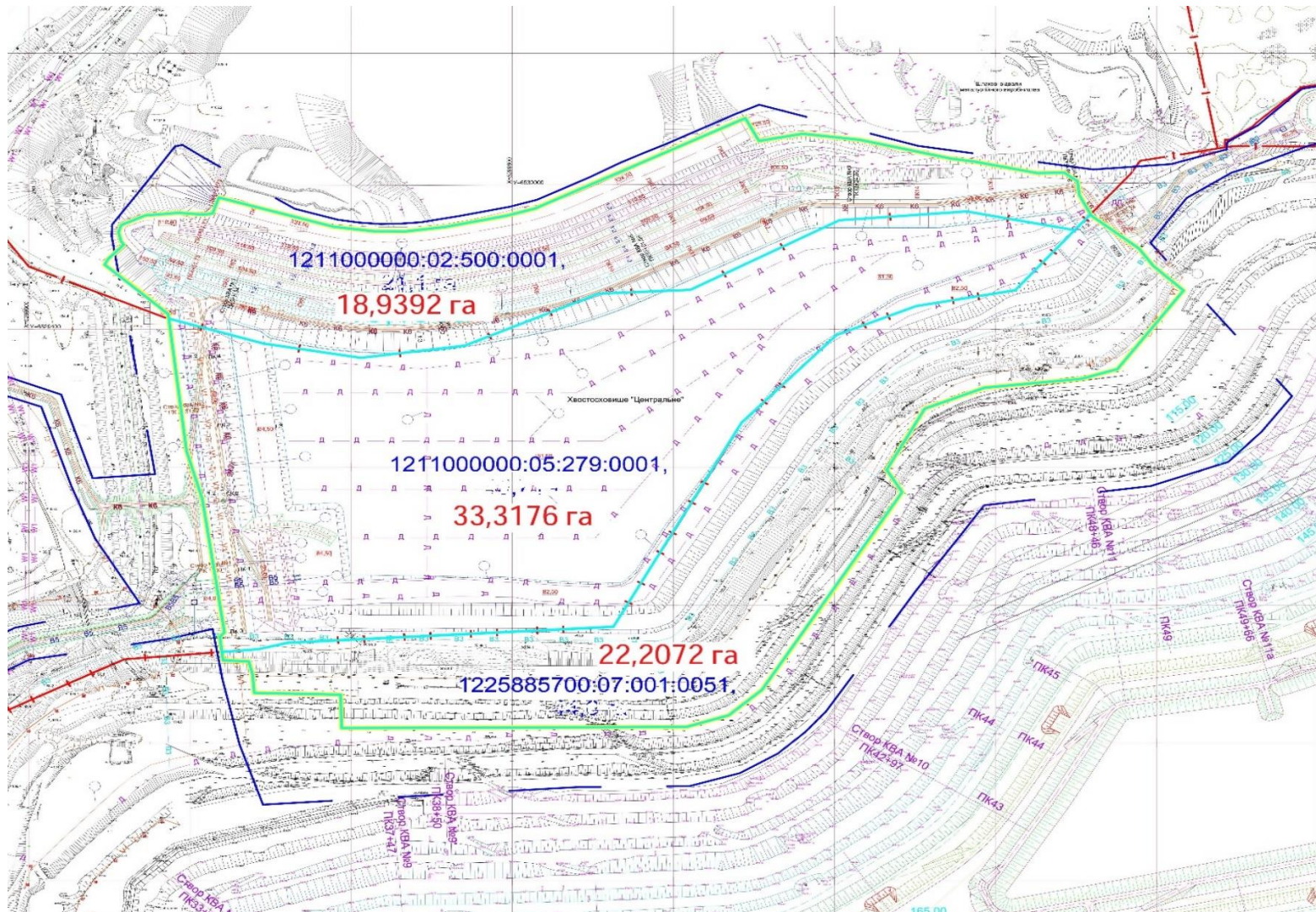


Рис.1.3. Ділянки порушених земель у межах орендованих територій

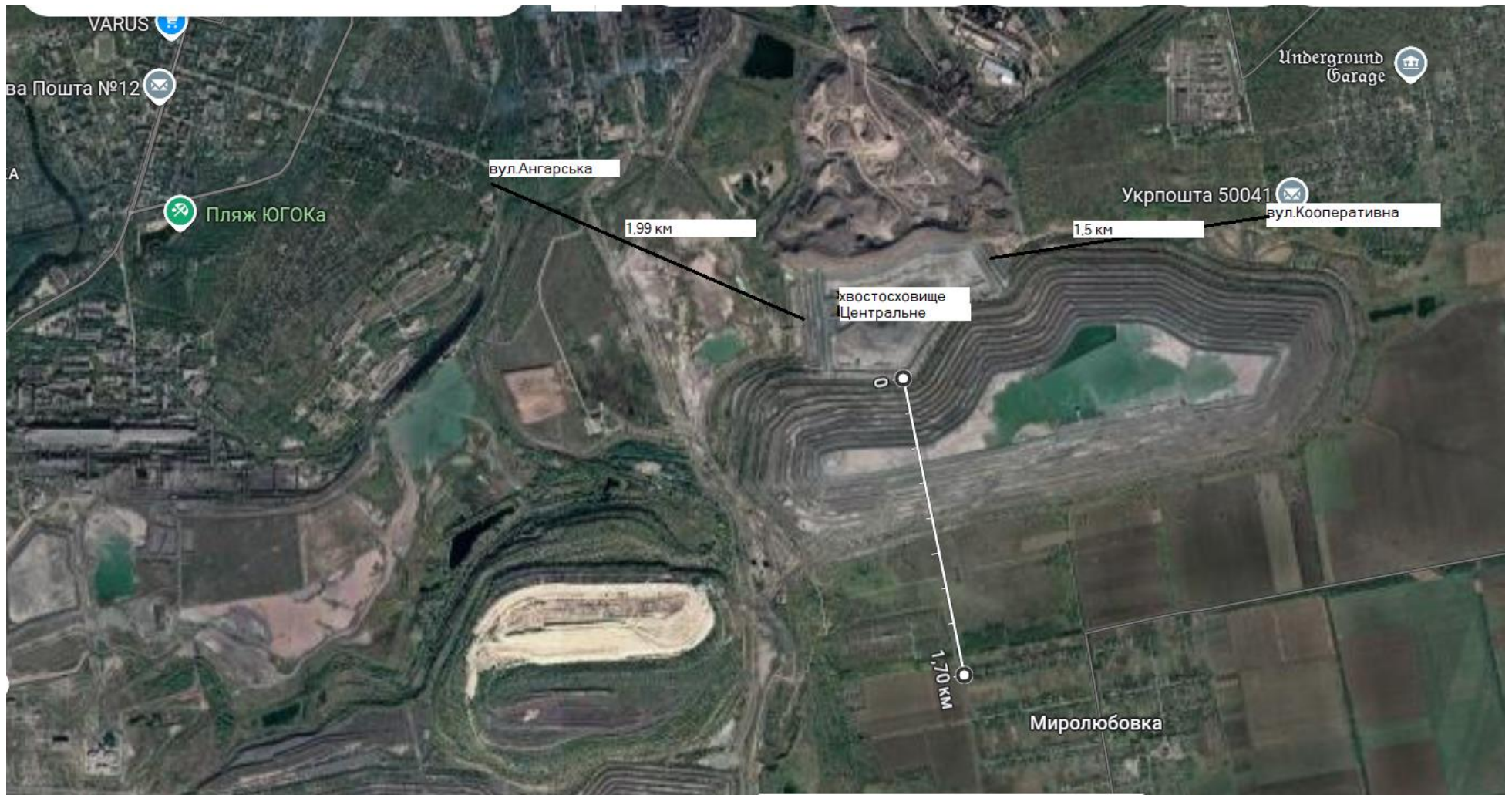


Рис.1.4. – Викопіювання території розташування хвостосховища і найближчої житлової забудови

Міська багатоповерхова найближча забудова міста Кривий Ріг розташована на півночі, по вул. Криворіжсталі на відстані 5,65 км.

Викопіювання генплану території хвостосховища «Центральне» та найближчої житлової забудови наведено на рис. 1.4.

Згідно з п. 8.33 ДСП 173-96 для таких об'єктів як майданчика-накопичувача промислових відходів гірничодобувних підприємств, розмір нормативної СЗЗ встановлюється не менше 300 м – «для териконів і відвалів гірничодобувної промисловості, золошламових сумішей металургійних підприємств і об'єктів енергетики».

Фактично земельна ділянка хвостосховища «Центральне» розташовується на території нормативної СЗЗ I класу небезпеки доменного виробництва-1000 м (території ДП-9, на півночі), що є домінуючою, та в межах нормативної СЗЗ відвалів металургійного виробництва 300 м, в межах нормативної СЗЗ хвостосховища «Миролюбівка» розміром 300м, тобто, з трьох сторін оточено виробничими об'єктами. Нормативна СЗЗ планованої діяльності не виходить за межі затвердженої СЗЗ ПАТ АМКР. Таким чином межі нормативної СЗЗ планованої діяльності повністю враховані в межах існуючої СЗЗ основного промайданчика підприємства.

Згідно п.5.4. ДСП 173-96 санітарно-захисна зона встановлюється від джерел шкідливого впливу до меж житлової забудови та прирівняних до неї об'єктів: ділянок закладів освіти, закладів охорони здоров'я, установ та закладів соціального захисту, спортивних споруд, інших громадських будівель і споруд; територій парків, садів, скверів, інших об'єктів зеленого будівництва загального користування; ділянок оздоровчих та фізкультурно-спортивних закладів, місць відпочинку, садівницьких товариств.

Згідно з Висновком державної санітарно-епідеміологічної експертизи від 30.06.2016р. № 05.03.02-07/21577 визначені розміри і межі СЗЗ основного промайданчика ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг», в т.ч. і для хвостосховища «Центральне», які відповідають вимогам чинного санітарного законодавства України: територія нормативної СЗЗ від джерела впливу доменного виробництва (ДП-9) і в т.ч.хвостосховища «Центральне», «Миролюбівка» встановлена в східному напрямку – до межі житлової забудови Металургійного району (сел. ім.Ілліча). На території встановленої нормативної СЗЗ ПАТ «АМКР» в східному напрямку розташовані виробничі споруди (регулюючі ємності №1 і №2 хвостосховища «Миролюбівка», інженерні мережі), вільна від забудови територія, в північно-східному напрямку – будівля виправної колонії, але на відстані близько 180 м від хвостосховища «Центральне» на вільній від забудови земельній ділянці нормативної СЗЗ розташоване садівниче товариство «Комета», що не функціонує.

Інформація по розташуванню СК «Комета» із відкритих даних земельного кадастру України (<https://kadastrova-karta.com/>) наведена на рис.1.5.

Карта – схема території нормативної СЗЗ наведена на рис.1.6.

Згідно Висновку № 20.9./1657 від 28.08.2025р. ДУ «Інститут громадського здоров'я ім. О.М.Марзєєва Національної академії медичних наук України» по проекту «Розробка проекту щодо визначення існуючого стану озеленення території гірничо-збагачувального комплексу ПАТ «АРСЕЛОРМІТТАЛ КРИВИЙ РІГ» та його санітарно-захисної зони з подальшою розробкою заходів щодо додаткового озеленення» встановлено:

-територія нормативної СЗЗ хвостосховища «Центральне» відповідає вимогам чинного санітарного законодавства;

-озеленення території санітарно-захисної зони хвостосховища «Центральне» складається з деревно-чагарникової рослинності різного ступеня щільності площею 5,36га, а територія що зайнята травою- 8,49га. Загальна площа озеленення складає 13,85га, що відповідає 56,95% (мінімальна площа озеленення для хвостосховища – 50%).

Висновок № 20.9./1657 від 28.08.2025р. ДУ «Інститут громадського здоров'я ім. О.М.Марзєєва Національної академії медичних наук України» наведений у Додатку 15.

Таким чином визначено, що територія санітарно-захисної зони хвостосховища «Центральне» відповідає вимогам чинного санітарного законодавства, в т.ч. і п. 5.13.ДСП 173-96 щодо ширини смуги деревно-чагарникових насаджень шириною не менше 50м з боку сельбищної території: фактично ширина смуги – більше 100м до території приватних домогосподарств сел. ім.Ілліча. Найближча житлова забудова, що розташована на сході (сел. Ілліча) екранується зеленими насадженнями від впливу негативних чинників підприємства, що слід розглядати як захист цієї території від впливу техногенних чинників, розташованих на території підприємства..

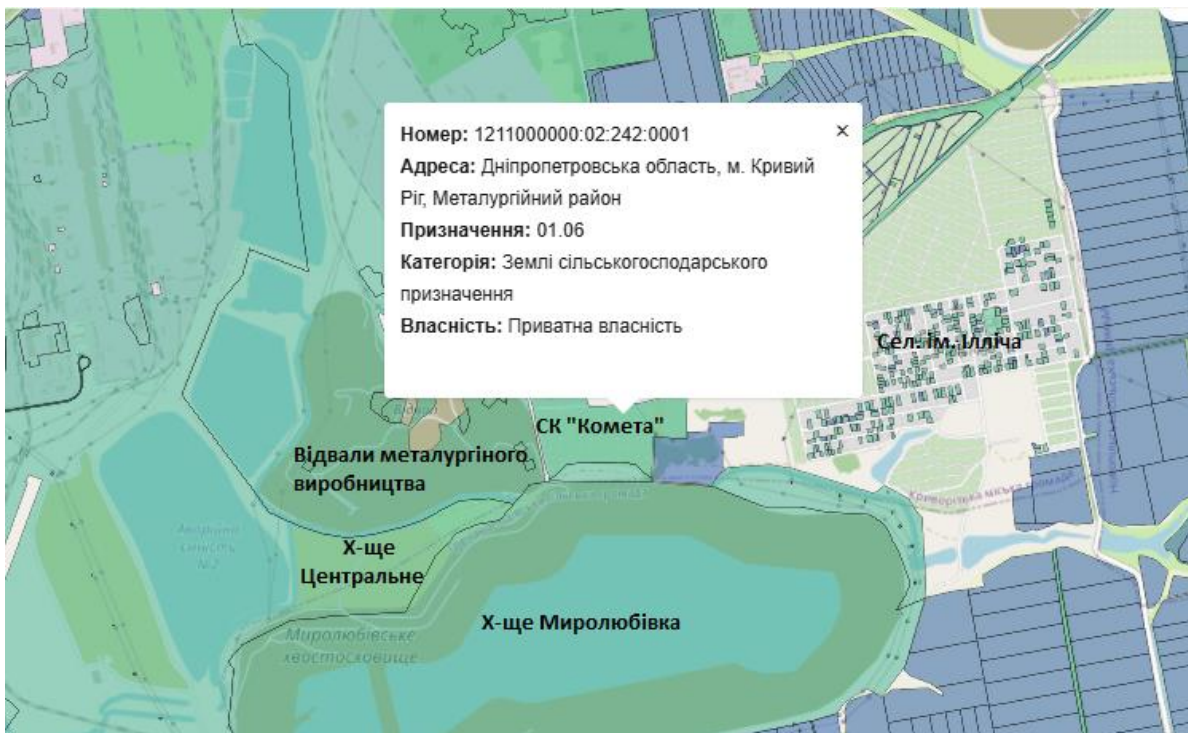


Рис.1.5. – Інформація з відкритих даних земельного кадастру про земельну ділянку СК «Комета»

Садівниче товариство «Комета» (далі СК «Комета») є власником ділянки площею 29,01 га, яка розташована на території Металургійного району м. Кривого Рогу та перебуває на праві приватної власності Товариства, відповідно до рішення виконавчого комітету Криворізької міської ради народних депутатів від **14.01.1998** року на підставі Державного акту від 10.03.1998 року № 5к (кадастровий номер 1211000000:02:242:0001).

Рішення виконавчого комітету Криворізької міської ради народних депутатів від **14.01.1998** року про надання земельної ділянки садівничому товариству «Комета» (кадастровий номер 1211000000:02:242:0001) в межах нормативної СЗЗ ПАТ «АМКР» **видано з порушенням** п. 5.10. Державних санітарних правил «Планування та забудови населених пунктів», затверджених наказом МОЗ України № 173 від 19.06.1996 р. та зареєстрованих в

Мін'юсті за № 379/140424 24.07.1996 р. **Згідно з абзацом 3 п. 5.10. ДСП 173-96 від 19.06.1996 р. на території санітарно-захисних зон не допускається розміщення садівницьких товариств.**

Найближчий природний водний об'єкт – річка Інгулець, знаходиться на заході від існуючого хвостосховища, на відстані 3,98 км. Карачунівське водосховище розташоване на відстані 12,0 км в північно-західному напрямку, та Південне водосховище в південно - східному напрямку на відстані близько 7,0 км.

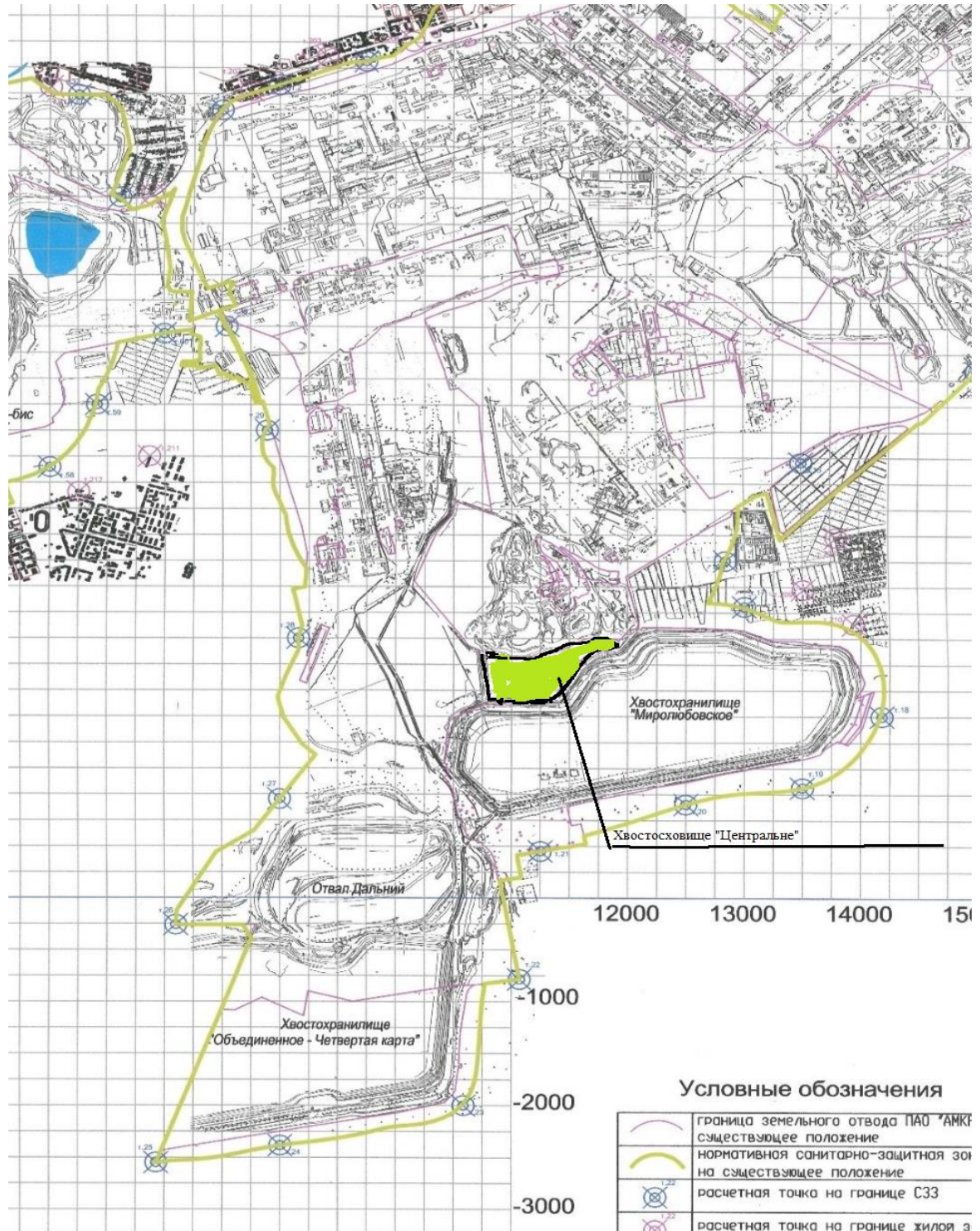


Рис.1.6 – Територія нормативної СЗЗ ПАТ «АМКР»



Рис.1.7 – Найближчі об'єкти природно-заповідного фонду.

Найближчі об'єкти природно-заповідного фонду:

- на відстані 8,6 км в північно-східному напрямку знаходиться ботанічний сад місцевого значення «Дендрологічний парк»;
- із заходу, на відстані близько 4,4 км знаходиться геологічна пам'ятка природи місцевого значення «Пісковикова скеля», на відстані 7,76 км – «Скелеватські виходи» та на відстані 4,34 км геологічна пам'ятка природи місцевого значення «Виходи аркозових пісковиків».

Викопіювання розміщення об'єктів природно-заповідного фонду поблизу хвостосховища «Центральне» наведена на рис. 1.7

Територія планованої діяльності (ділянки порушених земель, що підлягають рекультивації) характеризується відсутністю природних рослинних і тваринних комплексів.

Ландшафтно-рекреаційні території, природні об'єкти і території лісів, природно-заповідного фонду чи інші охоронні території, об'єкти культурної спадщини та інші матеріальні об'єкти в районі розміщення хвостосховища «Центральне» відсутні.

Згідно ДСТУ-Н Б В. 1.1-27:2010 «Будівельна кліматологія» територія будівництва відноситься до II південно-східного кліматичного району.

У структурно-тектонічному відношенні досліджувана територія розташована в межах Середньодніпровського схилу Українського кристалічного масиву, до якого віднесений Криворізько-Кременчуцький синкліній. Для даної структури характерно перемежування порід залізородної формації з гнейсами і гранітами.

У геологічній будові ділянки беруть участь четвертинні та палеогенові осадові відклади, що залягають на корі вивітрювання кристалічних порід. У складі палеогену на досліджуваній

території виділяються відклади бучацької, київської й харківської свит, які приурочені, в основному, до заглиблених ділянок покрівлі докембрію.

Абсолютні відмітки поверхні ділянки змінюються від 85 м до 115 м у нижньому б'єфі, у підніжжя огорожувальної первинної дамби від 85 м і до 115 м на верхній бермі.

Гідрогеологічні умови характеризуються наявністю декількох водоносних горизонтів, що приурочені до четвертинних, неогенових та докембрійським відкладів.

Водовмісними породами четвертинного горизонту є лесоподібні суглинки, піски і вапняки понт-сармата, регіональним водотривом є червоно-бурі скіфські глини. Загалом гідрогеологічні умови характеризуються як досить складні. Водоносний горизонт безнапірний. Живлення водоносного горизонту здійснюється за рахунок інфільтрації атмосферних опадів, розташованих по території, технологічних водойм, каналів, гідротехнічних споруд. Розвантаження ґрунтових вод здійснюється переважно у яружно-балкову мережу, частково – у водоносні горизонти, що залягають нижче по розрізу, особливо у місцях так званих «гідрогеологічних вікон». Хвостосховище «Центральне» має екран з бентонітових матів, який не пропускає технічну воду з хвостосховища в підземні водоносні горизонти.

За хімічним складом ґрунтові води відносяться до натрієво-калієво-хлоридно-сульфатного типу з сухим залишком 0,6-16,4 г/л та показником рН = 6,6-8,4.

Другий водоносний горизонт зафіксований у товщі неогенових відкладів і приурочений до вапняків та пісків сарматського і понтичного ярусів. Перешарування пісків та вапняків з глинами обумовлює утворення у цій товщі двох-трьох водоносних шарів, які формують єдиний комплекс. Водотривом цього горизонту слугують київські глини. Живлення водоносного горизонту здійснюється за рахунок водообміну з горизонтом четвертинних відкладів, інфільтрації атмосферних опадів у місцях виходу порід неогену на денну поверхню. Водоносний горизонт напірно-безнапірний.

До особливостей гідрогеохімічного режиму території відносяться відсутність вираженої закономірності у просторовій зміні мінералізації підземних вод четвертинного і неогенового водоносних горизонтів.

У межах 2-кілометрової зони впливу планованої діяльності розташовані окремі ділянки приватної забудови (селище ім. Ілліча, де на кінець лютого 2022 року було зареєстровано 1316 мешканців) Металургійного району міста Кривий Ріг та частина домовладінь селища Миролюбівка Гречаноподівської територіальної громади. Житлові будинки Інгулецького району міста знаходяться безпосередньо на межі цієї зони, на відстані 1,99–2,0 км від об'єкта.

Карта 2-кілометрової зони впливу наведена на рис.1.8.

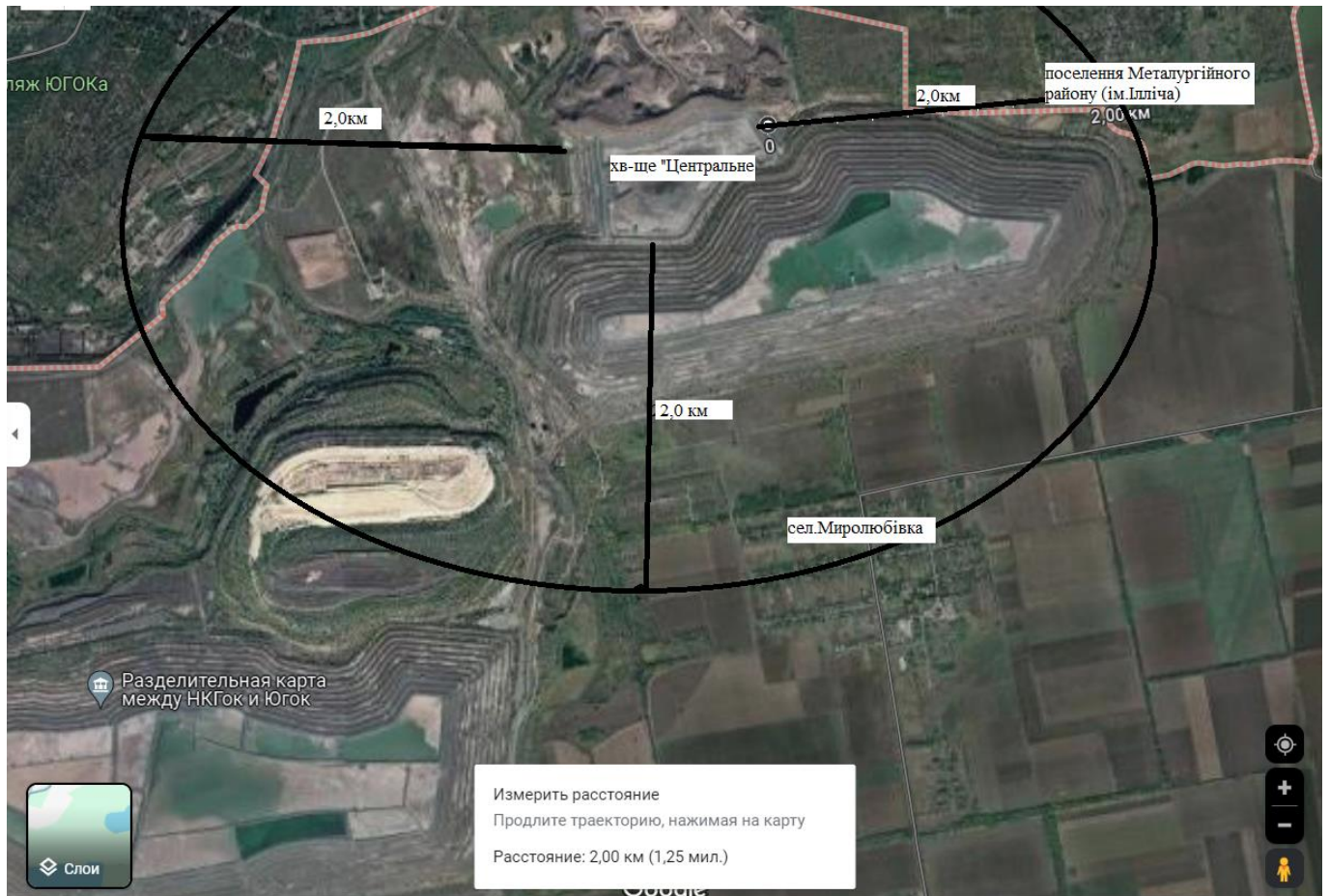


Рис.1.8. – Карта 2-кілометрової зони впливу об'єкта планованої діяльності

1.2.Цілі планованої діяльності

Відповідно до вимог ст. 166, ст. 168 Земельного кодексу України, Закону України «Про охорону навколишнього середовища», Закону України «Про охорону земель», для зменшення шкоди, яка наноситься навколишньому середовищу та залучення порушених земель для подальшого використання передбачається проведення рекультивації порушених земель, на яких розташоване хвостосховище «Центральне».

Згідно ДСТУ 7941:2015 «Якість ґрунту. Рекультивація земель. Загальні вимоги» та «Правил розроблення робочих проектів землеустрою», затверджених постановою Кабінету Міністрів України від 2 лютого 2022 р. № 86 передбачається санітарно-гігієнічний напрям використання рекультивованих земель.

Економічний ефект планованої діяльності відсутній.

Існуючий стан.

В даний час складування хвостів ПАТ «АМКР» здійснюється в хвостосховища «IV карта» та «Миролубівка» відповідно до затверджених проектних відміток. Також здійснюється будівництво хвостосховища «III карта».

Будівництво хвостосховища "Центральне" було розпочато та здійснювалось на підставі проектів» розроблених ДІ «УкрНДІводоканалпроект»:

– «Будівництво хвостосховища «Центральне» до позначки 125,0 м», розробленого УкрНДПВІ «УКРНДІВОДОКАНАЛПРОЕКТ», м. Київ, 2012 рік, на який отримано

позитивний експертний висновок від 31.07.2013 № 00-0086-13/ПБ, наданий центральною службою ДП «Укрдержбудекспертиза»;

– «ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг». «Будівництво хвостосховища «Центральне» до позначки 125.0 м.» Проект. Корегування, «УКРНДІВОДОКАНАЛПРОЕКТ», м. Київ, 2024 р (надалі – проект будівництва).

Відповідно до відкоригованого проекту будівництво хвостосховища «Центральне» передбачалося у дві черги:

– I-а черга - будівництво хвостосховища «Центральне» (в балці Кроква) від + 90 до відмітки +110,0 м шляхом будівництва огорожуючих дамб хвостосховища;

– II-а черга - будівництво хвостосховища до відмітки +115,0 м шляхом будівництва огорожуючих дамб хвостосховища.

Зважаючи на прийняті на підприємстві рішення щодо будівництва нового хвостосховища «III карта», подальше будівництво хвостосховища «Центральне» до відм. +115м стало недоцільним.

Керівництвом ПАТ «АМКР» прийняте рішення завершити будівництво хвостосховища «Центральне» на відм.+110,0 м та провести роботи по рекультивациі порушених земель.

Тобто, будівництво хвостосховища «Центральне» до відм.+115,0 м і вище, не здійснюватиметься. Завершено I чергу будівництва хвостосховища «Центральне» на відм. +110 м, згідно з проектом.

Складування хвостів у хвостосховище «Центральне» здійснювалось з 2018 року цехом шламового господарства рудозбагачувальної фабрики Гірничого Департаменту, відповідно до проекту будівництва та чинної інструкції ГД -ШХ-02: «Експлуатація споруд хвостового господарства цеха ШГ РЗФ ГД. Система управління якістю» та НПАОП 0.00-1.74-15 «Правила охорони праці під час експлуатації хвостових і шламових господарств гірничорудних і нерудних підприємств», затверджених Наказом Міністерства енергетики та вугільної промисловості України від 19.01.2015 № 20, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 03.02.2015 за № 127/26572.

Територія хвостосховища «Центральне» станом на 2025 рік наведена на рис. 1.9.

В структурі хвостосховища «Центральне» можна виділити три ділянки: безпосередньо чаша, дамби обвалування і прилягаюча до нижнього б'єфу територія зайнята хвостосховищем «Миролюбівка» та спорудами, що забезпечують функціонування хвостосховищ.

Хвостосховище «Центральне», відноситься, відповідно до п. 5.2.2.1 ДБН В.2.4-5:2012 (станом на 2025 рік): за рельєфом місцевості – котлованне (в балці Кроква); за типом основи – осадові та техногенні породи з використанням захисного екрану-бентонітового матеріалу; за типом конструкції – з огорожувальною дамбою обвалування; за способом спорудження – насипне, комбіноване; за способом наповнення – до наливного типу, з кільцевим наливом.

По периметру хвостосховище облаштоване огорожувальними дамбами:

- первинними, східною та західною дамбами з відміткою +90,0 м;
- вторинними східними та західними дамбами (дамбами обвалування) з відмітками гребеня +95,00 м, +100,00 м, +105,00 м, +110,00 м;
- дамбами в районі водоскидних споруд № 1, 2, 3;
- дамбою в районі примикання до відвалів;
- примиканням до дамби хвостосховища «Миролюбівка».

Первинна дамба хвостосховища «Центральне» складена насипними глинистими ґрунтами з закріпленням або пригрузкою з скельної розкривної породи.

Будівництво хвостосховища «Центральне» виконувалося шляхом будівництва дамб обвалування від відмітки +90,0 м до відмітки +110,0 зі східної та західної сторони. З північної та південної сторони, де хвостосховище «Центральне» примикає до сталеплавильних відвалів та до хвостосховища «Миролюбівка» - виконувалося будівництво дамби в районі примикання до вище згаданих існуючих об'єктів.

Дамби обвалування з відмітками +90,0 м, +95,0 м, +100,0 м, +105,0 м, +110,0 м конструктивно являють собою упорну призму зі скельної розкривної породи та екраном з суглинку, з кріпленням верхового укосу скельною розкривною породою. Максимальна висота огорожувальних дамб хвостосховища «Центральне» становить 110,0 м. В районі водоскидної споруди №3 збудована дамба з відм.+115м.

Згідно проекту будівництва, дамби обвалування з відмітками +110,0 м являють собою насип з хвостів з кріпленням гребеня та верхового укосу скельною розкривною породою шаром 0,5 м. На низовому укосі передбачене влаштування перехідного шару з дрібних порід скельної розкривної породи $h = 0,5$ м з подальшим кріпленням скельною розкривною породою $h = 1,0$ м. По гребнях дамб обвалування передбачені експлуатаційні автодороги. Ширина проїзду частини автодоріг по гребню дамб – 3,5 м, ширина узбіч – 1,0 м.

Проектні характеристики хвостосховища:

- корисна ємність – 12,76 млн.м³;
- проектний обсяг видалення відходів – 81,18 млн.м³/131,51 млн.т;
- середнє значення кількості хвостів, що уклалися у хвостосховище – 418,7 т/год; 258,5 м³/год.

Станом на момент завершення замиву хвостосховища «Центральне» загальний обсяг покладених у хвостосховище хвостів склав – 9,827 млн.м³.

Магістральними пульпопроводами за допомогою пульпонасосних станцій першого підйому ПНС-1 і ПНС-3 забезпечувалась подача пульпи на хвостосховище. Мережа гідротранспорту пульпи – магістральні та розподільчі пульпопроводи призначались для рівномірного розподілу пульпи, що поступала з магістрального пульпопроводу по всій зоні наміву хвостосховища. Для заповнення хвостосховища «Центральне» застосовувалась схема «кільцевого наміву» з подачею пульпи в хвостосховище через випуски діаметром 400 мм з розподільних пульповодів.

Заповнення хвостосховища пульпою здійснювалось автоматично, в режимі постійного спостереження за намівом обслуговуючим персоналом.



Рис.1.9. – Територія існуючого хвостосховища «Центральне»

За своїм фізико-хімічним складом шлами хвостів, при їх утворенні на рудно-збагачувальних фабриках (далі РЗФ) ГД ПАТ «АМКР» мають такі характеристики: масові частки (середнє значення),%: твердої частки, – 5,8, в т.ч.: залізо загальне – 13,6; діоксид заліза – 11,9; триоксид заліза – 6,38; оксид кальцію – 2,24; оксид магнію – 3,26; алюмінію оксид – 1,5; вуглецю-2,01; впп – 9,15, основним компонентом хвостів збагачення є кремнію діоксид з вмістом до 61,9%, густина шламу – 1,040г/см³.

За гранулометричним складом, %: +1–0,3; +0,63мм - 0,5; +0,315 – 1,2; +0,160 – 5,2; +0,071мм – 9,7; - 0,071-84%.

Довідка про гранулометричний та фізико-хімічний склад хвостів збагачення залізної руди РЗФ №1,2 ГД ПАТ «АМКР» наведені у додатку 16.

За результатами санітарно-хімічних та токсиколого-гігієнічних досліджень хвостів збагачення руд залізних відносяться до малонебезпечних відходів, в яких маса токсичних елементів (важких металів) менше 0,1%, тобто у концентраціях, які не перевищують ГДК для ґрунту. Висновок №01-26/1945/8/6 від 28.09.2022р. НВТК «Центр» Дніпровського державного медичного університету (м. Дніпро) наведено у Додатку 16.

За Національним Переліком відходів затвердженого Постановою КМУ від 20 жовтня 2023 р. № 1102 хвостів збагачення відносяться до групи – «Відходи, що утворюються під час розвідки, видобування корисних копалин та розробки кар'єрів, їх фізичного та хімічного оброблення», код відходів 01 03 06 – Хвостів інші, ніж зазначені за кодами 01 03 04 і 01 03 05 – відходи, що не є небезпечними.

В чаші хвостосховища – протифільтраційний екран із ламінованого геосинтетичного бентонітового матеріалу (ГБМ).

Для збору поверхневих і зливових вод з площі водозбору 28,6км² призначені регулюючі ємності - №1 об'ємом 50000м³ і №2 об'ємом 180000м³ з яких, за допомогою дренажної

насосної станції №6 зливові поверхневі води перекачуються в хвостосховище і через водоскидну споруду №3 в оборотний цикл водопостачання. Регулюючі ємності огорожені дамбами із суглинку, гребінь яких укріплений скельною розкривною породою завтовшки 0,5 м.

Згідно проекту будівництва відведення освітленої води з хвостосховища здійснюється водоскидною спорудою шахтного типу №3, освітлена вода по трубопроводам скидається у ставок оборотного водопостачання б. Грушевата. Водоскидна споруда може приймати воду через водоприймальні вікна в вертикальних шахтах в діапазоні відміток поверхні води від +103,90 м до +113,50 м.

На ділянці наземної прокладки, при виході трубопроводів на низовий укіс, на кожному з водоводів проектом передбачена запірно-регулююча арматура у вигляді клиновидної відсічної засувки та поворотного затвора з електроприводом. Додатково засувки та поворотні затвори обладнані ручним управлінням (ручним штурвалом з редуктором).

Для підвищення надійності дамб обвалування, зниження рівня депресійної кривої в тілі дамби, запобігання її виклинювання на низовий укіс, а також з метою захисту прилеглої території від підтоплення, забруднення і запобігання забруднення поверхневих і підземних вод на хвостосховищі споруджена дренажна система. До складу дренажної системи хвостосховища «Центральне» відносяться:

- дренаж в основі хвостосховища первинної огорожувальної дамби з відміткою +90,0 м дренажна стрічка під екраном і поверх екрану, в т.ч.: дренажі східної первинної дамби з відм. +90,0 м; дренажі західної первинної дамби з відм. +90,0 м;
- дренаж в східній та західній дамбі з відміткою +95,0 м; +100м; +105м; +110м;
- дренажна насосна станція №4а;
- дренажна насосна станція №6.

В основі хвостосховища – дренажна мережа, що складається із дренажів №1-4. Дренажні стрічки №1 і №2 встановлені з південної сторони чаші хвостосховища, що перехоплює воду, яка «проскакує» із хвостосховища «Миролобівка». Загальна довжина стрічки №1 – 1336,48м, стрічки №2 – 1334,72м. Дренажна стрічка №3 довжиною 1056,36м влаштована з північної сторони чаші хвостосховища для перехоплення води з шлакових металургійних відвалів. Дренажна стрічка № 4 довжиною 332,37м з'єднує дренажну стрічку №3 з дренажною стрічкою №2.

Конструктивно дренажні стрічки складаються із щебеню, який обгорнуто термічно скріпленням геотекстилем Турар SF 49.

Для запобігання аварійним ситуаціям на дренажних насосних станціях передбачені резервні насоси; дренажні станції №4а та №6 винесені на прилеглу територію.

Розташування дренажної мережі хвостосховища, розташування дренажних станцій, які забезпечують відкачування фільтраційних і поверхневих стоків з східної та західної сторони вказані на рис.1.10.

Для спостереження за горизонтальними та вертикальними зміщеннями огорожувальних гребель, а також розташуванням кривої депресії в тілі дамб встановлена контрольно-вимірвальна апаратура (далі КВА).

Плит-марки встановлені для спостереження за осіданням споруди. Глибинні плит-марки по 2 шт. на відм. +90,0 м, +95,0 м; 4 шт. на відм.+100,0 м; 5шт. на відм.+105,0 м; 8шт.на відм.+110 м. Поверхневі плит-марки: по 3 шт.на відм. +90 і +95,0 м; 5 шт. на відм. +100,0 м; 10

шт. на відм.+105,0 м; 9 шт. на відм.+110м. Встановлено одну плиту -марку у створі КВА №1 на відм.+115м дамби у районі водоскидної споруди №3.

П'єзометри встановлені в тілі огорожувальних споруд: по 3 шт. на відм. +90,0 і +95,0 м; 4 шт. на відм.+100,0 м; 5 шт. на відм.+105,0 м; 8 шт. на відм.+110,0 м. На відм.+110,0 м встановлено 7 створів з КВА. Спостереження здійснюються за осіданням споруди та горизонтальною деформацією глибинними плит-марками і поверхневими плит-марками, п'єзометрами.

Згідно проекту, після будівництва і замиву хвостосховища, розрахункова стабілізація гідродинамічного режиму техногенного горизонту очікується від 3 до 10 років, що визначає період експлуатаційного підтримання дренажного водовідведення на ділянці гідротехнічної споруди.

Стан обладнання та його працездатність контролюється відповідальною особою технічної служби шламового господарства Гірничого Департаменту ПАТ «АМКР».

Металеві частини контрольно-вимірювальної апаратури, які виступають над поверхнею, обладнуються захистом від корозії і пошкодження: захисні оголовки та кришки колодязів покриваються незмивною фарбою, та наноситься нумерація контрольно-вимірювальних приладів.

Станом на 2025 рік обладнання КВА знаходиться в робочому стані, відповідає вимогам ДБН В.2.4-5:2012.

Спостереження за станом підземних вод четвертинного водоносного горизонту (грунтових вод) здійснюються за мережею встановлених свердловин в кількості 5 од., найближче розташованих №№ 2165; 2163; 27; 1025; 387.

Плановані проектні рішення

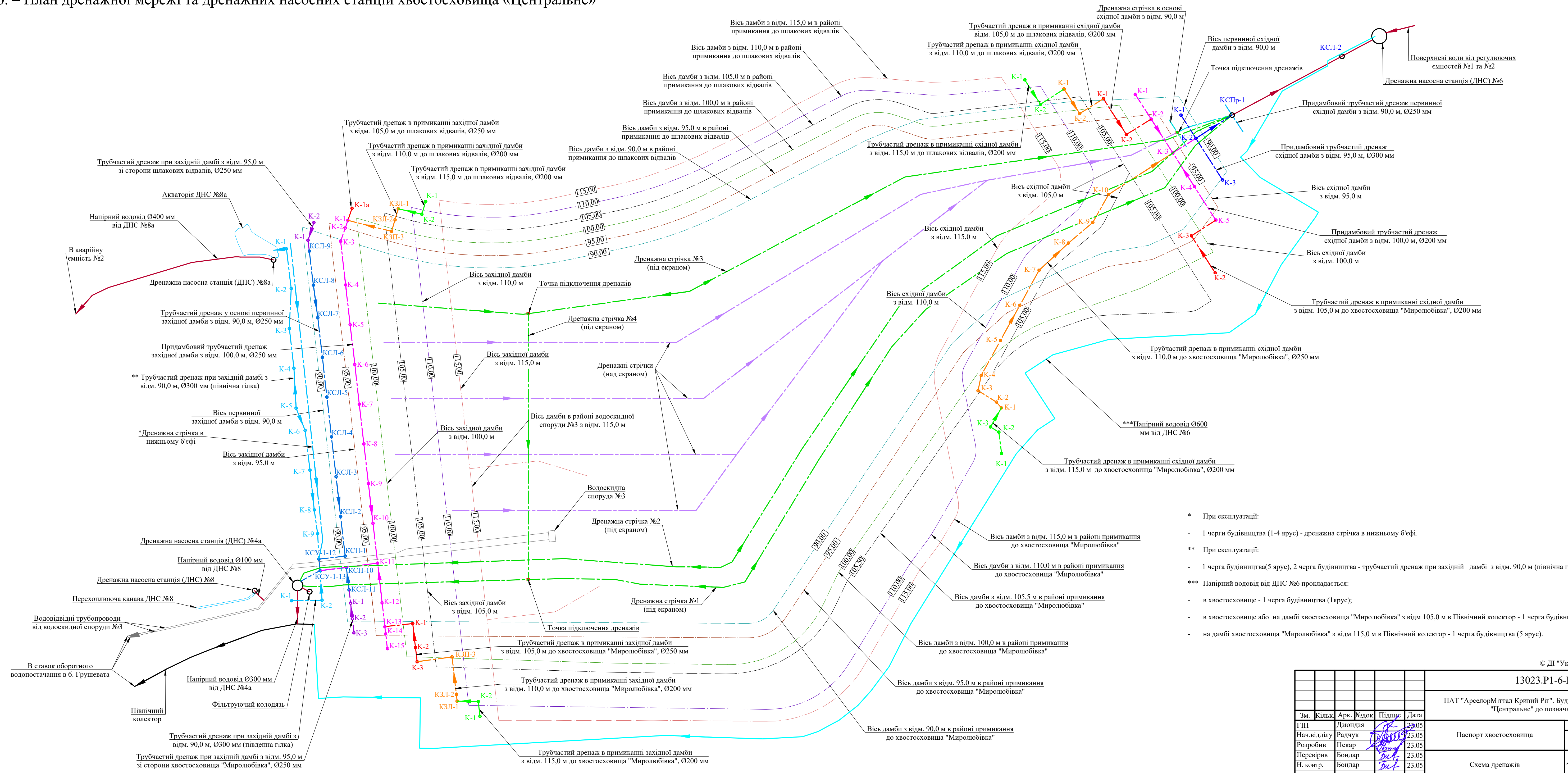
Робочий проект землеустрою щодо рекультивації порушених земель після завершення будівництва хвостосховища «Центральне» розроблений згідно з нормами ст.29, 30, 34, 36, 54 Закону України «Про землеустрій» від 22.05.2003 № 858-IV (із змінами) та у відповідності до «Правил розроблення робочих проектів землеустрою», затверджених постановою КМУ від 2 лютого 2022 року № 86.

Рекультивація порушених земель передбачає комплекс робіт спрямованих на відновлення продуктивності порушених земель, а також поліпшення стану навколишнього природного середовища.

Межа проведення робіт, згідно робочого проекту землеустрою щодо рекультивації порушених земельних ділянок хвостосховища «Центральне» на землях Гречаноподівської сільської ради та м. Кривий Ріг Дніпропетровської області проходить:

- на заході – по відм.+85,0м;
- на півночі – з відвалами шлаку металургійного виробництва ПАТ «АМКР» що обмежуються висотою +110 або +115 м;
- на півдні – з дамбою обвалування хвостосховища «Мирлолюбівка» ПАТ «АМКР», що обмежується відміткою +110 м або +115,0 м;
- на сході – з дамбою обвалування хвостосховища «Мирлолюбівка» частково, та обмежується відміткою +105,0 та + 90,0 м.

Рис. 1.10. – План дренажної мережі та дренажних насосних станцій хвостосховища «Центральне»



- * При експлуатації:
 - 1 черги будівництва (1-4 ярус) - дренажна стрічка в нижньому б'єфі.
- ** При експлуатації:
 - 1 черга будівництва (5 ярус), 2 черга будівництва - трубчастий дренаж при західній дамба з відм. 90,0 м (північна гілка).
- *** Напірний водовід від ДНС №6 прокладається:
 - в хвостосховище - 1 черга будівництва (1 ярус);
 - в хвостосховище або на дамба хвостосховища "Миролобівка" з відм. 105,0 м в Північний колектор - 1 черга будівництва (2 ярус);
 - на дамба хвостосховища "Миролобівка" з відм. 115,0 м в Північний колектор - 1 черга будівництва (5 ярус).

© ДІ "УкрНДВодоканалпроект", 2024

13023.Р1-6-П					
ПАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг". Будівництво хвостосховища "Центральне" до позначки 125,0 м					
Зм.	Кільк.	Арк.	Редок.	Підпис	Дата
ГП	Дзюндзя				23.05
Нач.в.д.д.п.	Радчук				23.05
Розробив	Пекар				23.05
Перевірив	Бондар				23.05
Н. контр.	Бондар				23.05
Паспорт хвостосховища				Стадія	Аркуш
Схема дренажів				ДІ "УкрНДВодоканалпроект", м.Київ	Аркушів
				11	

Зам. інв. №
Підпис і дата
Інв. № ор.

Технічна рекультивация

Технічний етап рекультивации передбачає підготовку земель для їх подальшого використання і включає: планувальні роботи з вирівнювання поверхні порушених земель; покриття поверхні рекультивации скельної розкритої породи і родючим шаром ґрунту або придатним для створення рекультивованого шару ґрунту.

Технічна рекультивация буде відбуватися з урахуванням фактичних відміток наміву чаші хвостосховища «Центральне», а також фактичних відміток берм, укосів, автодоріг та споруд хвостосховища.

Загальна площа території порушених земель 744640м², в т.ч. площа технічної рекультивации хвостосховища «Центральне» – 637298м², площа існуючих щебеневих доріг хвостосховища з ґрунтовим валом, площі проїздів для обслуговування території (дороги, які залишаються)- 107342м².

Технічний етап рекультивации хвостосховища передбачається в два етапи.

На першому етапі технічної рекультивации поверхню хвостосховища покривають шаром скельної розкритої породи, який виконує функцію буферного горизонту між консервованою масою хвостів і наступними шарами рекультивации . Такий шар усуває безпосередній контакт водонасичених хвостів із екраном, що насипається зверху, розриває капілярну облямівку та запобігає висхідній міграції водної фракції у вище розташовані шари.

Згідно п.5.2.7.2. ДБН В 2.4-5:2012 «Шламонакопичувачі і хвостосховища» необхідно при гідравлічному способі складування хвостів забезпечити виконання робіт щодо прискорення процесів консолідації хвостів і усідання, як планувальний захід передбачено здійснити замив ділянки. Площі ділянок хвостів, з метою недопущення пилоутворення, планується відразу після остаточного замиву і мінімального відстоювання ділянки пляжу, не чекаючи замиву всього хвостосховища, покривати конструктивними елементами скельних порід. Величина потужності шару не вимагає строго обмежених меж у зв'язку з використанням великого піщано-уламкового матеріалу, що виключає висхідний капілярний рух води.

Потужність буферного шару із скельних розкритих порід передбачається крупністю не більше 300 мм в чаші – 0,5 м, в районі водоскидної споруди -1,0 м, згідно Технічної альтернативи №1.

Потужність буферного шару із скельних розкритих порід передбачається крупністю не більше 300 мм в чаші – 0,3 м, в районі водоскидної споруди – 1,0 м, згідно Технічної альтернативи 2.

Генплан технічної рекультивации хвостосховища «Центральне» наведений на рис.1.11.

Конструкція покриття хвостосховища «Центральне» наведена на рис.1.12.

В Додатку 7 наведені генплани по технічній рекультивации.

Засипка чаші (пляжу) хвостосховища скельною розкритою породою буде здійснюватися в процесі відстоювання ділянки пляжу у напрямку до місця розміщення водоскидної споруди. Одночасно, зі зволоженням потенційно пилюючих ділянок, які ще не потрапили в зону робіт з технічної рекультивации (при необхідності), з використанням пропуском пульпи з розподільних пульпопроводів та поливально-мийних машин.

Закріплення ділянок хвостосховища скельною породою буде виконуватися поступово, ще під час замиву хвостосховища, що забезпечує відсутність умов для утворення пилюючих ділянок – статичного джерела викиду пилу в атмосферне повітря не передбачається.

Технічна рекультивація включає раціональне формування поверхні, виположування, засипку виїмок, викладання відкосів для подальшого відсипання на поверхню доступного для життєдіяльності рослин потенційно родючих ґрунтосумішей.

Скельна розкривна порода для технічної рекультивації хвостосховища «Центральне» буде використовуватися із скельних розкривних порід, які будуть видобуті безпосередньо із кар'єрів АМКР, та завантажені на перевантажувальний майданчик з/д транспортом. Орієнтовна відстань від перевантажувального майданчика до хвостосховища «Центральне» - до 4,5 км. Розробка скельної розкривної породи з навантаженням на автомобілі-самоскиди виконується екскаваторами одноківшовими електричними кар'єрними з ківшом місткістю 5 м³.

До технологічних процесів, які супроводжуються значним виділенням в атмосферу пилу і шкідливих газів, відносяться вивантажувальні операції, транспортування і розміщення скельних порід.

Комплекс заходів щодо пилопригнічення в період проведення рекультиваційних робіт включає комплекс робіт по зволоженню доріг хвостосховища (по яким буде курсувати автотранспорт) з використанням поливально-мийних машин. Проїзна частина технологічних автодоріг в зимовий час повинна систематично очищатися від снігу та льоду. Зрошення проїзної частини автошляхів і інших майданчиків передбачено водою із розрахунку 3,0 л/м².

Рекультивація порушених територій здійснюється по ділянках в наступній послідовності:

- засипка скельною породою ділянки №1 (1-2 умовний рік рекультивації (надалі - у.р.р.);
- демонтажні роботи після технологічного замиву чаші хвостосховища.

Після відстоювання ділянки пляжу виконується засипка її скельною породою у напрямку до місця розміщення тампонованої водоскидної споруди.

Демонтажні роботи, згідно проектних рішень ДП «УкрНДІводоканалпроект», при розробці корегування проекту будівництва хвостосховища «Центральне», та у відповідності з вимогами ДБН В.2.4-5:2012 «Хвостосховища і шламонакопичувачі» здійснюватиметься після технологічного замиву району водоскидної споруди з подальшим виконанням робіт, а саме:

- демонтаж магістральних та розподільних пульпопроводів;
- технологічний замив району водоскидної споруди;
- тампонаж водоскидної споруди;
- тампонаж водовідвідних трубопроводів від водоскидної споруди;
- демонтаж магістральних водоводів від водоскидної споруди;
- демонтаж освітлення та ЛЕП (окрім тих, що заживлюють ДНС).

Роботи з демонтажу і розбиранню конструкцій починаються з першого року технічної рекультивації і закінчуються по виконанню робіт засипки поверхні ділянок скельною розкривною породою, тобто – перед початком робіт по нанесення ґрунту на території ділянок.

На відвалах, хвостосховищах, можуть розвиватися всі види ерозії та денудації – поверхневий змив, розмив просідання, карст, суффозія, таксотропні рухи ґрунтової маси, серпантинна ерозія та бічне осідання схилів, тому технічний етап рекультивації спрямований в першу чергу на зниження ерозійних процесів, які є небезпечним руйнівним фактором впливу на стійкість гідротехнічної споруди.

Починаючи з 3 у.р.р. рекультивації послідовно виконуються наступні роботи:

- поверх шару із скельної розкривної породи на горизонтальні ділянки наноситься потенційно родючий шар – 3 умовний рік рекультивації (3 у.р.р.);
- нанесення шару потенційно родючого ґрунту та планування відкосів (4 у.р.р.);
- нанесення шару потенційно родючого ґрунту та планування – дамб (4 у.р.р.).

Виконання робіт умовно поділене на роки виконання й може виконуватись як паралельно, за готовності тих чи інших ділянок, так й послідовно, в залежності від наявних засобів.

По технічній альтернативі №1 наноситься шар потенційно родючого ґрунту 0,5 м.

По технічній альтернативі №2 - на горизонтальних ділянках наноситься потенційно родючий шар ґрунту потужністю 0,1м±0,025 м (додатково передбачено 100% запасу потенційно родючого ґрунту) і 0,3 м – на відкоси (додатково передбачено 30% запасу потенційно родючого ґрунту). Здійснюється раціональне формування поверхні, виположування, засипка виїмок, викладання відкосів з подальшим відсипанням на поверхню доступного для життєдіяльності рослин потенційно родючого ґрунту.

Додатковий об'єм потенційно родючого ґрунту передбачено на компенсацію (просипання потенційно родючого ґрунту в шар скельних розкривних порід) неоднорідності шару виконаного із скельних розкривних порід, які важко піддаються ущільненню.

Склади потенційного родючого ґрунту розташовані біля АБК шламового господарства РЗФ ГД ПАТ «АМКР», з північної сторони. Завантаження ґрунту в самоскиди здійснюватиметься екскаватором (дизельним) з ємкістю ківшу до 1м³. Орієнтовна відстань перевезення родючого ґрунту до хвостосховища «Центральне» - 4,0 км.

Після нанесення потенційно родючого шару ґрунту на горизонтальних ділянках виконується планування поверхні з нахилом від центру до периферії для протидії застоювання дощової та талої води (для уникнення занижених місць та їх затоплення). На укосах спеціальних планувальних робіт не проводиться. Чистове планування земель проводиться машинами з низьким питомим тиском на ґрунт.

У зв'язку з тим, що дамби та відкоси відсипані скельною розкривною породою основними технічними рішеннями передбачається тільки нанесення на їх поверхню потенційно родючого шару ґрунту.

Для організації робіт по технічній рекультивації передбачається використовувати існуючі проїзди до хвостосховища з території проммайданчика ПАТ «АМКР» та існуючі дороги по дамбах хвостосховища. Основні дороги та з'їзди залишаються для виконання біологічної рекультивації та подальшого обслуговування та під'їзду до ділянок озеленення.

Проектом передбачено, на етапі технічної рекультивації, впровадження заходів по зменшенні впливу на атмосферне повітря виконання робіт по рекультивації, а саме – пилопригнічення на дорогах, пилопригнічення на ділянках робіт спецтехніки (бульдозера, екскаватора). Для пилопригнічення буде використовуватися вода з оборотного циклу ГД в кількості: на транспортних шляхах загалом, за 4 роки технічної рекультивації - 340,059 тис. м³, 85,014м³/рік; на ділянках роботи екскаватора загалом - 95,040тис.м³, 23760м³/рік; на ділянках роботи бульдозера – 57,024тис.м³; 14256м³/рік. Розрахунок, згідно проекту, проведений у відповідності з нормативними значенням витрат води на пилопригнічення доріг 3 л/м², згідно СОУ-Н МПП 73.020-078-2:2008 арк. 116. Проектом передбачено полив транспортних доріг у суху та вітряну погоду поливозрошувальними машинами із нормою 3,0

л/м² двічі за зміну в період із квітня по листопад за умови додатної температури повітря. У разі випадіння атмосферних опадів полив доріг не проводиться.

Періодичність контролю та спостережень виконання робіт на кожній ділянці встановлює маркшейдер ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг», яким контролюється виконання черговості та якості укладання скельної породи та потенційно-родючого шару ґрунту. Постійний маркшейдерський контроль рекультиваційних робіт полягає у встановленні кордонів і позначень на території призм обвалення (сповзаня). При появі небезпечних деформацій поверхні ділянки, що рекультивується, або під'їзних доріг, роботи необхідно негайно припинити до вирішення керівництвом ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» можливості їх відновлення. Техніко-економічні показники технічної рекультивації, обсяги земельних робіт наведені у Таблиці 1.1.

Таблиця 1.1.

Найменування	Площа, м ²	Об'єм м ³	Примітка
Засипка скельними розкритими породами			
Ділянка №1	422599	126780	
Ділянка №2	18446	-	
Разом		126780	
Засипка потенційно родючим ґрунтом			
Ділянка №1	422599	84520,0	
Ділянка №2	18446	3689,2	
Дамби хвостосховища	87630	17526,0	
Відкоси хвостосховища	108623	42351,1	
Разом	637298	148086,3	
Загалом, площа технічної рекультивації, м²			637298
Площа існуючих щебеневих доріг хвостосховища з ґрунтовим валом, площі проїздів для обслуговування території, м²			107342
Загальна площа території порушених земель хвостосховища «Центральне», м²			74 4640

Режим робіт з виконання технічної рекультивації, планується як цілорічний з п'ятиденним робочим тижнем в 1 зміну по 8 годин. Тривалість технічної рекультивації складає 48 місяців або 4 роки. Роботи по рекультивації земельної ділянки, ведуться в місцевості з уже сформованою розвиненою транспортною інфраструктурою – під'їзди з твердим покриттям до ділянки рекультивації забезпечені.

Забезпечення будівництва будівельною технікою, робітниками, передбачається за рахунок використання трудових ресурсів підрядних будівельних організацій із необхідною спецтехнікою, самоскидами.

Розміщення робітників-будівельників передбачене в стаціонарному містечку на території підприємства, з привезенням до місця робіт автотранспортом підприємства-підрядника. На проммайданчику розташовуються (за межами небезпечної зони роботи будівельних механізмів): два вагончики для побутових потреб будівельників та розміщення технічних службовців, у тому числі охорони; біотуалет

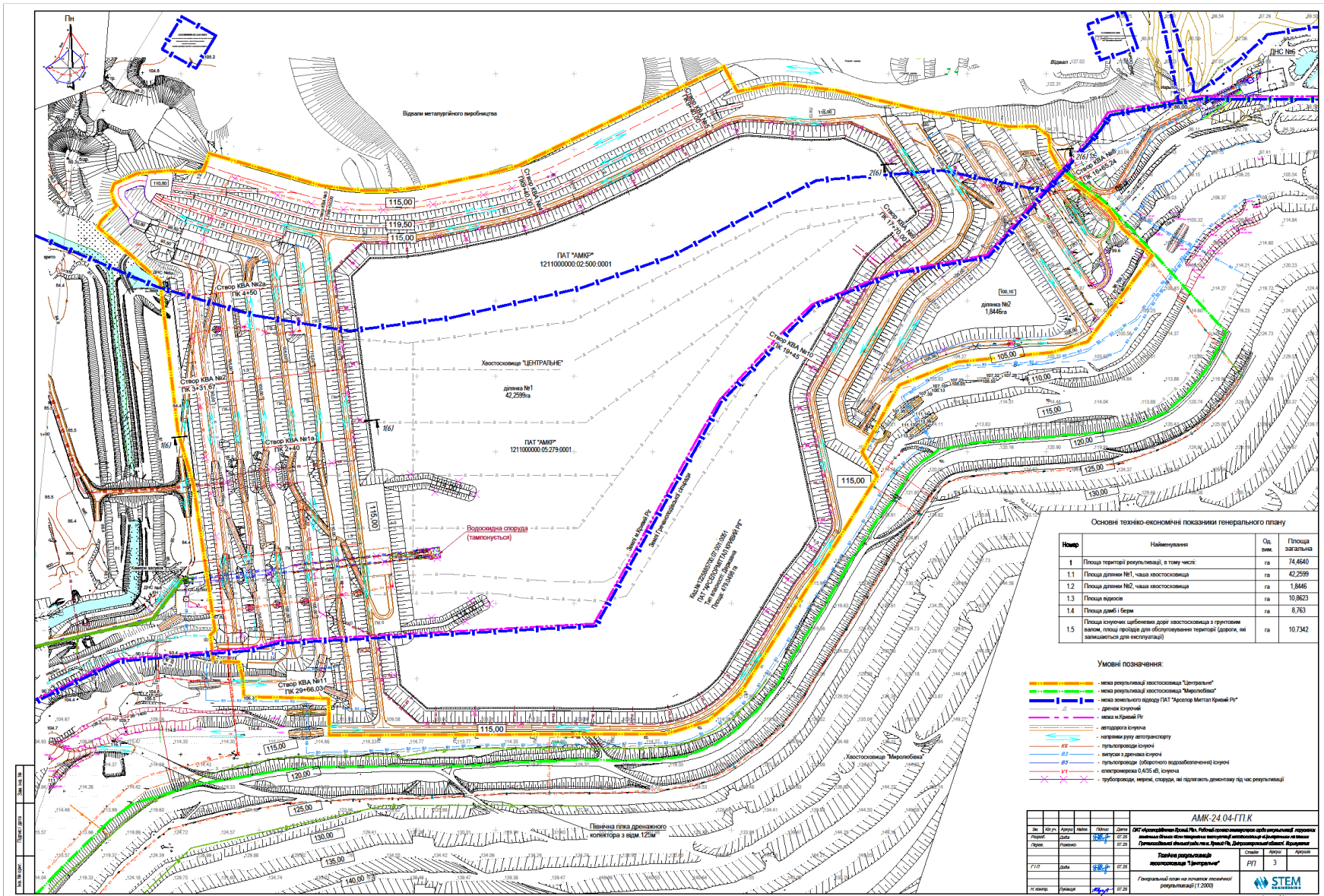


Рис.1.11 – Генеральний план території рекультивації з основними техніко-економічними показниками

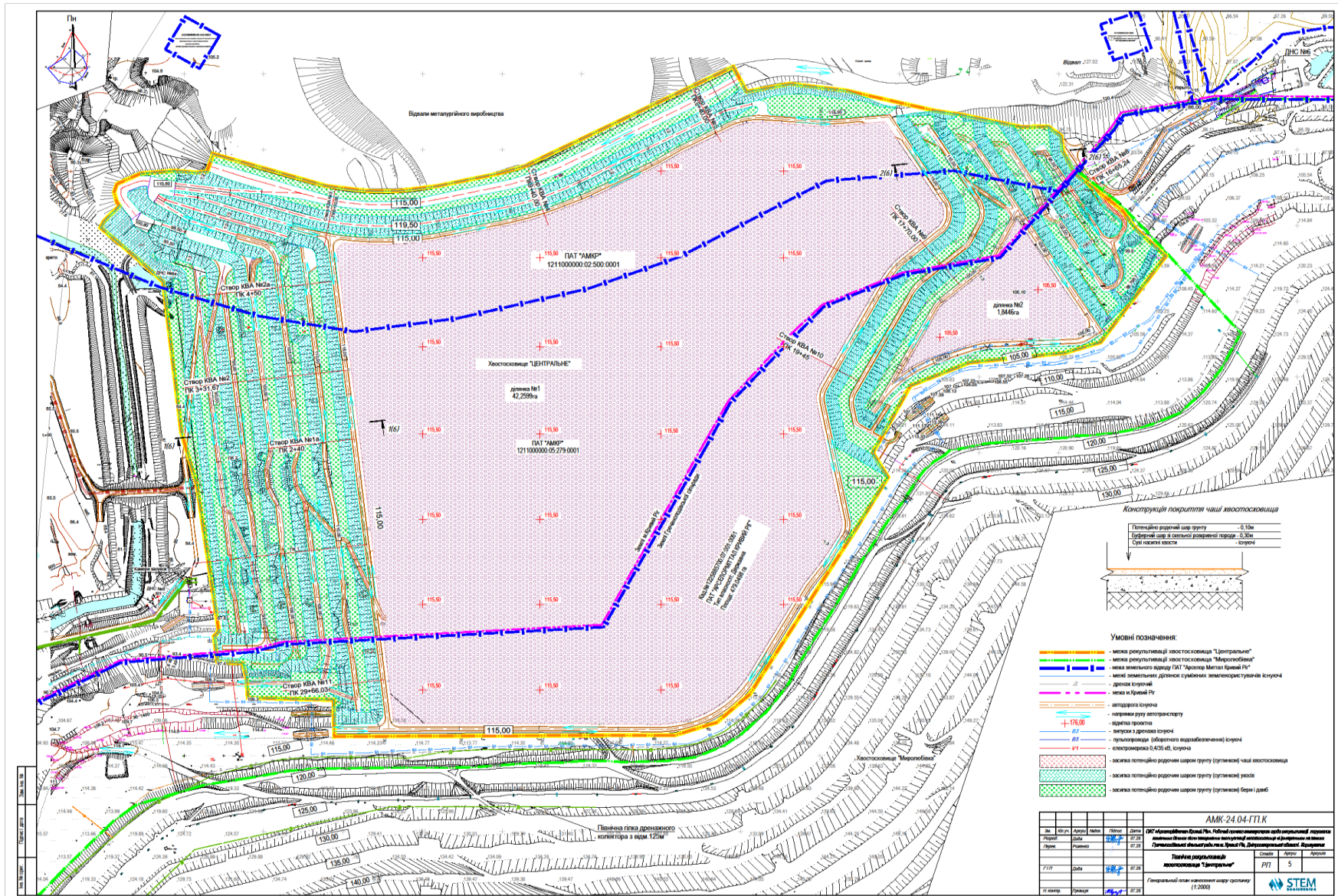


Рис.1.12 – План конструкції покриття території ділянок хвостосховища «Центральне».

Біологічний етап рекультивації.

Біологічний етап рекультивації включає заходи з відновлення продуктивності земель, які здійснюються після технічної рекультивації. Біологічна рекультивація чаші хвостосховища «Центральне», дамб та відкосів дамб передбачається з урахуванням відміток проведення технічної рекультивації хвостосховища.

Для організації робіт по біологічній рекультивації передбачається використовувати існуючі проїзди до хвостосховища з території проммайданчика ПАТ «АМКР» та існуючі щепеневі дороги по дамбах хвостосховища. Основні дороги та з'їзди залишаються для виконання біологічної рекультивації та подальшого обслуговування та під'їзду до ділянок.

Етап біологічної рекультивації виконується по ділянках розділених за аналогією ділянок технічної рекультивації. Біологічна рекультивація кожної ділянки виконується після завершення та прийняття по акту-приймання ділянки технічної рекультивації.

Біологічний етап спрямований на закріплення поверхневого шару ґрунту кореневою системою рослин, запобігання розвитку водної та вітрової ерозії.

Підбір біоресурсів здійснювався з урахуванням рекомендацій науковців Криворізького ботанічного саду НАН України, наведених у Звіті з науково-дослідницької роботи за темою «Розробка рекомендацій виконання біологічної рекультивації хвостосховища та утримання зелених насаджень», 2023 р. Звіт наведений у додатку 19.

Проектом розглядається біологічна рекультивація хвостосховища «Центральне» за технічними альтернативами №1 і №2.

Виконання біологічної рекультивації планується виконувати в теплі місяці року (березень – жовтень, 7 місяців) з п'ятиденним робочим тижнем в 1 зміну по 8 годин.

Технічна альтернатива 1.

Біологічний етап виконується після завершення технічного етапу (по ділянках) і полягає у підготовці ґрунту (за необхідності), внесенню добрив, підборі деревно-чагарникових насаджень, догляді за насадженнями.

Біологічний етап спрямований на закріплення поверхневого шару ґрунту кореневою системою деревно-чагарникової рослинності для запобігання розвитку водної та вітрової ерозії ґрунтів на порушених землях.

На горизонтальних ділянках хвостосховища передбачається висаджування саджанців тополі білої, клену татарського, та чагарників - обліпихи звичайної, терену колючого.

Висадження чагарників і дерев, внесення добрив планується виконувати вручну.

Дерева висаджують в заздалегідь підготовлені ями, розмір яких залежить від породи і віку саджанців. Викопування ям передбачається механізовано, за допомогою ямокопачів. До ґрунту, яким будуть засипати ямки, вносять до 0,2 кг добрив (нітроамофоски) і перемішують з ґрунтом, яке забезпечує життєдіяльність та кращу приживлюваність рослин. Яму засипають невеликими шарами з пошаровим ущільненням, коренева шийка саджанця після посадки має бути вища за рівень ямки на 2-3 см. При посадці дерев кореневу систему укорочують, а крону підрізують, щоб привести у відповідність з підземною наземну частину дерева. Верхні бокові, сильно розвинені пагони підрізують на 1/2 довжини, а нижні слабкіші гілки – приблизно на 1/3.

Нарізка борозн для висадження чагарників виконується трактором з причіпним плугом. Улаштування ґрунтових канав (0,6x0,3x0,3(h)) виконується за допомогою автогрейдера. Висадження чагарників здійснюється саджанцями в борозни через 1 м.

Висадження чагарників (обліпіха звичайна/ терен колючий), дерев (тополя біла, клен татарський) та внесення добрив виконується вручну.

На дамбах, укосах передбачається посів багаторічних трав механічним способом з боронуванням. Укоси повинні бути вирівняні, розпушені і злегка прикатані. Прийнято травосуміш з трьох видів трав (найпосухостійкі сорти): райграс пасовищний + костриця лучна + стоколос безостий (сорти степового типу) з розрахунку 10 + 10 + 15 кг на 1 га.

До (та після) посіву трав необхідно виконати обробку ґрунту кільчастим причіпним катком для більш ефективного: ущільнення ґрунту; контакту посівного матеріалу із землею. Посів суміші багаторічних трав виконується за допомогою сівалки причіпної.

Посів краще проводити на початку вегетаційного періоду, однак за умови забезпечення подальших поливів можна і протягом всього літнього сезону. При посіві вологість верхнього шару ґрунту повинна бути не нижче 40-60%, а температура повітря - не менше плюс 2°C.

При садінні насадження підлягають поливу: на одне дерево 20 л води, на один кущ – 15л води. Технічні показники по біологічній рекультивації з деревно-чагарниковим насадженням наведені у таблиці 1.2.

Таблиця 1.2.

№п/п	Найменування	Од.виміру	Показник	Примітка*
1	Загальна площа території порушених земель хвостосховища	га	74,4640	
2	Площа біологічної рекультивації хвостосховища , в тому числі:	га	59,9758	
2.1	Площа ділянки №1, в тому числі:	га	42,2599	
	- площа озеленення	га	38,5907	
	- площа ґрунтових доріг	га	3,6692	
	- кількість висадження дерев	шт.	13203	2641
	- кількість висадження чагарників	шт.	7014	1404
	- площа посіву багаторічних трав	га	38,5907	
2.2	Площа ділянки №2, в тому числі:	га	1,8446	
	- площа озеленення	га	1,7598	
	- площа ґрунтових доріг	га	0,0848	
	- кількість висадження дерев	шт.	602	121
	- кількість висадження чагарників	шт.	320	64
	- площа посіву багаторічних трав	га	1,7598	
2.3	Площа озеленення дамб, в тому числі:	га	8,763	
	- площа озеленення дамб з посадкою дерев та чагарників, в тому числі:	га	8,763	
	- кількість висадження дерев	шт.	2998	600
	- кількість висадження чагарників	шт.	1592	318
	- площа посіву багаторічних трав	га	8,763	
2.4	Площа озеленення відкосів, в тому числі:	га	10,8623	

	- площа посіву багаторічних трав	га	10,8623	
3	Площа проїздів для обслуговування території після рекультивації хвостосховища	га	10,7342	

*- Примітка: кількість (~20% від загальної кількості) дерево-чагарникових саджанців, які плануються до висадження замість нежиттєздатних.

Термін проведення робіт по біологічній рекультивації – 3 умовні роки рекультивації, без урахування робіт по догляду за територією, догляду та висаджування саджанців замість нежиттєздатних.

Технічна альтернатива 2

Біологічний етап виконується після завершення технічного етапу (по ділянках) і полягає у підготовці ґрунту (за необхідності) і посіву суміші багаторічних трав.

Біологічний етап по технічній альтернативі 2 спрямований на закріплення поверхневого шару ґрунту кореневою системою суміші багаторічних трав, що також запобігає розвитку водної та вітрової ерозії.

Прийнято травосуміш з видів трав (найпосушостійкі сорти): райграс пасовищний + костриця лучна + стоколос безостий (сорти степового типу) + буркун жовтий + еспарцет піщаний + люцерна посівна з розрахунку 10 + 10 + 10 + 14 + 39 + 14 кг на 1 га відповідно.

Висівають насіння трави рядним методом (на чаші хвостосховища та дамбах) або розкидним методом (на відкосах дамб), глибина залягання насіння 2-3 см.

Існуючі зелені насадження на території максимально зберігаються і включаються в загальну систему озеленення.

Робочим проектом рекомендується виконувати озеленення відкосів (по ділянкам) в першу чергу у перший умовний рік біологічної рекультивації для запобігання вимивання ґрунту атмосферними опадами. На укосах передбачається посів багаторічних трав механічним способом з боронуванням. Укоси повинні бути вирівняні та, за потреби, розпушені.

Робочим проектом територія хвостосховища умовно поділена на ділянки. В процесі рекультивації для зручності виконання робіт, умовні ділянки можна додатково дробити без зменшення загальної площі рекультивації.

При біологічному етапі рекультивації робочим проектом передбачено посів суміші трав ручним або механізованим способом, з допомогою трактору з причепом сівалки або гідросівалкою, а на дамбах і укосах – стимулювання озеленення гідросівалкою, за допомогою гідропосіву суміші насіння багаторічних трав з водою з внесенням добрив. Механізований спосіб засіювання є найбільш ефективним варіантом стимулювання їх природного проростання, який дозволяє зменшити термін озеленення ділянок.

Посів рекомендовано проводити на початку вегетаційного періоду, однак за умови забезпечення подальших поливів можна і протягом всього літнього сезону. При посіві вологість верхнього шару ґрунту повинна бути не нижче 40-60%, а температура повітря – не менше плюс 2°C.

Щоб підвищити схожість насіння і скоротити період проростання, їх рекомендується замочити у воді протягом 12 годин.

Розрахунок орієнтовної кількості насіння трав'янистих рослин для біологічної рекультивації порушених земельних ділянках хвостосховища «Центральне», зведено в таблицю 1.3.

Таблиця 1.3.

Найменування компонентів	Одиниця виміру	Кількість компонентів суміші для заправки гідросівалки		
		На одну заправку	На 1 га засіювання	На площу озеленення 59,9758 га
Вода з поверхневих водойм (річкова), в тому числі:	л	2700	7600	455816
– на заправку гідросівалки				
– на промивку гідросівалки				22000
Насіння трав в т. ч.:	кг	28	97	5819
костриця лучна	кг	3	10	600
райграс однорічний	кг	3	10	600
стоколос безостий	кг	3	10	600
буркун жовтий	кг	4	14	840
еспарцет піщаний	кг	11	39	2339
люцерна посівна	кг	4	14	840

Механізований спосіб засівання території полягає у нанесенні насіння рослин за допомогою існуючих на ринку відповідних машин – гідросівалок. Найголовніша перевага вказаних машин полягає у тому, що не потрібно проводити значної попередньої роботи з гірничо – технічної підготовки поверхонь укосів до проведення біологічної рекультивації, а якість і безпечність озеленення укосів значно вища, ніж при застосуванні ручного способу їх засівання.

Догляд за гідропосівами полягає у наступному:

– при тривалій посушливій погоді впродовж червня – вересня у перший рік після гідропосіву рекомендується проводити поливи насаджень (до 4 разів за сезон за допомогою гідросівалки);

– при появі ознак відхилення у розвитку трав'яного покриву (рослини в період вегетації набувають блідо-зеленого або жовтого кольору), то рекомендується за допомогою гідросівалки провести у червні – липні підгодівлю рослин (допускається до 50% площі) розчином мінеральних добрив у 2,7м³ води. Рекомендована робоча суміш повинна включати (на одну заправку гідросівалки): азотних добрив – 45 кг, фосфорних добрив – 57 кг, калійних добрив – 30 кг, або нітроамофоски 120 кг.

– при оптимальних умовах рослини після проростання повинні бути рівномірно розподілені по схилу укосів, без пропусків і скупчення у нижній частині. Якщо цього не

спостерігається або відбулося механічне пошкодження (розмиви) укосів, то рекомендується провести повторне гідрозасівання неякісно озелених ділянок восени або у весняний період наступного року (до 30% площі). Біологічний етап рекультивації ділянок вважається, згідно проекту, виконаним при стійкому заростанні від 65%.

Техніко-економічні показники біологічної рекультивації наведені у Таблиці 1.4

Таблиця 1.4.

№	Найменування	Од. вим.	Площі по ділянкам
1	Загальна площа території порушених земель хвостосховища «ЦЕНТРАЛЬНЕ»	га	74,4640
2	Площа біологічної рекультивації хвостосховища «ЦЕНТРАЛЬНЕ», в тому числі:	га	59,9758
2.1	Площа ділянки №1 чаші хвостосховища, в тому числі:	га	42,2599
	– площа ґрунтових доріг	га	3,6692
	– площа посіву багаторічних трав	га	38,5907
2.2	Площа ділянки №2 чаші хвостосховища, в тому числі:	га	1,8446
	– площа ґрунтових доріг	га	0,0848
	– площа посіву багаторічних трав	га	1,7598
2.3	Площа озеленення дамб, в тому числі:	га	8,763
	– площа посіву багаторічних трав	га	8,763
2.4	Площа озеленення відкосів, в тому числі:	га	10,8623
	– площа посіву багаторічних трав	га	10,8623
3	Площа існуючих проїздів по дорогам хвостосховища	га	10,7342
4.	Площа проїздів по території ділянок біологічної хвостосховища	га	3,754

Під час проведення біологічної рекультивації проектом передбачається використання води для поливу під час висіювання та протягом вегетаційного періоду зростання травосуміші в суху пору року. Воду для поливу необхідно використовувати з поверхневих водойм (річкову,) забезпечення водою здійснюється підрядною організацією згідно умов договору.

Проектом пропонується механізований спосіб засіювання з використанням гідросівалки, яка заправляється водою, сумішшю трав і добрив, технологічне співвідношення заправки гідросівалки наведено у таблиці 1.3.

Загальна кількість необхідної води при біологічній рекультивації складає 557,64 тис.м³, в т.ч.: на основний посів в чаші хвостосховища, ділянка 1 – 358,89м³; ділянка 2 – 16,37 м³; на дамби – 81,36 м³; на відкоси - 101,02 м³.

Загальна кількість добрива (азотно-фосфорне-калійне) – 53564 кг.

Під час догляду за зростанням травосуміші проектом передбачається здійснення полив гідросівалкою 4 рази впродовж першого року в кількості 95938,4 м³, в т.ч. по ділянці 1 – 61745,12 м³, по ділянці 2 – 2815,68 м³; по дамбах – 13 997,92 м³; по відкосах – 17 379,68 м³. Використання добрив під час догляду передбачається загальної кількості 6243 кг.

В разі неякісного засіювання та зростання травосуміші проектом передбачається повторне засіювання ділянок. Використання води для повторного засіювання становить 167,3м³.

Розрахункова кількість води для поливу прийнята 400м³/га згідно ресурсних елементних кошторисних норм на будівельні роботи. (Збірник 47 «Озеленення. Захисні лісонасадження. Багаторічні плодові насадження», за групою розцінок 316 «Полив одноразовий дощувальними машинами і установками»).

Проектом передбачаються заходи з пилопригнічення транспортних шляхів водою з оборотного циклу ГД, в тому числі у зв'язку з підсипкою (при необхідності) по ґрунтовим дорогам щебнем з використанням води, загальна витрата води на пилопригнічення за 3 роки біологічної рекультивації становить 481935 м³, в т.ч.: на існуючі технологічні дороги 357062 м³, на проектні ґрунтові технологічні дороги закріплені щебнем – 124873м³. Зрошування експлуатаційних доріг у суху та вітряну погоду здійснювати водою з поливозрошувальних машин із нормою 3,0 л/м² двічі за зміну в період із квітня по листопад за умови додатної температури повітря. У разі випадіння атмосферних опадів полив доріг не проводиться.

Проектом по біологічній рекультивації передбачається облаштування доріг (ділянки, що не покриваються потенційно родючим шаром ґрунту) по території горизонтальної ділянки, для забезпечення проїзду гідросівалки, поливних машин, здійснення догляду території рекультивації. Загальна площа ґрунтових доріг складає 3,754 га.

На рис.1.13 наведена план-схема біологічної рекультивації хвостосховища «Центральне».

Тривалість біологічної рекультивації складає 3 роки, починаючи з 5 у.р. або $3 \times 7 = 21$ міс.

Всі роботи по здійсненні біологічної рекультивації передбачається підрядною організацією, що забезпечена відповідним штатом робітників, необхідною кількістю спецтехніки. За умов договору з ПАТ «АМКР» передбачається всі роботи по виконанні етапів біологічної рекультивації, в т.ч. забезпечення необхідної кількості річкової води для потреб біологічної рекультивації входить в обов'язки підрядної організації.

Роботи, що виконуються по обробленні ґрунту перед висіюванням трав (за необхідності), не створюють умови для пилоутворення, оскільки їх виконання планується на вологому ґрунті, згідно рекомендацій, відповідно у вологу пору року (весна – осінь), або в літню, при умові зволоження ґрунту поливом із поливних машин.

При реалізації всіх проектних рішень по рекультивації земельної ділянки прогнозується покращення стану навколишнього середовища, а саме за рахунок:

- відновлення земельної ділянки за санітарно-гігієнічним напрямком (згідно з «Правилами розроблення робочих проектів землеустрою», затверджених постановою КМУ № 86 від 02.02.2022 р.);

- відсутність впливу на забруднення атмосферного повітря, відсутність забруднення навколишніх земельних ресурсів пилом;

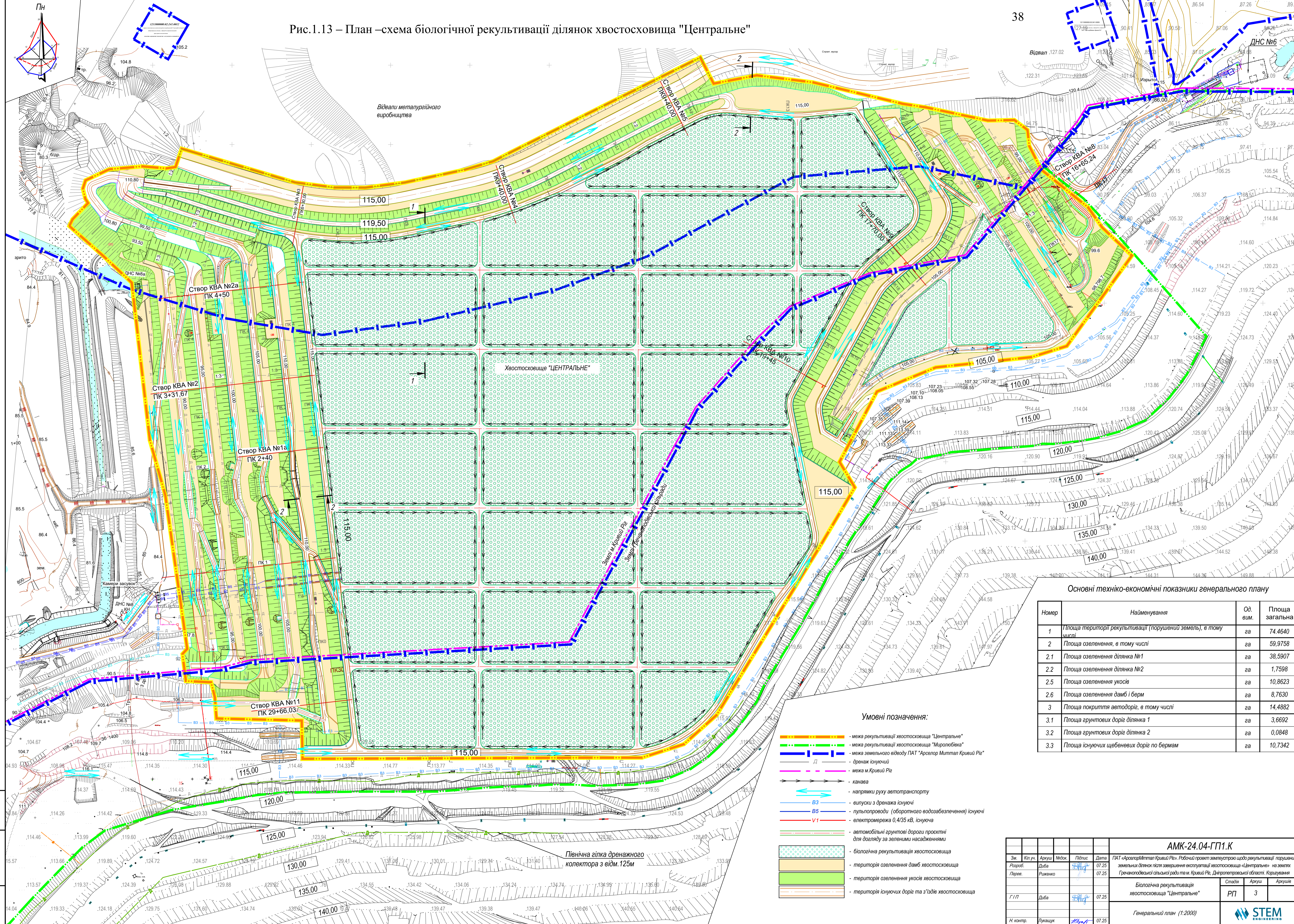
- відсутність ерозійного порушення території земельної ділянки за рахунок нанесення ґрунтового шару з послідовним фітопокривом території хвостосховища, дамб, відкосів;
- поступового зменшення негативного техногенного впливу на водний підземний горизонт, в кінцевому результаті – відсутність такого впливу;
- покращення ландшафту території.

Крім того, в процесі проведення рекультивації забезпечується зменшення фільтраційних вод, що поступово видалятимуться з товщі хвостів, оскільки поверхневі зливові стоки будуть акумулюватися верхнім шаром фітопокриву, при цьому підстилаючий екран зі скельної розкритої породи усуває безпосередній контакт хвостів з поверхневим ґрунтовим шаром.

Рекультивація порушених земельних ділянок забезпечується за рахунок фінансових витрат підприємства, які будуть направлені на виконання робіт по впровадженню проектних рішень.

Фінансового прибутку планована діяльність підприємству не принесе.

Рис.1.13 – План –схема біологічної рекультивації ділянок хвостосховища "Центральне"



Основні техніко-економічні показники генерального плану

Номер	Найменування	Од. вим.	Площа загальна
1	Площа території рекультивації (порушені землі), в тому числі	га	74,4640
2	Площа озеленення, в тому числі	га	59,9758
2.1	Площа озеленення ділянка №1	га	38,5907
2.2	Площа озеленення ділянка №2	га	1,7598
2.5	Площа озеленення укосів	га	10,8623
2.6	Площа озеленення дамб і берм	га	8,7630
3	Площа покриття автодоріг, в тому числі	га	14,4882
3.1	Площа ґрунтових доріг ділянка 1	га	3,6692
3.2	Площа ґрунтових доріг ділянка 2	га	0,0848
3.3	Площа існуючих щелебневих доріг по бермам	га	10,7342

Умовні позначення:

- межа рекультивації хвостосховища "Центральне"
- межа рекультивації хвостосховища "Миробілка"
- - - межа земельного відводу ПАТ "Арселор Міттал Кривий Ріг"
- дренаж існуючий
- межа м.Кривий Ріг
- канава
- напрямки руху автотранспорту
- B3 вилуски з дренажа існуючі
- B5 пультпроводи (оборотного водозабезпечення) існуючі
- V1 електромережа 0,4/35 кВ, існуюча
- автомобільні ґрунтові дороги проєктовані для догляду за зеленими насадженнями
- біологічна рекультивація хвостосховища
- територія озеленення дамб хвостосховища
- територія озеленення укосів хвостосховища
- територія існуючих доріг та з'їздів хвостосховища

Зам. №					Лінійна дата					Лінійний №							
Зм.	Кіп.уч.	Архив	Лекс.	Підпис	Дата	Зм.	Кіп.уч.	Архив	Лекс.	Підпис	Дата	Зм.	Кіп.уч.	Архив	Лекс.	Підпис	Дата
Розроб.	Діба				07.25	ГІП	Діба				07.25	Н. контр.	Лукашук				07.25
Горев.	Риженко				07.25	ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг». Робочий проєкт землеустрою щодо рекультивації порушених земельних ділянок після завершення експлуатації хвостосховища «Центральне» на землях Гречангородської сільської ради т.м. Кривий Ріг, Дніпропетровської області. Корегування											
Біологічна рекультивація хвостосховища "Центральне"											Стадія	Архив	Архиві				
Генеральний план (1:2000)											РП	3					
AMK-24.04-ГП1.К											STEM ENGINEERING						

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

Роботи по впровадженню проекту рекультивації повинна виконувати спеціалізована організація, яка має усі необхідні для виконання відповідних робіт дозволи, погодження, персонал з необхідної кваліфікацією, спецтехніку та автотранспорт, та промислову базу.

Роботи по рекультивації мають виконуватись згідно з діючими нормативними вимогами, з веденням авторського нагляду (за потреби) за проведенням рекультивації та оформленням відповідної передбаченої цими вимогами документації.

Інженерна підготовка території під рекультивацію передбачає проведення перевірки всієї контрольно-виміральної апаратури (далі – КВА), розташованої по території, для можливості подальшого спостереження за горизонтальними та вертикальними зміщеннями дамби обвалування, положенням депресії в тілі дамби обвалування.

На майданчику виконується комплекс робіт із створення планового і висотного обґрунтування, до складу яких входить створення геодезичної розбивочної основи, що включає:

- а) побудову розбивочної мережі майданчика рекультивації;
- б) винесення в натуру основних або головних розбивочних осей, з використанням існуючих реперів та розбивочної геодезичної основи;
- в) розбиття внутрішньо майданчикових лінійних споруд, а також тимчасових будівель і споруд;
- г) геодезичний контроль точності і виконавчі зйомки із складанням виконавчої геодезичної документації.

Рекультивація порушених територій здійснюється по ділянках хвостосховища в наступній послідовності:

- засипка скельною породою ділянки №1. Засипка виконується скельною породою за технологією бульдозерного відвалоутворення з доставкою гірничої маси автомобільним транспортом (самоскид Scania до 20 т). Планувальні роботи (вирівнювання засипки) прийнято бульдозером потужністю 79 кВт на базі трактора (або аналог) з переміщенням скельної породи до 10 м.
- демонтажні роботи здійснюються після технологічного замиву чаші хвостосховища в напрямку по проведенні засипки скельною породою, якими передбачається виконати: демонтаж магістральних та розподільних пульпопроводів; технологічний замив району водоскидної споруди; тампонаж водоскидної споруди; тампонаж водовідвідних трубопроводів від водоскидної споруди; демонтаж магістральних водоводів від водоскидної споруди; засипка скельною породою ділянки пляжу.
- починаючи з 3 умовного року послідовно виконуються наступні роботи: поверх шару із скельної породи наноситься потенційно-родючий шар на ділянку №2 і №1; планування відкосів, дамб.

Завантаження скельної розкривної породи на перевантажувальному майданчику в автомобілі-самоскиди виконується екскаваторами одноківшовими електричними

кар'єрними з ківшом місткістю 5 м³. Завантаження потенційно родючого ґрунту із складу зберігання виконується екскаватором (дизельним) з ємкістю ківшу до 1 м³.

Скельна розкривна порода, родючий ґрунт транспортується до місця укладання в самоскидах Scania до 20 т. з розрівнюванням бульдозером потужністю 79 кВт на базі трактора (або аналог).

Тампонаж водоскидної споруди намічено виконувати у два етапи:

Під час тампонажу водоскидної споруди на 1 етапі виконується укладання пульпопроводу із сталевих труб діаметром 800 мм по гребню дамби в районі водоскидної споруди з двома випусками та з підключенням до існуючого пульповоду, встановлюються заглушки на кожній водовідвідній трубі. В верхню частину існуючих водовідвідних трубопроводів вварюються випуски (перепускні) з допомогою зварювальних переносних апаратів. Перед подачею розчину трубопроводи, що тампонується, повинні бути пустими. Тампонаж водовідвідних труб водоскидної споруди здійснюється цементним розчином марки М150, який доставляє автобетонозмішувач. На завершальному етапі демонтуються металеві конструкції водоскиду, камери засувок за допомогою мостового та автомобільного крану.

На 2 етапі, перед початком тампонування, слід встановити заглушки на кожній водовідвідній трубі розміром 1300x1300 мм. В верхню частину існуючих водовідвідних трубопроводів вварити випуски (перепускні) труби діаметром 200 мм. Для тампонажу водовідвідних трубопроводів діаметром 1200 мм необхідно змонтувати випуск із сталеві труби діаметром 200 мм і вивести на службовий місток водоскидної споруди. Підключити в існуючу аераційну трубу діаметром 200 мм на водоскиді, заведену в трубопровід, що тампонується, для подачі цементного розчину. Тампонаж водовідвідних труб передбачено виконувати ділянками з влаштуванням дерев'яних перегородок. Заповнення кожної окремої ділянки має бути безперервним, до його повного завершення. Перед подачею розчину трубопроводи, що тампонується, повинні бути пустими.

На завершальному етапі демонтувати металеві конструкції водоскиду, роботи виконувати за допомогою існуючих мостового крану Q-1т, талі електричної Q-1т та автомобільного крану КС-65719-1К (Q-40 т).

Демонтаж камери засувок виконується за допомогою автомобільного крану КС-55713-1К (Q- 25 т).

Демонтаж старих пульповодів виконується секціями по 5,0 м з очищенням їх від хвостів, демонтаж старих залізобетонних опор передбачено виконувати за допомогою крану КС-35719-1-02 вантажопідйомністю 16 т. Демонтовані трубопроводи краном вантажаться на трубовоз (плетевоз) і вивозяться до місця складування металобрухту.

Різання труб на секції по 5,0 м виконується вручну за допомогою апарату для газового зварювання і різання.

Потреба у машинах та механізмах наведена у таблиці 1.5.

Таблиця 1.5.

Найменування	Од. вим.	Кількіс ть	Примітка
Для технічної рекультивації			
Бульдозер	шт.	2	Потужність 79 кВт
Автокран КС 3571	шт.	1	Q = 10 т

Автокран КС-35719-1-02	шт.	1	Q = 16 т
Автокран КС-55713-1К	шт.	1	Q = 25т
Автокран КС-65719-1К	шт.	1	Q = 40т
Самоскид Scania до 20 т	шт.	10	
Трубовоз в/п 9 т	шт.	2	
Екскаватор з ємністю ківшу до 5 м ³	шт.	1	
Екскаватор з ємністю ківшу до 1 м ³	шт.	1	
Бортовий автотранспорт	шт.	1	
Автобетонозмішувач	шт.	1	
Поливально-мийні машини місткістю 6м ³	шт.	2	
Апарат для газового зварювання і різання	шт.	2	
Пересувна дизель-електростанція PROFI-TEC RDSG37-3 Power MAX	шт.	2	Вид палива-дизель, Потужність 30 кВт
Для біорекультивациі			
Каток причіпний кільчастий	шт.	1	
Катки дорожні на пневмоколісному ході	шт.	1	
Сівалка причіпна	шт.	1	
Трактор	шт.	3	
Гідросівалка	шт.	1	
Борони дискові меліоративні	шт.	1	
Машина поливозрошувальна	шт.	1	
Пересувна дизель-електростанція PROFI-TEC RDSG37-3 Power MAX	шт.	1	

Запропоновані в таблиці механізми не є обов'язковими і можуть бути замінені на інші, що є в наявності у підрядної організації, з аналогічними характеристиками.

Кількість механізмів орієнтовна, уточнюється підрядною організацією залежно від прийнятих методів виконання робіт, складу бригад і інших чинників.

Пересувні дизель-електростанції PROFI-TEC RDSG37-3 Power MAX (2 шт.) встановлюються: перша на будмістечку, друга на будмайданчику тампонажу водоскидної споруди.

Швидкість руху автотранспорту поблизу місць виконання робіт не повинна перевищувати 10 км/год. на прямих ділянках, і 5 км/год на поворотах.

ГД ПАТ «АМКР» під час виконання робіт здійснює постійний маркшейдерський контроль рекультивацийних робіт, що полягає в наступному:

- встановлення кордонів і позначень на території призм обвалення (сповзання).
- виконанні черговості та якості укладання потенційно-родючого шару ґрунту.

При появі небезпечних деформацій поверхні ділянки, що рекультивується, або під'їзних доріг, роботи негайно припиняються до вирішення керівництвом ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» можливості їх відновлення.

Потреба в робочих кадрах складає 20 люд. в зміну. Роботи виконуються у денний час. Освітлення майданчику, в разі необхідності, виконується за рахунок існуючого освітлення. Загальна потреба потужності, Р,кВА - 46,8. Демонтаж освітлювання здійснюється після закінчення технічної рекультивациі.

Водопостачання для виконання рекультиваційних робіт та забезпечення потреб побутового містечка передбачається у вигляді привізної подачі води, що здійснюється поливально-зрошувальними автомобілями.

Основними споживачами води на майданчику рекультивації є будівельні машини, механізми і зрошення ділянок пилоутворення. Загальна витрата води для забезпечення потреб будівельного промайданчику 15,52 л/с, в т.ч.: питома витрата води на господарчо-побутові потреби – 0,07 л/с; питома витрата води на виробничі потреби – 0,45 л/с; витрата води для зовнішньої пожежогасінні приймається з розрахунку – 15 л/с;

Для господарчо-побутових потреб використовується привозна вода.

Проектом передбачено зрошення експлуатаційних доріг у суху та вітряну погоду водою з поливозрошувальних машин із нормою 3,0 л/м² двічі за зміну в період із квітня по листопад за умови додатної температури повітря, (згідно СОУ-Н МПП 73.020-078-2:2008 «Норми технологічного проектування гірничодобувних підприємств із відкритим способом розробки родовищ корисних копалин»): У разі випадіння атмосферних опадів полив доріг не проводиться.

Для пригнічення пилоутворення передбачається зрошення водою робочої зони бульдозера на ділянках його роботи з планування (вирівнювання засипки) території. Зрошення у суху та вітряну погоду за додатних температур повітря здійснюється поливозрошувальними машинами з нормою 3,0 л/м² двічі за зміну.

Використання води для пилопригнічення передбачається з оборотного циклу ГД ПАТ «АМКР».

Для опалювання мобільних інвентарних будівель використовуються електричні радіатори.

На період виконання робіт використовується біотуалет. Біотуалет планується пересувати по мірі просування фронту робіт (відстань до туалету не повинна перевищувати 75 м).

Під час проведення робіт по технічній рекультивації повинні забезпечуватись заходи, спрямованих на охорону довкілля:

- на ділянці рекультивації не допускається знищення дерев і кущів, що вирости самостійно (відповідно не передбачені проектом), а також засипка корневих шийок і стволів зростаючих природним шляхом дерев і кущів;

- площі ділянок хвостів, з метою недопущення пиління, повинні відразу після технологічного замиву прикриватися конструктивними елементами скельних розкривних порід;

- зрошення експлуатаційних доріг водою з поливозрошувальних машин для зменшення пилоутворення в суху та вітряну пору року за додатних температур повітря передбачено з нормою витрати води 3,0 л/м² два рази за зміну із квітня по листопад;

- щоденне пилопригнічення ділянок роботи бульдозера – робочого місця з землювання території. Для поливу рекомендується використовувати воду з оборотного циклу водопостачання ГД. Зрошення у суху та вітряну погоду за додатних температур повітря здійснюється поливозрошувальними машинами з нормою 3,0 л/м² двічі за зміну.

- забороняється складувати відходи на прилеглий території до майданчика рекультивації,

- будівельні відходи складуються для тимчасового зберігання на спеціально виділеному майданчику з твердим покриттям;
- забезпечувати своєчасне вивезення накопичених відходів з місць їх зберігання;
- ділянка рекультивації оснащується контейнерами для збору побутових відходів; у міру наповнення контейнерів здійснюється їх вивезення на міський полігон ТПВ;
- забороняється заправка ПММ, мийка транспортної техніки, механізмів, на території ділянки рекультивації; заправка і мийка здійснюються на території підрядної будівельної організації;
- забороняється проводити ремонтні роботи механізмів, транспортних засобів на території ділянок рекультивації, всі ці роботи здійснюються на території підрядної будівельної організації;
- усі працюючі машини на майданчику рекультивації необхідно перевіряти на вміст забруднюючих речовин у відпрацьованих газах;
- забороняється використання машин та механізмів з вмістом забруднюючих речовин у відпрацьованих газах з перевищенням їх нормативного значення;
- забороняється робота механізмів вхолосту, робота механізмів з несправними глушниками;
- рух транспорту і будівельної техніки здійснювати тільки в межах відведення земель.

Будівельні відходи і вторинна сировина відповідно до Закону України «Про управління відходами» вивозяться до місць їх складування, погоджених із органами місцевої адміністрації. Відходи від обслуговування транспорту та будівельних механізмів утворюватимуться за межами території проєктованих робіт, на проммайданчиках підрядних організацій-виконавців рекультиваційних робіт.

Перевезення відходів здійснюється відповідно до правил, встановлених місцевими державними адміністраціями або органами місцевого самоврядування.

Будівельні відходи вивозяться підрядною організацією, що має ліцензію на відповідний вид діяльності, згідно з укладеними договорами з полігоном ТПВ або організаціями, що займаються утилізацією, або переробкою відходів.

В період виконання робіт відповідальність за збір, складування і вивезення відходів з території майданчиків рекультивації покладається на керівництво підрядної організації (виконавець робіт), в т.ч. і шляхи управління відходами, що будуть накопичуватись в біотуалетах, згідно умов договору з ПАТ «АМКР».

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

Загальна площа території порушених земель хвостосховища «Центральне» – 74,464 га.

Рекультивація порушених земель хвостосховища «Центральне» передбачається проводити на ділянках площею:

– 22, 2072 га, на земельній ділянці з кадастровим номером 1225885700:07:001:0051 Криворізького району Гречаноподівської сільської об'єднаної територіальної громади, загальна площа- 479,0498 га;

– 33,3176 га, на земельній ділянці з кадастровим номером 1211000000:05:279:0001 м. Кривий Ріг, Інгулецького району, загальна площа – 1095,4141 га;

– 18,9392 га, на земельній ділянці з кадастровим номером 1211000000:02:500:0001 м. Кривий Ріг, Металургійного району, загальна площа – 1758,3877 га.

Робочим проектом землеустрою щодо рекультивації порушених земель передбачається проведення рекультивації в межах площі орендованих ПАТ «АМКР» земельних ділянок після завершення експлуатації хвостосховища «Центральне», додаткового землевідведення не передбачається.

Не підлягає рекультивації територія на якій залишаються споруди, що забезпечуватимуть функціонування хвостосховищ: пульпонасосні станції, якими забезпечується транспортування хвостів до інших хвостосховищ, аварійні ємності, комунікаційний коридор інженерних мереж цеху шламового господарства ГД ПАТ «АМКР».

Загальні характеристики виду і кількості матеріалів, природних ресурсів, біорізноманіття, які планується використати при проведенні робіт по рекультивації хвостосховища «Центральне» наведена у Таблиці 1.6.

Таблиця 1.6

Найменування	Од. виміру	Кількість	Примітка
Електроди ВЛ-10	т	0,0001	Використовуються для заварювання заглушок на патрубки трубопроводів, під час демонтажу водоскидної споруди, водопроводів
Електроди ЭА-400	т	0,0034	
Електроди Э55	т	0,0106	
Електроди Э42А	т	0,6193	
Електроди Э46	т	1,5143	
Вода технічна	м ³	773,8434	Для роботи механізмів
Пропан-бутан	м ³	228,1043	Для різки пульпопроводів і м/к під час демонтажу
Розчин готовий цементний, марка М150	м ³	412,0	Для тампонажу водопроводів, водоскидної споруди
Скельна розкривна порода	м ³	126780,0	Сировина для технічної рекультивації
Потенційно родючий ґрунт	м ³	148086,3	
Добриво-нітроамофоска	ц	208,12	Для агрохімічного оброблення ґрунту
Костриця лучна	ц	6,0	Біоресурси для проведення біологічної рекультивації на загальну площу озеленення 59,9758 га
Райграс пасовищний	ц	6,0	
Стоколос безостий	ц	6,0	
Буркун жовтий	ц	8,0	
Еспарцет пісковий	ц	23,39	
Люцерна посівна	ц	8,4	
Загалом	ц	57,79	

Підбір біоресурсів здійснювався з урахуванням рекомендацій науковців Криворізького ботанічного саду НАН України, наведених у Звіті з науково-дослідницької роботи за темою

«Розробка рекомендацій виконання біологічної рекультивації хвостосховища та утримання зелених насаджень», 2023р. Звіт наведений у Додатку 19.

В умовах Криворіжжя для формування стійкого та довговічного трав'янистого покриву та уникнення забур'янення території при біологічній рекультивації рекомендується використовувати найпосухостійкіші суміші наступних багаторічних трав: райграс пасовищний (*Lolium perenne* L.), костриця лучна або вівсяниця лучна (*Lolium pratense* (Huds.) Darbysh.), стоколос безостий (*Bromus inermis*).

Райграс пасовищний (*Lolium perenne* L.) – вид трав'янистих рослин родини тонконогові, у якого відмінно розвинена коренева система і тому ця рослина є однією з трав, що найбільш швидко вкорінюється, не витримує надмірного зволоження, але і не є посухостійкою рослиною. Використовується райграс для закріплення різного роду еродованих ґрунтів.

Костриця лучна або вівсяниця лучна (*Lolium pratense* (Huds.) Darbysh.) – багаторічна трав'яниста рослина, зимо- і морозостійка. Стійка до весняних та осінніх заморозків, але не стійка до посухи. Успішно росте на основних типах ґрунтів лісової і лісостепової зон.

Стоколос безостий, стоколоса гладка (*Bromus inermis*) – рослина родини тонконогові. На Криворіжжі, для задерніння потенційно родючих ґрунтів після технічного етапу рекультивації хвостосховищ необхідно використовувати степовий тип стоколосу та враховувати при строках посіву, що він озимо-ярого типу. Високі стебла за сприятливих умов вирощування досягають висоти 120–150 см. Характеризується підвищеною посухостійкістю. Більшість коренів розміщена в шарі ґрунту 0 – 30 см, а окремі корені проникають углиб його на 1,5–2 м і більше.

Буркун жовтий (лат. *Melilotus officinalis*) це дворічна трав'яниста рослина з родини бобових, яка використовується як медонос, сидерат та кормова культура. Він має високу посухостійкість та заморозкостійкість, цвіте з червня по вересень, дає багатий білком корм. Рослина покращує структуру ґрунту, збагачує його азотом та фосфором завдяки потужній кореневій системі.

Еспарцет піщаний, еспарцет піщаний або донський, або дніпрівський (*Onobrychis arenaria*) – багаторічна рослина родини бобових. Рослина світлолюбна, морозо- та посухостійка. Росте на суходільних луках, у степах, по краях чагарникових заростей, на кам'янистих виходах породи, інколи на піщаних ґрунтах.

Люцерна (*Medicago sativa*) – це багаторічна кормова культура, може постійно зростати протягом 3-4 років у регіонах з м'якими зимами та 6-9 років у регіонах з холодними зимами. До того ж вона прекрасно підходить для використання у сівозміні.

Для задерніння потенційно родючого шару ґрунту, згідно рекомендацій, необхідне проведення підготовчих агротехнічних заходів, які підготовлять ущільнений потенційно родючий шар ґрунту для посіву насіння.

До скельної розкритої породи у містах відкритих розробок залізорудних кар'єрів відносять землі, що закривають цінні корисні копалини. Під час відкритої розробки всі гірські породи поділяються на наступні групи: незруйновані скельні і напівскельні (в природному стані), зруйновані (штучно або природно подрібнені).

Розкриті породи можуть бути представлені аргілітами, алевролітами, пісковиками, а також вапняками, лесоподібними суглинками, озалізненими пісками, червоно-бурими суглинками, карбонатними суглинками тощо. Внаслідок фізичного вивітрювання

пісковиків, алевролітів, аргілітів, різних сланців утворюється щебеневато-супіщаний або уламково-пластинчастий елювій.

Згідно ДСТУ Б В.2.1-2-96 «Основи та підвалини будинків і споруд. Ґрунти. Класифікація» скельні розкривні породи відносяться до групи – «природні скельні ґрунти», в підгрупу – «осадові» що за складом (типом) – силікатно- карбонатними (аргеліти, алевроліти, пісковики, вапняки). До них належить більшість порід вивержених і метаморфічних і корінні осадові (кварцити, граніти, гнейси, глинисті піщаники), а також деякі осадові (міцні вапняки, піщаники, кременисті конгломерати).

Згідно п.5.1.4. «Положення про проектування гірничодобувних підприємств України та визначення запасів корисних копалин за ступенем підготовленості до видобування», затвердженого наказом Міністерства промислової політики України 07.05.2004 N 221 «При розміщенні розкривних та пустих порід виділяються обсяги, які не є відходами та будуть використані для гірничотехнічної рекультивації, будівництва перевантажувальних майданчиків і шляхів в кар'єрах, гідротехнічних споруд».

За даними досліджень, здійснених випробувальною лабораторією «НВЦ «Київбудпроект» в лабораторних зразках скельного каміння фракцією >200 мм (складає 54,3%) виявлено такі властивості: міцність скельного каміння фракції ~ 40-70 мм відповідає міцності 1680 кг/см², коефіцієнт вологонасиченості – 0,99; морозостійкість F150 (протокол № 61/03 від 30.03.2024 р. наведено у Додатку 27). Такі характеристики скельного каміння схожі з вимогами до марки щебню M1500. Скельна розкривна порода зберігається на існуючому складі, що знаходиться поблизу пульпонасосних станцій, при потребі – доставлятиметься з/д транспортом із території кар'єру 2-біс.

Потенційно-родючий ґрунт планується використовуватися зі складу, що зберігається біля АБК ШГ РЗФ ГД ПАТ «АМКР» (потенційно-родючий ґрунт, що було знято й засколадовано при будівництві хвостосховища «ІІІ карта»). Зняття родючого шару ґрунту здійснено згідно Дозволу Держгеокадастру на зняття ґрунтового покриву (родючого шару ґрунту).

Родючість ґрунту – здатність ґрунту задовольняти потреби рослин в елементах живлення, в достатніх кількостях для їх нормального розвитку, які в сукупності є основними показниками якості ґрунту (Закон України «Про охорону земель» від 19.06.2003 № 962-IV зі змінами та доповненнями). Основним показником, який характеризує родючість ґрунту, є вміст гумусу (органічної речовини) в ґрунті.

За даними Висновку ДУ «Держґрунтохорона» від 12.02.2020р. по ґрунтовому покриву, що був знятий, визначено, що ґрунти відносяться до чорноземів південних легкоглинистих, потенційна ефективність родючості ґрунту становить %, (від 1,65 – 4,06) згідно ДСТУ – 4362:2004. Вміст макроелементів в ґрунтових зразках знаходиться в межах оптимальних значень, дані вмісту мікроелементів та важких металів не перевищують гранично допустимих концентрацій (ГДК). Висновок наведений у Додатку 11.

Згідно Дозволу на зняття ґрунтового покриву від 29.07.2020 р. № 16/0/78-20, виданого Головним управлінням Держгеокадастру у Дніпропетровській області, загальний об'єм знятого ґрунтового покриву становить - 3659448,7 м³. Дозвіл наведено у Додатку 17.

Знятий об'єм ґрунтового покриву повністю забезпечує потребу ґрунту для рекультивації хвостосховища «Центральне»; **потреба у додаткових об'ємах ґрунту, одержання узгодження та отримання дозволу на його зняття – відсутня.**

Під час проведення робіт по рекультивациі використовуватиметься вода для забезпечення зменшення пилоутворення по технологічних дорогах поливальними машинами з оборотного циклу ГД ПАТ «АМКР».

Використання води річкової для поливу території ділянок біорекультивациі забезпечується підрядної організацією, згідно умов договору.

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

1.5.1 Оцінка за видами та кількістю очікуваних відходів

Роботи по рекультивациі включають демонтаж магістральних та розподільних пульпопроводів, інше обладнання. Демонтаж обладнання здійснюється поступово, по факту відсутності його подальшого використання для підтримання у зволоженому стані поверхонь хвостосховища та припинення технологічного замиву поверхні.

Демонтажу підлягають трубопроводи (пульпопроводи магістральні і розподільні), фасонні частини, обладнання водоскидної споруди, електротехнічне обладнання хвостосховища з лініями електропередач та опорами під ними. Демонтаж трубопроводів здійснюється шляхом їх різання на мірні довжини по 5 м для можливості їх завантаження кранами на трубовози і вивезення з ділянок рекультивациі.

Демонтаж освітлювальних приладів, обладнання електротехнічного – трансформаторної підстанції КТПМ – 25/6/0,4кВ, ліній електропередач, опор здійснюватиметься поступово, по факту відсутності потреби у їх використанні (на розсуд служби ГД).

Технічний стан демонтованих трубопроводів та іншого обладнання, в т.ч. запірної арматури, оцінка їх зношення та можливість їх подальшого використання здійснюватиметься відповідними технічними службами підприємства, по факту виконання робіт з демонтажу. Характеристика демонтованого обладнання наведена у Таблиці 1.7.

Узагальнені обсяги відходів, код та назва за Національним переліком, управління відходами наведено у Таблиці 1.8.

Таблиця 1.7.

Демонтаж магістральних і розподільчих пульпопроводів	Од.вим.	Кількість
трубопроводи зі сталевих труб із фланцями та зварними стиками Ø 1200	т	942,78
опори під трубопроводи (сідла, кронштейни, хомути)	т	215
розподільчі пульпопроводи	т	701,55
опори під трубопроводи	т	150
випуски від пульпопроводів Ø630мм	т	48,52
випуски від пульпопроводів Ø426 мм	т	126,67
водоводи від водоскидної споруди до каналу	т	836,26
ковзні опори водоводу	т	175,72
Демонтаж обладнання водоскидної споруди №3		
металевих конструкцій	т	196,02

затворів плоских, колісних, механізмів гвинтових, інше	т	12,89
монолітного залізобетону (камери затворів)	т	634,5
вимикачі, роз'єднувачі	шт.	2
щит (шафа) керування	шт.	3
кабель ВБбШв-0,66	м/т	245/0,0735
рукав металевий діам.40мм	м/т	142/0,241
світильник світлодіодні типу ДБО	шт./т	21/0,035
Інше обладнання хвстосховища		
з/б плит, блоків	т	17,84
конструкції металеві	т	9,4
з/б збірні, анкерні, опори, плити, фундаменти з/б	т	591,2
з/б фундаменти під опори	т	6,48
сідла, кронштейн, фундаменти, сходи	т	8,28
підколоники з/б	т	10,08
Демонтаж системи електроосвітлення і об'єктів ЕТР.		
металоконструкції щогл h=21,0 м	т	24,72
освітлювачі світлодіодні типу ДБО	шт./т	98/0,705
металорукав діам. з 25 до 40 мм	м/т	558/0,753
металорукава діам. 48 мм	м/т	142/0,392
щити розподільчі	шт.	6
трансформаторна підстанція КТП -25/6/0,4	шт/т	7/6,02
фундаменти з/б під КТП	шт/т	14/13,58
кабель 35кВ АС-50/8 4 (вага 1 м-1кг)	м/т	6800/6,8

Підприємством здійснюється роздільний збір і тимчасове зберігання демонтованого обладнання на території з твердим покриттям, забезпечуючи своєчасне його вивезення з території по мірі накопичення.

В період виконання робіт відповідальність за збір, складування і вивезення відходів з території майданчиків рекультивації, які утворюються під час роботи робітників, експлуатації автотранспорту, покладається на керівництво підрядної організації. Утворення їх кількісного обсягу визначається за питомими показниками підрядної організації.

Загальна кількість робітників, що передбачається по проекту реконструкції для проведення рекультивації – 20 чоловік у найбільш чисельну зміну.

Відходи комунальні (міські змішані), у тому числі сміття з урн (побутові відходи) утворюються в процесі життєдіяльності працівників на території об'єкту планованої діяльності. Розрахунок кількості твердих побутових відходів виконаний за наступною формулою: $M = n \times g \times T \times 10^{-3}$, де: М – маса відходів, т/рік;

G – питомий показник утворення відходів, кг/(рік чол.), $q = 0,3$ кг/добу;

n – кількість працівників, чол, $n = 20$ люд. максимально в зміну; режим роботи – 8 год/добу, тому $g = 0,1$ кг/добу.

T – кількість діб на рік, на період експлуатації запроектованого об'єкта 252 діб/рік.

$M = (20 \times 0,1 \times 252) \times 10^{-3} = 0,504$ т/рік.

Змішані побутові відходи розміщуються на міському полігоні твердих побутових відходів згідно укладених договорів. Збирання та тимчасове зберігання побутових відходів планується здійснювати у закриті контейнери, які встановлюватимуться на твердому покритті.

Санітарно-гігієнічне обслуговування працівників буде здійснено шляхом встановлення у зоні робіт побутового пересувного вагончика та пересувного біотуалету. Встановлення, обслуговування, вивіз та подальше управління відходами, що накопичуються в пересувному біотуалеті, здійснюється підрядною організацією. Контрактом передбачається, що відходи що утворюються під час виконання робіт робітниками підрядної організації, операції у сфері управління з даними відходами здійснюються по напрямку, що прийнятий підрядною організацією. Контроль за виконанням умов контракту, в т.ч. і операції з управління відходами, що утворюються під час проведення робіт на території хвостосховища підрядною організацією, здійснюється відповідальною особою ГД ПАТ «АМКР».

Контрактом передбачається, що підрядна організація зобов'язується здійснювати відшкодування шкоди навколишньому природному середовищу внаслідок порушення правил управління відходами, що встановлені Законом України «Про управління відходами».

З метою належного управління відходами з боку підрядника підприємством буде передбачено включення до контракту відповідних умов/обов'язків утворювачів відходів, передбачених ст.16 Законом України «Про управління відходами». Договірними зобов'язаннями між ПАТ «АМКР» та підрядником передбачається відповідальність підрядника за дотриманням вимог природоохоронного законодавства, в тому числі в частині виконання вимог Закону України «Про управління відходами», та в разі виявлення допущених порушень підрядник несе самостійну відповідальність за невиконання цих вимог.

По закінченні робіт по рекультивациі земельної ділянки відходи не утворюються.

Таблиця 1.8.

Найменування демонтованого обладнання	Вага, т	За Національним переліком		Назва відходів, прийнята на підприємстві	Управління відходами
		код	Назва		
трубопроводи, випуски від трубопроводів	2861,2	17 04 07	Змішані метали	Брухт чорних металів	Збір і тимчасове зберігання на території структурного підрозділу. Передача на склад ШГ ГД для повторного використання придатного обладнання. Передача в копровий цех, оброблення в сталеплавильному виробництві.
м/к – опори ковзні водоводу, опорні частини (кронштейни, хомути, сідла) трубопроводів	540,81				
конструкції металеві	9,4				
металоконструкції щогл h=21,0 м системи електроосвітлення	24,72				
обладнання водоскидної споруди (затвори плоскі, колісні, механізми гвинтові, ін.)	12,89				
Всього	3449,02				
з/б камери затворів, плит з/б, фундаменти з/б, з/б опор	1273,48	17 09 04	Змішані відходи будівництва і знесення будівель інші, ніж зазначені в 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03	Будівельні відходи	Розміщення на полігоні для захоронення промислових і будівельних відходів
Всього	1273,48				
кабеля силового обладнання кабель ВБбШв-0,66	0,0735	17 04 11		Брухт кольорових металів	Збір і тимчасове зберігання на території структурного

провода освітлювального обладнання (АС- 50/8, інші)	6,8		Кабелі інші, ніж зазначені в 17 04 10*		підрозділу, передача на СГіПВ, передача на сторону згідно з укладеними договорами
Всього	6,8735				
щити (шафи) управління	2,0	16 02 14	Відходи обладнання інші, ніж зазначено за кодами з 16 02 09 по 16 02 13	Неметалеві відходи від розбирання електричного та електронного призначення	Збір і тимчасове зберігання на території структурного підрозділу, передача на склад ШГ ГД для зберігання та подальшого використання , передача на сторону згідно з укладеними договорами.
щит розподільний, вимикач-автомат	0,39				
Всього	2,504				
освітлювальне обладнання світлодіодне	0,740	20 01 36	Відходи електричного та електронного обладнання інші , ніж зазначені за кодами 20 01 23 і 20 01 35	ЛЕД лампи відпрацьовані	Збір і тимчасове зберігання на території структурного підрозділу, передача на склад ШГ ГД для зберігання та подальшого використання , передача на сторону згідно з укладеними договорами
Всього	0,740				
Відходи комунальні (міські змішані), у т.числі сміття з урн	0,504 т/рік	20.03.01	Змішані побутові відходи	Побутові відходи	Вивіз на міське звалище ТПВ

Демонтаж трансформаторів підстанцій (КТП) та обладнання електротехнічного призначення (шафи управління, розподільні щити, вимикачі-автомат, освітлювальне) здійснюється комплексно в цілісному виді, без розбирання, без вилучання трансформаторної оливи (залишається всередині), транспортується в матеріальний склад цеху ШГ ГД для зберігання та подальшого використання (за наявності потреби). Кількість оливи та можливість її подальшого використання встановлюється технічною службою ГД.

В трансформаторних підстанціях використовується трансформаторна олива марки Т1500, яка відноситься до оливи, що одержуються з малосірчистих нафт, не є синтетичною оливою.

1.5.2 Оцінка за видами та кількістю очікуваних викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря при будівництві об'єкту планованої діяльності та експлуатації

Основними джерелами впливу на атмосферне повітря при проведенні робіт при рекультивації порушених земель будуть:

- викиди при вивантажуванні скельної розкривної породи і ґрунту;
- викиди при завантаженні у самоскиди скельної породи і ґрунту.
- викиди пилу під час транспортування матеріалів по території (з-під коліс та здуву з поверхні кузова);
- викиди при роботі спецтехніки при плануванні поверхні ділянок;
- викиди від двигунів внутрішнього згоряння спецтехніки;
- викиди забруднюючих речовин при демонтажу обладнання;

Всі джерела викидів забруднюючих речовин, які визначені Документами по обґрунтуванню викидів ГД по хвостосховищу «Центральне», як сховище для зберігання хвостів збагачення, та джерела викидів по будівництву дамб - анулюються.

Для визначення обсягів викидів забруднюючих речовин під час проведення робіт по рекультивації приймаються нові джерела викидів.

В вітряну літню суху пору року при додатніх температурах повітря, транспортні дороги, по яким здійснюватиметься рух автотранспорту зволожуються, що передбачається розробленими проектними заходами по пилопригніченню.

Дж. №1 – враховуються викиди забруднюючих речовин при процесах вивантаження скельної розкривної породи, потенційно родючого ґрунту, планувальні роботи по вирівнюванню ділянок бульдозером (одночасно працюють 2 бульдозери), викиди при транспортуванні та здув пилу з-під коліс автотранспорту.

Дж. №2 – враховуються викиди від двигунів автотранспорту, що забезпечують транспортування сировини та роботу аварійного дизель-генератора.

Дж. №3; Дж. №4 – враховуються викиди при демонтажних роботах на хвостосховищі.

Дж. №5 – перевантажувальна площадка скельної породи, на якому здійснюється відвантаження екскаваторами скельної породи для рекультивації хвостосховища «Центральне».

Дж. №6 – завантаження ґрунту в самоскиди зі складу зберігання ґрунту, призначеного для рекультивації порушених земель хвостосховищ.

Здув пилу з ділянок хвостосховища – не передбачається, оскільки технологією технічної рекультивації забезпечуватиметься відсутність статичних умов для його пилоутворення. При умові технологічного замиву і одночасної засипки території скельною розкривною породою статичний здув пилу з поверхні хвостосховища відсутній.

Під час вирівнювання поверхні ґрунтовим покривом поверх шару скельної породи здійснюється полив ділянок робіт водою з метою зменшення пилоутворення, ущільнення ґрунту. Викиди пилу під час проведення планувальних робіт ґрунтом розраховані за умови високої вологості ґрунту – до 10%.

Під час транспортування матеріалів здійснюється зрошення водою транспортних доріг для зменшення пилоутворення 2 рази за зміну . В нічний час роботи по рекультивації не здійснюються.

Роботи з демонтажу обладнання здійснюються поступово, протягом 2 умовних років технічної рекультивації.

Розрахунок викидів здійснено за даними характеристик матеріалів та відповідно до вимог нормативних їх утворення при процесах роботи обладнання, згідно законодавства.

Розрахунок викидів забруднюючих речовин під час проведення робіт по рекультивації порушених земель наведений у Додатку 21.

Карта – схема джерел викидів наведена у Додатку 22.

Характеристика джерел викидів забруднюючих речовин під час технічної рекультивації хвостосховища «Центральне» наведена у таблиці 1.9.

Біологічна рекультивація здійснюється послідовно (по ділянкам), починаючи, але не обов'язково, з 5 умовного року – по закінченні робіт по технічній рекультивації.

Допускається (по ділянкам) виконувати повний цикл робіт (технологічна + біологічна рекультивація) одразу за наявності технічної та економічної можливості.

При біологічній рекультивації, згідно проекту, на поверхні ділянок з ґрунтом здійснюється засіювання сумішшю трав з використанням сівалок, причіпних на базі трактору, гідросівалки або вручну. Викиди пилу в атмосферне повітря при проведенні механізованих робіт спецтранспорту (боронування, робота сівалки, гідросівалки, катка) на природно, чи примусово зволоженому ґрунті, не передбачаються.

Роботи по біорекультивації проектом рекомендується здійснювати при певних кліматичних умовах, які забезпечують високу вологість ґрунту (рання весна та пізня осінь) та сприятливі умови для зростання травосуміші, а при необхідності виконання робіт в літню пору року проектом передбачається вимога щодо забезпечення зволоження ділянок водою поливомийними машинами.

По закінченні робіт з рекультивації земельної ділянки хвостосховища «Центральне» викиди забруднюючих речовин відсутні.

Таблиця 1.9.

№ дж	Виробничий процес, Обладнання	Рік	Параметри джерела				Характеристика забруднюючої речовини				
			Висота, м	Координати джерела				Код	Назва	Потужність, г/с	Обсяг викиду, т/рік
				X1	Y1	X2	Y2				
Перший рік рекультивації											
5	Перевантажувальна площадка скельної породи. Завантаження скельної породи екскаватором	1	55	10530	1188	20	10	2902	Речовини у вигляді суспендований твердих частинок недиференційованих за складом	0,6320	8,23634
1	Вивантаження скельної породи. Планувальні роботи території бульдозерами. Транспортування скельної породи, здув з-під коліс.	1	35	10794	2292	5	5	2902	Речовини у вигляді суспендований твердих частинок недиференційованих за складом	1,408039	3,234099
2	Викиди від двигунів автотранспорту, дизель-генератора*	1	35	11763	2441	5	5	337	Оксид вуглецю	1,37273	9,34021
								301	Оксиди азоту (оксид та діоксид) у перерахунку на діоксид азоту	0,56361	3,80923

								330	Діоксид сірки (діоксид та триоксид) у перерахунку на діоксид сірки	0,09952	0,67227
								2907	Вуглеводні насичені С12-С19 (розчинник РПК-26611 та ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець	0,22795	1,55731
								2902	Речовини у вигляді суспендований твердих частинок недиференційованих за складом	0,13765	0,92969
3	Демонтажні роботи (зварювання м/к)	1	35	10825	1955	2	2	123	Заліза оксид (у перерахуванні на залізо)	0,010978	0,010244
								143	Марганець і його сполуки в перерахуванні на діоксид марганцю	0,001411	0,001260
4	Демонтажні роботи (різання м/к)	1	35	10875	1960	2	2	123	Заліза оксид (у перерахуванні на залізо)	0,002428	0,003765
								143	Марганець і його сполуки в перерахуванні на діоксид марганцю	0,000072	0,000112
								301	Оксиди азоту (оксид та діоксид) у перерахунку на діоксид азоту	0,001222	0,018955

								337	Оксид вуглецю	0,00121	0,001878
Другий рік рекультивації											
5	Перевантажувальна площадка складу скельної породи. Завантаження скельної породи екскаватором	2	55	10530	1188	20	10	2902	Речовини у вигляді суспендований твердих частинок недиференційованих за складом	0,6320	8,23634
1	Вивантаження скельної породи. Планувальні роботи території бульдозерами. Транспортування скельної породи здув з-під коліс.	2	35	11189	2140	5	5	2902	Речовини у вигляді суспендований твердих частинок недиференційованих за складом	1,408039	3,234099
2	Викиди від двигунів автотранспорту, дизель-генератора*	2	35	11763	2441	5	5	337	Оксид вуглецю	1,37273	9,34021
								337	Оксиди азоту (оксид та діоксид) у перерахунку на діоксид азоту	0,56361	3,80923
								330	Діоксид сірки (діоксид та триоксид) у перерахунку на діоксид сірки	0,09952	0,67227
								2907	Вуглеводні насичені C12-C19 (розчинник РПК-26611 та ін.) у перерахунку на	0,22795	1,55731

									сумарний органічний вуглець		
								2902	Речовини у вигляді суспендований твердих частинок недиференційованих за складом	0,13765	0,92969
3	Демонтажні роботи (зварювання м/к)	2	35	10825	1955	2	2	123	Заліза оксид (у перерахуванні на залізо)	0,010978	0,00701
								143	Марганець і його сполуки в перерахуванні на діоксид марганцю	0,001411	0,000854
								228	Хром та його сполуки	0,000139	0,000001
								323	Кремнію діоксид аморфний (Аеросил-175)	0,000861	0,00001
								342	Фтористі газоподібні сполуки (фтористий водень, чотирифтористий кремній) /у перерахунку на фтор	0,001000	0,000014
								343	Фториди добре розчинні	0,002827	0,000051
									Фториди погано розчинні	0,00159	0,00003
								301	Оксиди азоту (оксид та діоксид) у перерахунку на діоксид азоту	0,00159	0,000029

								101	Алюмінію оксид	0,000383	0,000001
								337	Вуглецю оксид	0,007389	0,000128
								138	Магнію оксид	1,8E-05	6E-08
									Вольфраму оксид	4,0E-05	1,4E-07
4	Демонтажні роботи (різання м/к)	2	35	10875	1960	2	2	123	Заліза оксид (у перерахуванні на залізо)	0,002428	0,002510
								143	Марганець і його сполуки в перерахуванні на діоксид марганцю	0,000072	0,000075
								301	Оксиди азоту (оксид та діоксид) у перерахунку на діоксид азоту	0,001222	0,012637
								337	Оксид вуглецю	0,00121	0,001252
Третій рік рекультивації											
6	Завантаження ґрунту із складу зберігання екскаватором	3	20	9320	1540	20	10	2902	Речовини у вигляді суспендований твердих частинок недиференційованих за складом	0,40960	2,97271
1	Вивантаження ґрунту. Планувальні роботи території бульдозерами. Транспортування ґрунту самоскидами здув з-під коліс.	3	35	11189	2140	5	5	2902	Речовини у вигляді суспендований твердих частинок недиференційованих за складом	0,874284	1,048022
2		3	35	11763	2441	5	5	337	Оксид вуглецю	1,37273	9,34021

								301	Оксиди азоту (оксид та діоксид) у перерахунку на діоксид азоту	0,56361	3,80923
								330	Діоксид сірки (діоксид та триоксид) у перерахунку на діоксид сірки	0,09952	0,67227
	Викиди від двигунів автотранспорту, дизель-генератора*							2907	Вуглеводні насичені C12-C19 (розчинник РПК-26611 та ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець	0,22795	1,55731
								2902	Речовини у вигляді суспендований твердих частинок недиференційованих за складом	0,13765	0,92969
Четвертий рік рекультивації											
6	Завантаження ґрунту із складу зберігання екскаватором	4	20	9320	1540	20	10	2902	Речовини у вигляді суспендований твердих частинок недиференційованих за складом	0,40960	2,97271
1	Вивантаження ґрунту. Здув з-під коліс і при транспортуванні ґрунту. Планувальні	4	35	11189	2140	5	5	2902	Речовини у вигляді суспендований твердих частинок	0,874284	1,048022

	роботи території бульдозерами.								недиференційованих за складом		
2	Викиди від двигунів автотранспорту, дизель-генератора*	4	35	11763	2441	5	5	337	Оксид вуглецю	1,37273	9,34021
								301	Оксиди азоту (оксид та діоксид) у перерахунку на діоксид азоту	0,56361	3,80923
								330	Діоксид сірки (діоксид та триоксид) у перерахунку на діоксид сірки	0,09952	0,67227
								2907	Вуглеводні насичені C12-C19 (розчинник РПК-26611 та ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець	0,22795	1,55731
								2902	Речовини у вигляді суспендований твердих частинок недиференційованих за складом	0,13765	0,92969
П'ятий - сьомий роки рекультивації											
2	Викиди від двигунів спецтехніки при біологічній	5-7	35	11763	2441	5	5	337	Оксид вуглецю	0,60875	4,41805
								301	Оксиди азоту (оксид та діоксид) у перерахунку на діоксид азоту	0,09072	0,65838

	рекультивациі, дизель-генератора*							330	Діоксид сірки (діоксид та триоксид) у перерахунку на діоксид сірки	0,01386	0,10062
								2907	Вуглеводні насичені С12-С19 (розчинник РПК-26611 та ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець	0,14054	0,85980
								2902	Речовини у вигляді суспендований твердих частинок недиференційованих за складом	0,01828	0,13268

Наданий розрахунок викидів від пересувних джерел проведений з метою оцінки потужності (г/с) та оцінки їх впливу на приземні концентрації забруднюючих речовин в атмосферному повітрі, при умові прийняття постійної роботи двигуна автотранспорту на території майданчику, тобто - як стаціонарного джерела викиду.

1.5.3 Оцінка впливу на водне середовище в період будівництва та експлуатації об'єкта планованої діяльності

У період проведення робіт з рекультивації проєктом передбачено використання води для технологічних потреб: забезпечення роботи техніки та зрошення ділянок пилоутворення й доріг з метою зменшення пилоутворення та впливу на забрудненість атмосферного повітря.

Тимчасове водопостачання будівельних механізмів і побутового містечка виконується машиною поливомийною.

Водозабезпечення для пилоприглушення експлуатаційних доріг хвостосховища буде забезпечуватися за рахунок привозної води з оборотного циклу ГД «ПАТ «АМКР». Витрати води та технологічні потреби для зволоження та пилоприглушення доріг – безповоротні втрати. Технологічного скиду немає, у зв'язку з відсутністю умов для його утворення.

Господарсько-побутові стічні води накопичуватимуться в ємностях біотуалетів. Шляхи управління відходами, що будуть накопичуватись в біотуалеті, визначаються підрядною організацією, що здійснюватиме роботи по рекультивації хвостосховища, згідно умов договору.

Витрати води для поливу ґрунту під час проведення робіт по його вирівнюванню та ущільненні – безповоротні втрати, скиди відсутні.

З метою захисту прилеглої території від запобігання забруднення поверхневих і підземних вод на хвостосховищі споруджена дренажна систем, яка і надалі буде виконувати функції по видаленню фільтраційних і поверхневих вод, які надходять з хвостосховища протягом певного періоду часу з товщі водонасичених хвостів та їх повернення в оборотний цикл ГД ПАТ «АМКР» б. Грушевата. Під час проведення планованих робіт на хвостосховищі скид фільтраційних і поверхневих вод здійснюватиметься по існуючій дренажній системі в ставок балки Грушевата до їх повного зникнення.

Спостереження за станом підземних вод здійснюються відокремленим підрозділом «Криворізька геологічна експедиція» ДП «Українська геологічна компанія» за мережею встановлених свердловин в кількості 5 од.: №№ 2165; 2163; 27; 1025; 387 – найбільш наближених до хвостосховища «Центральне». В порівнянні з середньорічними рівнями 2024 року станом на 2025 рік спостерігалось незначне зниження рівнів підземних вод четвертинного водоносного горизонту. Загалом середньорічний рівень становить 5,34-8,76м. За хімічним складом води сульфатно-хлоридні натрієво-калієво-магнієві з мінералізацією (по сухому залишку) від 2,988 г/дм³ до 10,8 г/дм³. Звіт за 2025р. наведений у додатку 10.

Очікується, що при зупиненні експлуатації хвостосховища як накопичувача хвостів збагачення, відбудеться поліпшення стану підземних вод, зменшення впливу на рівень водоносних горизонтів та загрози підтоплення території.

За результатами прогнозного моделювання ДІ «УкрНДВодоканалпроект» у 2022р. «Інженерні вишукування. Прогнозування гідродинамічних умов території методом математичного моделювання», (шифр 13023.РЗ-6-В.ІГ.ГДМ), встановлено, що в умовах планового замиву хвостосховища «Центральне» до відмітки 115,0 м відсутні значні зміни рівневого режиму підземних вод, а підняття рівнів води, що досягає величин 2,0 – 11,9 м для техногенного і четвертинного водоносних горизонтів відбувається в межах контурів хвостосховища «Центральне» та на ділянках його примикання до хвостосховища «Миролюбівка» та відвалів металургійного виробництва.

При виведенні з експлуатації хвостосховища «Центральне» після його замиву розрахункова стабілізація гідродинамічного режиму техногенного горизонту відбувається протягом від 3 до 10 років, що визначає період експлуатаційного підтримання дренажного водовідведення на ділянці гідротехнічної споруди.

Спостереження за осіданням чаші рекомендується виконувати у початковий період (перші 2-5 роки) з періодичністю 1-3 місяці, в подальшому, до стабілізації просядок – з періодичністю 1-2 рази на рік. Результати поточних спостережень повинні своєчасно оброблятися службою експлуатації та в разі виявлення відхилень від нормальної роботи споруди повинні оперативно вживати заходів щодо їх усунення, в тому числі і за участю авторів проекту.

1.5.4. Оцінка за видами та кількістю очікуваного забруднення ґрунтів та надр, які виникають у результаті виконання підготовчих і будівельних робіт та провадження планованої діяльності

Під час виконання підготовчих робіт території під рекультивацію передбачається проведення перевірки всієї контрольно-виміральної апаратури, розташованої по території, для можливості подальшого спостереження за горизонтальними та вертикальними зміщеннями дамби обвалування, положенням депресії в тілі дамби обвалування.

Під час виконання робіт по технічній рекультивації використовується скельна розкривна порода і потенційно родючий ґрунт.

Розкривні пусті породи за якісним складом представлені природними компонентами – ґрунтами та материнськими породами: аргілітами та алевроліти – до 80% по масі; природними ґрунтами – глина, пісок – до 18,8% по масі; вміст токсичних домішок (важкі метали) менше 0,1% що не перевищують ГДК для ґрунту. Висновок за результатами санітарно-хімічних та токсиколого-гігієнічних досліджень № 01-26/1945/8/6 від 28.09.2022р. випробувального центру науково-дослідницького інституту медико-біологічних проблем Придніпровського регіонального центру Дніпровського державного медичного університету наведений у Додатку 16.

Потенційно родючий ґрунт, що закладований на території біля АБК ШГ РЗФ ПАТ «АМКР», та використовуватиметься для рекультивації діючих хвостосховищ, не містить важких металів, ГДК яких перевищують встановлені нормативи для ґрунту. За даними Висновків Дніпропетровської філії ДУ «Держґрунтохорона» №123 та №124 від 12.03.2020р. щодо характеристик ґрунтового покриву земельних ділянок, його родючості, який знятий з території, відведеної під будівництво нового хвостосховища «III карта» та аналіз вмісту макроелементів та важких металів встановлено, що їх вміст не перевищує ГДК для ґрунтів.

Висновок наведений у Додатку 11.

Викиди забруднюючих речовин в атмосферу та на прилягаючі до хвостосховища ґрунти відбуватимуться внаслідок розвантажування скельних порід та ґрунту з автосамоскидів, при здуві з поверхні кузова самоскиду та з-під коліс, під час руху по дорогам дамб хвостосховища.

Враховуючи наведені дані досліджень якісного складу розкривних пустих порід та потенційно родючих ґрунтів, що представлені природними компонентами, з вмістом макрокомпонентів та важких металів, які не перевищують встановлені ГДК для ґрунтів, негативний вплив та забруднення прилягаючих територій, ґрунтів та надр, не передбачається.

Викиди забруднюючих речовин, а саме – при статичному зберіганні намитих хвостів у чаші хвостосховища – не передбачаються, оскільки планується одночасно здійснювати

технологічний замив і засипку ділянок скельною породою, що забезпечуватиме відсутність умов для їх висушування та пилоутворення.

Демонтаж обладнання хвостосховища (пульпопроводи, м/к, опори, обладнання електротехнічне, освітлювальне, тощо) здійснюється послідовно, збір їх та тимчасове зберігання забезпечується з додержанням вимог природоохоронного законодавства: обладнання збирається та складається роздільно, за їх видом, на території з твердим покриттям. Труби, пульпопроводи, м/к вивозяться трубовозами по мірі їх накопичення з території демонтажних робіт. Електротехнічне та освітлювальне обладнання, комплексне трансформаторне обладнання демонтується і вивозиться на склад ГД.

Відходи з/б конструкцій, інші збираються та тимчасово зберігаються на території з твердим покриттям для накопичення та подальшого вивезення за напрямком, прийнятим на підприємстві, у відповідності з вимогами Закону України «Про управління відходами».

Збір та тимчасове зберігання побутових відходів забезпечується у закритих контейнерах для побутових відходів, вивозиться по мірі їх накопичення на місцевий полігон ТПВ.

Проектом передбачаються заходи, якими забороняється під час проведення робіт мийку, ремонтні роботи та заправку ПММ спецавторанспортних засобів і механізмів, всі ці операції пропонується здійснювати на території підрядної будівельної організації.

Під час здійснення робіт з технічної рекультивації негативний вплив на прилеглий до хвостосховища ґрунтовий покрив не очікується.

1.5.5. Оцінка за видами та кількістю очікуваного шумового, вібраційного, світлового, теплового та радіаційного забруднення, а також випромінювання, які виникають у результаті виконання підготовчих і будівельних робіт та провадження планованої діяльності

При здійсненні робіт по рекультивації хвостосховища використання установок та обладнання, яке виділяє у навколишнє середовище електромагнітне випромінювання не передбачається, тому вплив на довкілля від електромагнітного випромінювання відсутній.

Використання приладів та пристроїв, які випромінюють радіаційні хвилі у навколишнє середовище не передбачається, тому вплив на довкілля від іонізуючого випромінювання відсутній.

Планована діяльність не передбачає забруднення тепловим, ультразвуковим, електромагнітним і іонізуючим випромінюванням, оскільки обладнання, що застосовується для проведення робіт по рекультивації порушених земель, яке може сприяти такому впливу – відсутнє.

Головна небезпека людині і довкіллю від природних радіонуклідів пов'язана з техногенно-підсиленими джерелами природного походження, як це зазначено в Нормах радіаційної безпеки України (НРБУ-97). За визначенням державних гігієнічних нормативів (НРБУ-97), техногенно-підсилені джерела природного походження – це джерела іонізуючого випромінювання природного походження, які в результаті господарської та виробничої діяльності людини були піддані концентруванню або збільшилася їхня доступність, унаслідок чого утворилося додаткове до природного радіаційного фону опромінювання.

Дослідження рівня питомої активності скельної розкривної породи здійснюється постійно ДУ «Дніпропетровським обласним центром контролю та профілактики хвороб МОЗ України».

За даними Протоколів досліджень питомої активності скельної розкривної породи визначено, що сировина відноситься до класу I класу, «А_{еф.}, Бк/кг < 340Бк/кг і може використовуватися для всіх видів будівництва без обмежень. За даними Протоколів досліджень питомої активності скельної розкривної породи з кар'єру №2-біс, яка використовується для хвостосховища в якості будівельного матеріалу, рівень радіаційної безпеки відповідає вимогам НРБУ -97/Д-2000.

Протоколи наведені у Додатку 20.

Негативний вплив іонізуючого випромінювання при використанні скельної розкривної породи для технічної рекультивації хвостосховища на навколишнє довкілля відсутній.

Світлове та теплове забруднення – джерела потенційного світлового та теплового забруднення відсутні, у зв'язку з відсутністю на території планованої діяльності факторів (обладнання) для його утворення.

Вібраційне, пневматичне устаткування для виконання робіт по рекультивації порушених земель не використовується. Ущільнення поверхні при засипанні скельною породою та ґрунтом проектом передбачено природним шляхом, протягом року, з використанням води як допоміжного засобу для ґрунту. Вплив вібрації на довкілля відсутній.

Фізичним фактором впливу на соціум є шум, що обмежується гранично допустимим рівнем (далі ГДР), встановленим державними санітарними правилами для населених місць і державними будівельними нормами.

Максимально можливий ГДР може бути при одночасній роботі двигунів основної спецтехніки, рух та робота яких здійснюватиметься постійно на хвостосховищі: бульдозерів по плануванню території – 2 од. самоскидів на території – 4 од. Загальна кількість самоскидів 10 од., але ними одночасно виконуються роботи по завантаженню їх сировиною, транспортуванням по експлуатаційним дорогам та вивантаженням на ділянці рекультивації.

Технічні характеристики з наступними типовими рівнями шуму:

Джерело шуму (ДШ)	Рівні звукового тиску (потужності), дБ, в октавних смугах з середньо геометричними частотами в Гц								w _A , дБ	w _{ліп} , дБ
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Бульдозер	92	89	88	86	84	80	72	66	82	97
Самоскид	101	95	91	88	88	86	75	69	87	105

Для визначення рівня шуму на межі житлової забудови виконується розрахунок згідно з ДСТУ-Н Б В.1.1-33:2013 «Настанова з розрахунку та проектування захисту від шуму сельбищних територій». В нічний час роботи проводиться не плануються.

Результати розрахунку наведені у додатку 13.

За даними розрахунку на найближчій житловій забудові по вул. Кооперативній на відстані 1500 м, тобто при найкоротшій відстані від підшви хвостосховища зі східної сторони, фактично такі роботи здійснюватимуть значно далі, і відповідно вплив роботи спецтехніки буде майже відсутній. За даними розрахунку рівень шуму, при одночасній роботі 2-х бульдозерів і 4-х самоскидів становитиме 30,64 дБ – в межах встановлених нормативів гранично допустимого рівня.

Основним заходом щодо захисту від шуму є використання устаткування і транспортних засобів, які по шумовим характеристикам повинні відповідати нормативним параметрам, та застосування справних глушників.

Виконання планованої діяльності не здійснюватиме наднормативного впливу рівню шуму на найближчу житлову забудову, що підтверджується і даними фактичних інструментальних досліджень, оскільки в період 2023-2024 рр. на хвостосховищі здійснювалися роботи по облаштуванню дамб з використанням авто- і спецтранспорту.

Протоколи інструментальних досліджень шуму на території найближчої забудови наведені у додатку 6. За даними вимірювань за 2025 рік, при робочих умовах будівництва і експлуатації хвостосховища, максимальні рівні звуку $L_{\text{Амакс.}} = 51$ дБ, $L_{\text{Аекв.}} = 45$ дБ.

Протоколи досліджень рівня шуму наведені у додатку 6.

Отже, проведення робіт на основі запланованих обсягів і використовуваної техніки, забезпечує дотримання нормативів шумового навантаження у житловій зоні, згідно ДСП-173-96 «Державні санітарні правила планування та забудови населених пунктів» та ДБН В.1.1-31:2013 «Захист територій, будинків і споруд від шуму».

1.5.6. Оцінка стійкості гідроспоруди

Аварії на хвостосховищах часто можуть призводити до забруднення води й ґрунту, пошкодження біоти й мати негативні наслідки для довкілля.

Негативні наслідки таких інцидентів для людини і навколишнього середовища та важкі трансграничні наслідки були продемонстровані останніми нещасними випадками в країнах ЄЕК ООН. Найбільш масштабні аварії сталися на хвостосховищі в Байя Маре, Румунія (2000), на хвостосховищі алюмінієвого шламу в Колонтарі, Угорщина (2010), на хвостосховищі гірничодобувної компанії Талвіваара у Фінляндії (2012).

В Україні, у 2008 році внаслідок порушення греблі відходи калійних добрив знову потрапили в Дністер з хімічного заводу у м. Калуші.

У січні 2011 року сухі хвости глиноземного заводу поблизу міста Миколаєва розвіялися у вигляді сухого червоного пилу. Верхній шар ґрунту, атмосфера, підземні й поверхневі води, населені пункти були вражені на площі у десятки квадратних кілометрів.

Відповідно до статистичних даних причин аварій, найчастішою причиною прориву огорожуючих дамб хвостосховища є перелив через гребінь. Внаслідок переливу через гребінь може виникнути проран, який згідно з п.4.3.1 ДБН В.1.2-14:2018 «Система забезпечення надійності та безпеки будівельних об'єктів. Загальні принципи забезпечення надійності та конструктивної безпеки будівель і споруд» відноситься до лавиноподібного розвитку руйнувань.

Територія хвостосховища «Центральне» розташована у балці «Кроква» та примикає до дамб хвостосховища «Мироловківка» та відвалів.

ДІ «УкрНДІВодоканалпроект» у 2022 році виконані «Інженерні вишукування. Прогнозування гідродинамічних умов території методом математичного моделювання», шифр 13023.РЗ-6-В.ІГ.ГДМ з метою дослідження стану та складу ґрунтів що складають огорожувальні дамби та ґрунтів основи хвостосховища для розробки проектних рішень та оцінки стійкості огорожувальних споруд в чаші і на дамбах хвостосховища та у нижньому б'єфі. Інженерно-геологічні і геодезичні вишукування виконані у 2022 році з урахуванням вимог ДБН А.2.1-1-2008 «Вишукування, проектування і територіальна діяльність. Вишукування. Інженерні вишукування для будівництва».

За результатами вишукувань ДІ «УкрНДІВодоканалпроект» виконано актуалізування стану хвостосховища, уточнені параметри хвостосховища, та рішення по дамбам, деталізовані конструкції дренажів та дренажних споруд хвостосховища, внесені зміни в проекти дренажних

насосних станцій, змінені конструкції водоскидних споруд, в системі гідравлічного транспорту змінені діаметри пульпопроводів, виконані розрахунки фільтрації, міцності та стійкості відповідно до вишукувань, та уточнені техніко-економічні показники.

Водоскидні споруди №1, №2, №3 можуть приймати воду через водоприймальні вікна в вертикальних шахтах в діапазоні відміток поверхні води:

- водоскидна споруда №1: від 86,00 м до 93,50 м;
- водоскидна споруда №2: від 93,50 м до 103,50 м;
- водоскидна споруда №3: від 103,90 м до 113,50 м.

На ділянці наземної прокладки, при виході трубопроводів на низовий укіс, на кожному з водоводів передбачена запірно-регулююча арматура у вигляді клиновидної відсичної засувки та поворотного затвора з електроприводом. Додатково засувки та поворотні затвори обладнані ручним управлінням (ручним штурвалом з редуктором).

Для запобігання ерозії огорожуючі дамби додатково закріплені скельною розкривною породою – гребінь дамби та низовий укос огорожуючих дамб. Кріплення низового укосу по всьому периметру має бути непошкодженим.

Для запобігання аварійним ситуаціям на дренажних насосних станціях передбачені резервні насоси; дренажні станції №4а та №б винесені на прилеглу територію.

Впроваджені технічні заходи за рішеннями ДІ «УКРНДІВодоканалпроект» дають можливість забезпечити стійкість дамб і укосів хвостосховища «Центральне» як протягом робіт при його рекультивації, так і по їх закінченні, надійне водовідведення фільтраційних вод з товщі накопичених хвостів дренажною мережею.

Візуальні та інструментальні спостереження за станом гідроспоруди здійснюються фахівцями дільниці геотехнічного контролю цеху шламового господарства. Візуальні спостереження ведуться шляхом регулярних обходів і оглядів споруд хвостосховища. Візуальними спостереженнями контролюються:

- стан укосів і гребеня дамби хвостосховища: наявність просідань, розмивів, тріщин, переміщень, зсувів, вихід фільтраційних вод на низовому укосі та інші негативні явища;
- стан дренажних пристроїв: наявність підпору, замулювання, просідань, провалів ґрунту і виходів води по трасі дренажу, заболочування, руйнування лотків і колодязів, промерзання дренажу та ін.;
- стан доступних для огляду частин КВА: наявність кришок, стан оголовків, нумерації та ін.;
- стан насосних станцій.

При проектуванні були виконані розрахунки стійкості огорожувальних споруд (дамб обвалування). Розрахунки виконувалися у тому числі з урахуванням можливих сейсмічних впливів. Результати розрахунків наведені у розділі 8.

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

Зростання видобутку корисних копалин призвело до виникнення в Україні великих площ порушених земель, що викликає значні агроекологічні та соціально-економічні проблеми. Відповідно до Закону України «Про охорону земель» «порушені землі – землі, що втратили свою господарську та екологічну цінність через порушення ґрунтового покриву внаслідок виробничої діяльності людини або дії природних явищ».

Станом на 2019 рік в Україні налічується 465 хвостосховищ (27% – відходи металургійної, хімічної, нафтопереробної промисловості) з вмістом понад 6 млрд тон відходів різних галузей промисловості, переважну більшість об'єктів сконцентровано на сході України,

Теоретичні підходи до рекультивації порушених земель охоплюють широкий спектр методів та підходів, які варіюються залежно від цілей відновлення, економічних і природних умов територій, а також законодавчих вимог.

Перші спроби рекультивації відвалів були здійснені співробітниками Криворізького педагогічного інституту під науковим керівництвом доктора біологічних наук, професора І.А. Добровольського у 70-х роках минулого століття (Добровольський, Шанда, 1977). Практично в цей же час у Кривому Розі засновано опорний пункт з оптимізації техногенних ландшафтів, що згодом перетворився на Криворізький ботанічний сад НАН України.

Науковими співробітниками Криворізького ботанічного саду НАН України розроблені технології створення насаджень на порушених землях – відвалах розкривних порід, відпрацьованих кар'єрах. У дослідженнях науковців Криворізького державного педагогічного університету «Заселення вищими рослинами залізородних відвалів Кривбасу» (Вісник Дніпропетровського університету, автори Г. С. Сафонова, С. В. Рева, 2009. Вип.17, т.2., С.87–94) описано природне заростання вищими рослинами відвалів гірничозбагачувальних комбінатів Кривбасу залежно від їх віку, екологічних умов і субстрату.

Хвостосховища Криворізького залізородного басейну утворились практично в одному періоді часу – 60-70-х роках минулого століття, займають площу понад 7600 га. Хвостосховища – це гідротехнічна споруда, призначена для складування та зберігання хвостів, що утворились після процесу збагачення залізної руди. Текучі хвости мають вигляд суспензій моно-, бі- та полімінеральних часток у воді. Переважний розмір часток коливається від 0,001 до 5 мм.

В цілому, для родовищ Кривбасу, склад лежалих хвостів залежить від мінерального складу, кількості і просторових відношень в рудах кристалів магнетиту, залізної слюдки та інших мінеральних фаз, ступеню розкриття магнетиту і залізної слюдки та інших показників, які тісно пов'язані з мінералогічними показниками руд відповідних родовищ.

Відходи збагачення залізної руди мають слабо лужну реакцію, характеризуються відсутністю гумусу і біофільних елементів, підвищеним вмістом хлоридів, незадовільними для росту рослин з водно-фізичними властивостями, низькою зв'язністю, легкою дефляційною здатністю, що утруднює закріплення на них сільськогосподарських культур.

Науково-технічні обґрунтовані дослідження та методологічні рекомендації щодо рекультивації хвостосховищ з накопиченнями високомінералізованих водонасичених хвостів збагачення залізної руди на даний час в Україні не визначені, оскільки хвости збагачення за

своїми фізичними та хімічними властивостями, мінералогічними показниками, гранулометричним складом відрізняються від скельних порід відвалів і кар'єрів, що містять глину, суглинки, природні піски.

Біологічна рекультивація хвостосховищ лімітується декількома факторами: пухко піщаним складом хвостів, недоліком елементів мінерального живлення, відсутністю гумусу, ступенем засолення, високою мінералізацією води, які роблять їх малопридатними для росту рослин. Низький вміст глинистих, мулистих і колоїдних частинок негативно позначається на водно-фізичні властивості хвостів: за рахунок безструктурності і легкого механічного складу хвостів слабо утримують вологу і швидко її втрачають.

Природне заростання хвостів рослинами відбувається надзвичайно повільно, покрив рослинами фрагментарний і не може вирішити проблему біорекультивації хвостосховищ. Природне заростання хвостосховищ відбувається досить тривалий час, від 10 до 30 років.

Цікавим є аналіз практичних досліджень на хвостосховищі ПАТ «Північний ГЗК» використання елементів біологічної рекультивації для зменшення пилового навантаження на навколишнє природне середовище: за рахунок формування на зовнішніх укосах дамби хвостосховища рослинного покриву шляхом нанесення на укоси мулових осадів. Зовнішні поверхні укосів дамби хвостосховища сформовані з скельних порід (кварцитів), частково занесених пиловими фракціями хвостів збагачення, які виносяться з сухих ділянок карт хвостосховища. Така поверхня практично не містить органіки та поживних речовин (насамперед азоту та фосфору).

Мулові відкладення є «надзвичайно поживним субстратом», і використання їх навіть на скельних породах, на думку фахівців Донецького гірничого інституту (автори М.В. Домнічева, М.І. Малаховського, та ін., журнал «ВІСТІ» №1 (46), 2020.) дозволить сформувати середовище придатне для росту рослин. Нанесення мулових осадів на укоси дамби хвостосховища Північного ГЗК відбувалося в кінці березня 2020 р., тому станом на 2024р. фахово оцінити результати поки що неможливо. Проте, спостереження за раніше озеленими у 2011-2014 рр. в подібний спосіб іншими ділянками дамби показує, що утворений рослинний покрив при використанні мулових осадів відрізняється стійкістю та спроможністю до відновлення в умовах хвостосховища.

Необхідно зазначити, що в останні роки до рекультивації порушених земель в країнах ЄС загалом почали підходити комплексно, розглядаючи об'єкт рекультивації як цілісний природний територіальний комплекс (ландшафт) зі складними внутрішніми взаємозв'язками між утворюючими його компонентами (гірськими породами, ґрунтами, водами, атмосферою та біотою), створення на їхньому місці раціонально організованих елементів культурних антропогенних ландшафтів, тобто зрештою оптимізація техногенних ландшафтів та поліпшення умов навколишнього природного середовища.

За результатами виконання Криворізьким ботанічним садом НАН України науково-дослідницької роботи за тематикою «Розробка рекомендацій виконання біологічної рекультивації хвостосховища та утримання зелених насаджень» встановлено, що *на даний час лишається поза увагою розробка рекомендацій науковими установами щодо біологічної рекультивації хвостосховищ гірничо-металургійних підприємств які виводяться з експлуатації, зокрема на Криворіжжі.*

Криворізьким ботанічним садом НАН України розроблені рекомендації для ПАТ «АМКР» щодо біорекультивациі хвостосховищ на основі аналізу біологічних особливостей деревно-чагарникових рослин, які обиралися для інтродукції, і рекомендовано:

– тополя біла (*Populus alba*), тополя пірамідальна або італійська (*Populus pyramidalis* Rozier) (*P. nigra* var. *pyramidalis* Spach.), клен татарський (*Acer tataricum*), сумах оцтовий, сумах коротковолосий або оцтове дерево (*Rhus typhina*), обліпіха звичайна, або щець звичайний (*Hippophae rhamnoides* або *Hippophaë rhamnoides*), дерен-свидина (*Cornus sanguinea*), дерен білий або свидина біла (*Cornus / Swida alba*), тамариск чотиритичинковий, (*Tamarix tetrandra*), терен колючий (*Prunus spinosa*);

– для формування стійкого та довговічного трав'янистого покриву, уникнення забур'янення території рекомендується використовувати суміші наступних багаторічних злакових трав: райграс пасовищний (*Lolium perenne* L.), костриця лучна або вівсяниця лучна (*Lolium pratense* (Huds.) Darbysh.), стоколос безостий, стоколоса гладка (*Bromus inermis*);

– викопування ям, лунок для саджанців, висівання трав – механізованим способом, з використанням ямокопача, борони, які кріпляться до тракторної бази;

– висадження чагарників і дерев, внесення добрив необхідно виконувати вручну, оскільки порушення технології садіння дерев і чагарників є причиною їх недовговічності, захворювань та загибелі рослин;

– виробничий процес догляду за деревами і чагарниками включає: захист зелених насаджень від шкідників і хвороб; видаленням окремих дерев, садіння окремих дерев, видалення аварійних дерев; внесення добрив, догляд за ґрунтом (розпушування під саджанцями), боротьбу з бур'янами, формування крон дерев і чагарників;

– у складних умовах, які будуть формуватися на місці висадження дерев і чагарників на об'єкті рекультивациі **поливання є однією з основних умов нормального росту і розвитку рослин**. Поливання має забезпечувати постійну оптимальну вологість до глибини 60-70 см., найкраще розвивається дерево при вологості ґрунту 60-80% повної вологоємності.

Робочим проектом землеустрою щодо рекультивациі порушених земельних ділянок після завершення експлуатації хвостосховища «Центральне» на землях Гречаноподівської сільської ради та м. Кривий Ріг Дніпропетровської області розглядається рекультивация порушених земель в два етапи: **технічна та біологічна рекультивация, які є невід'ємними частинами рекультивациі порушених земель, але різними за методом її впровадження.**

Методи впровадження рекультивациі наведені у таблиці 2.1.

Таблиця 2.1.

Характеристика методу	Технічна альтернатива 1	Технічна альтернатива 2
Технічна рекультивация, в т.ч.:	нанесення на поверхню порушених земель скельної розкривної породи та потенційного родючого ґрунту	
-скельною породою, м ³	216518	126780
-товщина шару, мм	0,5 – 1,0	0,3 – 1,0
-потенційно родючим ґрунтом, м ³	318650	148086,3
товщина шару, мм	0,5	0,1 – 0,3
Біологічна рекультивация, в т.ч.:		

– деревно-чагарникові садженці, тип	тополя біла, клен татарський, обліпіха звичайна, терен колючий.	–
– кількість, од.	25729	–
– спосіб виконання робіт	Підготовка ґрунту – механізовано; посадка – вручну	–
– догляд	Догляд: полив водою, підживлення добривом, видалення сухою.	–
– суміш багаторічних трав	райграс пасовищний, костриця лучна, стоколос безостий	райграс пасовищний, костриця лучна, стоколос безостий, буркун жовтий, люцерна посівна, еспарцет піщаний
– спосіб виконання робіт	Механізований та ручний	Механізований та ручний
– догляд	Періодичний, при необхідності – полив території в літню спеку.	Періодичний, при необхідності – полив території в літню спеку.

Порівняння Технічної альтернативи 1 і Технічної альтернативи 2 з погляду впливу на всі фактори довкілля, соціальної і ноосферної перспективи, ризиків, гармонізації техногенного навантаження наведено у Таблиці 2.2.

Таблиця 2.2

Назва фактору впливу	Технічна альтернатива 1	Технічна альтернатива 2
Клімат, мікроклімат	Вплив на клімат – відсутній. На мікроклімат позитивно впливає деревно-чагарникова рослинність, створюючи умови і на прилеглі до ділянок рекультивації території для зниження температури повітря особливо в літню спеку, за рахунок меншого прогрівання поверхні та за рахунок випаровування вологи, підвищуючи вологість повітря.	Вплив на клімат – відсутній. На мікроклімат позитивно впливає трав'яна рослинність на ділянках рекультивації, підвищуючи вологість повітря за рахунок випаровування вологи, що робить його менш сухим, незначно зменшується температура повітря.
Атмосферне повітря	Деревно-чагарникова рослинність ефективно зменшує забрудненість атмосферного повітря шляхом поглинання газоподібних викидів забруднюючих речовин (діоксиду сірки, оксиду вуглецю, ні.) і пилу зменшуючи, забруднення ґрунтів.	Зменшення шкідливої концентрації газів і пилу у повітрі. Шкідливі гази поглинаються рослинами, а тверді частинки аерозолів осідають на поверхні трав'яного покриву, зменшуючи забруднення ґрунтів.
Водний басейн	Захист водного басейну (підземних вод) від впливу атмосферних опадів і інфільтрації стоків в підземні води	Захист водного басейну (підземних вод) від впливу атмосферних опадів і інфільтрації стоків в підземні води
ґрунти	Рослинний покрив захищає поверхню хвостосховища від ерозії, зберігаючи структуру ґрунту, що впливає на тепловий і водний режими ґрунтового покриву.	Рослинний покрив захищає поверхню хвостосховища від ерозії, зберігаючи структуру ґрунту, що впливає на тепловий і водний режими ґрунтового покриву.
Техногенні ризики	Технічними рішеннями передбачається засипка основи хвостосховища скельною розкривною породою і ґрунтом в кількості 1,084 млн.т. – за 4 роки. При подальшій експлуатації хвостосховища щорічна кількість хвостів (пульпи) – близько 3 млн.т. Створення умов для надмірного навантаження на ґрунти – основу хвостосховища під час рекультивації хвостосховища, ризику зміни їх стану – не передбачаються.	Технічними рішеннями передбачається засипка основи хвостосховища скельною розкривною породою і ґрунтом в кількості 0,576 млн.т. При експлуатації хвостосховища щорічна кількість хвостів (пульпи) становить близько 3 млн.т. Умови для надмірного навантаження на ґрунти – основу хвостосховища під час рекультивації хвостосховища, ризику зміни їх стану відсутні.

Ландшафт	Біологічна рекультивація з деревно-чагарниковим озелененням території позитивно змінює ландшафт виробничої території ПАТ «АМКР», збільшуючи площу озеленення території СЗЗ підприємства без порушення нормативних вимог і норм проектування виробничих територій підприємств, оскільки розташовуються віддалено від виробництв, цехів.	Біологічна рекультивація з озелененням (газонного типу) території порушених земель позитивно змінює ландшафт виробничої території ПАТ «АМКР», збільшуючи площу озеленення нормативної СЗЗ підприємства без порушення нормативних вимог і норм проектування.
Соціальний фактор	Рекультивація хвостосховища забезпечує поліпшення санітарно-гігієнічних умов жителів найближче розташованих, за рахунок здатності поглинати шкідливі виділення та запахи, фітонцидності рослин, іонізації повітря. Але можливість відсутня для інтеграції території в перспективне її використання для забезпечення соціальних потреб міста, окрім включення даної території в комплексну систему озеленення.	Рекультивація хвостосховища забезпечує поліпшення санітарно-гігієнічних умов жителів найближче розташованих, за рахунок здатності поглинати шкідливі виділення та запахи, фітонцидності рослин, іонізації повітря. Озеленення території травосумішшю забезпечує можливість перспективного її використання, як для інтеграції території в комплексну систему озеленення території підприємства, так і для іншого, перспективного використання території, наприклад – під «зелену» енергетику.

Обрання технічної альтернативи по біологічній рекультивації хвостосховища «Центральне»

1. Хвостосховища, як склад відходів збагачення залізної руди, характеризуються відсутністю гумусу і біофільних елементів, підвищеним вмістом хлоридів, незадовільними для росту рослин з водно-фізичними властивостями, низькою зв'язністю, легкою дефляційною здатністю. За даними досліджень НВЦ ТОВ «Київміськбуд» вміст органічних речовин у хвостах складає 0,2% (додаток 27). Хвости збагачення за своїми фізичними та хімічними властивостями, мінералогічними показниками, гранулометричним складом відрізняються від скельних порід відвалів і кар'єрів.

2. Науково-технічні обґрунтовані дослідження та методологічні рекомендації щодо біологічної рекультивації хвостосховищ з накопиченнями мінералізованих водонасичених хвостів збагачення залізної руди гірничо-металургійних підприємств на даний час в Україні не визначені.

3. Запропоновані проектні рішення по технічній альтернативі №1 і №2 біологічної рекультивації з точки зору впливу на компоненти довкілля – клімат, ґрунт, атмосферне повітря, водний басейн, соціальне середовище забезпечують ідентичний позитивний вплив.

4. Запропоновані рішення по технічній альтернативі 1 по біологічній рекультивації, з впровадженням деревно-чагарникових насаджень, потребують забезпечення значних трудових резервів для їх надійного зростання – правильно здійсненого висадження вручну, забезпечення довготривалого догляду за саджанцями, видалення загиблих рослин і садіння нових, огляду і підживлення добривами ґрунту, систематичного поливу водою як при садінні, так і протягом їх вегетаційного зростання, скошуванням трави.

5. Запропоновані рішення по технічній альтернативі 2 по біологічній рекультивації з впровадженням технології засіювання суміші багаторічних трав гідросівалкою не потребують використання значної кількості трудових резервів, здійснюються майже всі роботи механізованим способом, догляд забезпечується поливом території, при необхідності, в літню спеку, та скошуванням трави механізованим способом (до 3 разів на рік).

6. Запропоновані рішення по біологічній рекультивації, що рекомендовані Криворізьким ботанічним садом з впровадженням деревно-чагарникових насаджень, а саме – *тополя біла, клен татарський, обліпиха звичайна, терен колючи* не обґрунтовані з точки зору їх стійкості та адаптації до впливу специфічних забруднень атмосферного повітря викидами забруднюючих речовин від джерел викидів металургійного і коксохімічного виробництва, враховуючи розташування території рекультивації в антропогенній промисловій зоні ПАТ «АМКР».

7. Відсутні науково обґрунтовані докази щодо можливості довготривалого існування деревно-чагарникових насаджень саме на хвостосховищах відходів збагачення залізної руди, з його специфічними хімічними та мінералогічними показниками, відсутністю гумусу і біофільних елементів в товщі накопичених хвостів на території хвостосховищ.

8. Засіювання сумішшю багаторічних трав території рекультивації не потребує гумусу і біофільних елементів з товщі накопичених хвостів, оскільки для кореневої не глибокої і розгалуженої системи травосуміші достатньо нанесеного шару потенційно родючого ґрунту, підживленого добривами.

9 Своєчасне внесення суміші багаторічних трав та швидке зростання їх забезпечує відсутність факторів пилоутворення, потенційно забезпечує відсутність ерозійних процесів та ризиків для умов створення техногенно небезпечних явищ.

10 Засіювання сумішшю багаторічних трав території рекультивації забезпечує, в перспективі, інтеграцію даної території в комплексну систему озеленення, як окремого елемента ландшафту техногенного завантаженої виробничої території, так і для використання даної території під облаштування об'єктів соціально направлених, зокрема – **для зеленої енергетики**, зокрема облаштування даної території сонячними батареями, одного із важливих засобів енергонезалежності, що є значним позитивним фактором, на противагу технічній альтернативі 1.

Технічна альтернатива 2 однозначно є більш раціональним і позитивним варіантом, екологічно прийнятним в порівнянні з Технічною альтернативою 1.

3.Опис поточного стану довкілля (базовий сценарій) та опис його ймовірної зміни без провадження планованої діяльності в межах того, наскільки природні зміни від базового сценарію можуть бути оцінені на основі доступної екологічної інформації та наукових знань

3.1 Клімат, метеорологічні умови

Клімат міста Кривий Ріг степовий, помірно-континентальний, характеризується спекотним посушливим літом і помірно м'якою з частими відлигами зимою. Згідно з ДСТУ-Н Б В.1.1-27:2010 «Захист від небезпечних геологічних процесів, шкідливих експлуатаційних впливів, від пожежі. Будівельна кліматологія», район розташування об'єкта планованої діяльності відноситься до II кліматичного району.

Найбільш спекотний місяць – липень із середньою температурою +28,7 °С, найбільш холодний місяць – січень із середньою температурою -3,4 °С.

В середньому за рік в м. Кривий Ріг випадає 453 мм атмосферних опадів, менше всього їх у вересні – жовтні та у лютому-березні, більше всього – в червні. Добовий максимум кількості опадів становить 95 мм. Упродовж року середня сумарна тривалість опадів становить 730 годин.

За останні 60 років посушливими є кожні 3-4 роки на одне десятиліття. Сильні посухи на Криворіжжі бувають раз на 5 – 10 років. Зливові дощі супроводжуються грозами та градом. Найчастіше грози трапляються в період з травня по серпень.

Стійкого снігового покриву майже не буває, 52 % зим є безсніжними та малосніжними. Середня висота снігу становить 10 см, максимальна – 30 см. Взимку на річках можна спостерігати зимові паводки. Їх виникнення пов'язується з сильними відлигами - таненням снігового покриву і дощами. Упродовж зими частим явищем є ожеледь.

Середня річна відносна вологість повітря – 72 %. За вологості самий сухий період – з травня по серпень, найбільш вологий – з грудня по лютий.

Найбільшу повторюваність в м. Кривий Ріг мають вітри з північного сходу та півночі, найменшу – з півдня. В холодний період року переважають вітри північно-східного та східного напрямків, в теплий – північного та північно-західного напрямків. Середня річна швидкість вітру становить 4,5 м/с. Найбільші швидкості спостерігаються взимку та весною, найменші – влітку та на початку осені. Найбільші швидкості вітру приходяться на напрямки, що мають найбільшу повторюваність, тобто на вітри північно-східного, а також східного та північно-західного напрямків.

В добовій ході найбільші швидкості вітру приходяться на денні години, найменші – на нічні. Більша повторюваність вітрів зі швидкістю 8 м/с та більше. В зимові місяці повторюваність таких вітрів становить 22 – 28 % від усіх випадків. Повторюваність штилів та вітрів малих швидкостей (до 5 м/с включно) складає в середньому за рік 64 % від усіх випадків. В літні місяці повторюваність таких вітрів становить – 70 – 75 %.

Середньомісячні і річна швидкості вітру (м/с) наведені в табл. 3.1.

Таблиця 3.1.

Назва місяця	січень	лютий	березень	квітень	травень	червень	липень	серпень	вересень	жовтень	листопад	грудень	Рік
Показник	5,6	5,9	5,8	5,3	5,0	4,4	4,1	4,1	4,2	4,6	5,2	5,6	5,0

Великий відсоток (64 %) повторюваності впродовж року штилів і вітрів з малою швидкістю свідчить про те, що роль метеорологічних параметрів у накопиченні забруднюючих речовин та розсіюванні їх у атмосфері залишається сталою.

Над територією міста сформувався своєрідний мікроклімат «острова тепла». У місті тепліше на 1,8 °С. Особливо це помітно в холодний період року. Також більше опадів, туманів, часто з низьких хмар і пилогазових викидів підприємств та автомобілів, взимку утворюється смог, знижені дози сонячної радіації.

Метеорологічні характеристики і коефіцієнти, які визначають умови розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі м. Кривий Ріг Дніпропетровської обл. та Криворізькому районі Дніпропетровської області наведені у таблиці 3.1 за даними довідки № 994-12/24-103 від 06.03.2024р., наданої Дніпропетровським регіональним центром з гідрометеорології (Дніпропетровський РЦГМ).

Копія довідки наведена у додатку 4.

Таблиця 3.2

<i>Метеорологічні характеристики</i>	<i>Величина</i>
1	2
Коефіцієнт, залежний від стратифікації атмосфери	200
Коефіцієнт рельєфу місцевості	1,0
Середньорічна температура повітря Т°С	9,6
Середня температура повітря найбільш спекотного місяця, Т°С	22,5
Середня максимальна температура повітря найбільш спекотного місяця, Т°С	28,7
Абсолютний максимум температури повітря Т°С	39,6
Середня максимальна температура повітря найбільш холодного місяця, Т°С	-3,4
Абсолютний мінімум температури повітря Т°С	-33,2
Середня річна відносна вологість повітря, %	72
Середня багаторічна сума опадів, мм	453
Середня багаторічна кількість діб з туманами, діб	61
Багаторічна повторюваність напрямку вітру в % для рози вітрів	

<i>Метеорологічні характеристики</i>	<i>Величина</i>
1	2
Пн	16,7
ПнС	17,1
С	13,7
ПдС	9,0
Пд	11,2
ПдЗ	9,7
З	11,3
ПнЗ	11,3
штиль	4,2
Швидкість вітру, повторюваність перевищень якої складає 5 %, м/с	9-10

В середньому за рік переважають вітри північного, північно-східного і східного напрямів. Переважний напрям вітру в липні – східний, в січні - північний. Відповідно до річних значень повторюваності вітру була побудована роза вітрів (рис. 3.1)

Найбільша кількість інверсій спостерігається вночі в теплий період року. Річна повторюваність приземних інверсій в нічний час складає 64 % від всіх запусків радіозондів; в травні – вересні – 80-88 %.

Вдень температурні інверсії спостерігаються зрідка, в середньому ~ 6% від всіх запусків радіозондів. В річному розрізі найбільша кількість денних приземних інверсій спостерігається в холодний період року.

Середня річна потужність приземних інверсій 0,31 км вночі та 0,24 км вдень.

В процесі робіт по рекультивації хвостосховища очікуються незначні коливання мікрокліматичних характеристик в межах хвостосховища, таких як запиленість повітря в робочій зоні та викиди продуктів відпрацьованих газів двигунів будівельної техніки. Вплив даних факторів є тимчасовим, циклічним, періодичним і недовготривалим, обумовлений режимом роботи будівельної техніки, обмеженим територіально майданчиком будівельних робіт, незначним за обсягом викидів і відсутністю підвищених температур, вологістю та впливом на вітровий режим району. Процес будівництва не передбачає теплових забруднень, які можуть вплинути на інтенсивність сонячного випромінювання, температуру, швидкість вітру, вологість, атмосферні інверсії, тривалість туманів і інші кліматичні характеристики району.

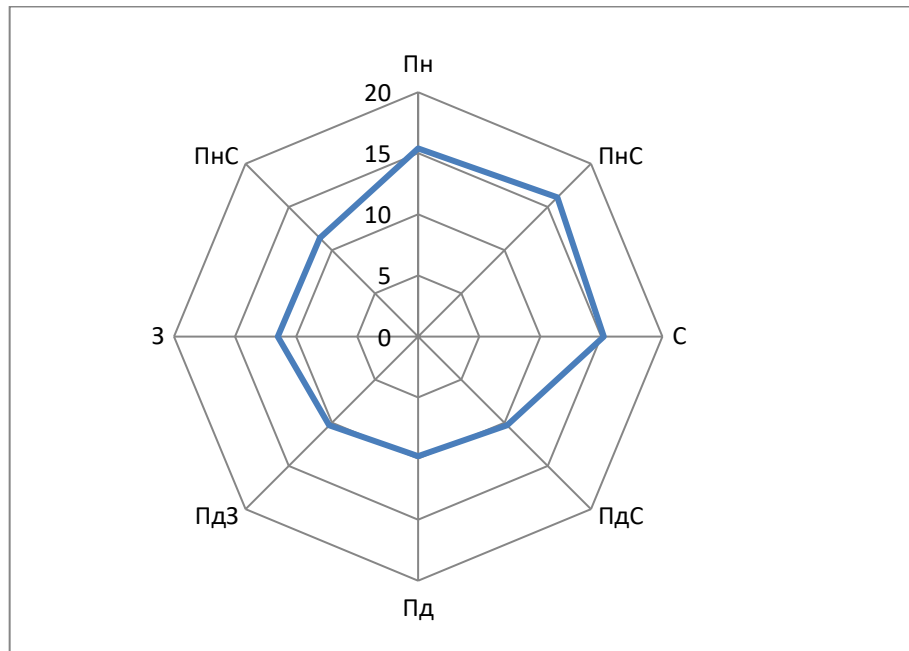


Рис 3.1 – Роза вітрів для м. Кривий Ріг

Впровадження проектних рішень, в перспективі, забезпечить зміни в ландшафтному стані території порушених земель за рахунок зростання зеленого покриву території рекультивації.

Зелений покрив рослинності відіграють значну роль у формуванні навколишнього середовища, тому що мають властивості поліпшувати санітарно-гігієнічну обстановку шляхом впливу на мікроклімат території. Зелений покрив регулює тепловий режим, очищає і зволожує повітря, а це має величезне оздоровче значення для довкілля.

До його основних функцій звичайно відносять:

- ✓ Зменшення шкідливої концентрації газів і пилу у повітрі. Шкідливі гази поглинаються рослинами, а тверді частинки аерозолів осідають на поверхні трав'яного покриву, зменшуючи забруднення ґрунтів.

- ✓ Рослинний покрив захищає ґрунт від ерозії, зберігаючи його структуру та вологість, що впливає на тепловий і водний режими ґрунту.

- ✓ Завдяки евапотранспірації, рослинність підвищує вологість повітря, що робить його менш сухим. Зелені зони знижують температуру повітря, особливо в спекотні дні, за рахунок випаровування вологи і меншого прогрівання у порівнянні із асфальтом, бетоном і ін. штучними матеріалами.

- ✓ Рослини випаровують воду, що охолоджує повітря та зменшує температуру поверхні землі, особливо в лісах та на полях.

- ✓ Поглинання вуглекислого газу і виділення кисню в результаті фотосинтезу. Рослина поглинає вуглекислий газ з повітря для пришвидшення росту і виділяє кисень.

Очікується, що впровадження планованої діяльності позитивно вплине на стан мікроклімату території, оскільки на об'єкті не передбачаються фактори впливу на даний компонент довкілля.

3.2. Атмосферне повітря

Базовий стан атмосферного повітря території планованої діяльності визначається даними фонових концентрацій забруднюючих речовин наданих Дніпропетровським

регіональним центром з гідрометеорології від 11.04.2025 вих. № 994-01-069/994-14 за узгодженням з Головним управлінням Держпродспоживслужби в Дніпропетровській області. Копія довідки про величини фонових концентрацій ЗР наведена у додатку 5.

Фонові концентрації забруднюючих речовин в атмосферному повітрі Інгулецького району м. Кривий Ріг (пост спостереження вул. Груні Романової, 6-Б) надані Дніпропетровським регіональним центром гідрометеорології наведені у таблиці 3.3.

Таблиця 3.3.

ПСЗ №6 вул. Груні Романової, 6- Б	ГДКм.р.	Значення		Середньорічна концентрація, мг/м ³	Максимальна разова концентрація, мг/м ³
		Концентрація, мг/м ³	Частки ГДКм.р.		
Пил	0,5	0,54490	1,0898	0.4	1,5
Оксид вуглецю	5,0	3,13009	0,426018	1	4
Сірки діоксид	0,5	0,03914	0,07828	0,029	0,067
Діоксид азоту	0,2	0,06521	0,32605	0,03	0,14

В 2022-2023 роках встановлено та введено в експлуатацію 6 постів автоматизованого спостереження (далі ПАС) №№4 - 9 в селітебній зоні впливу від об'єктів гірничого департаменту, результати вимірювань висвітлюються у режимі он-лайн.

Розташування постів автоматизованого спостереження вказано на рис. 3.2.

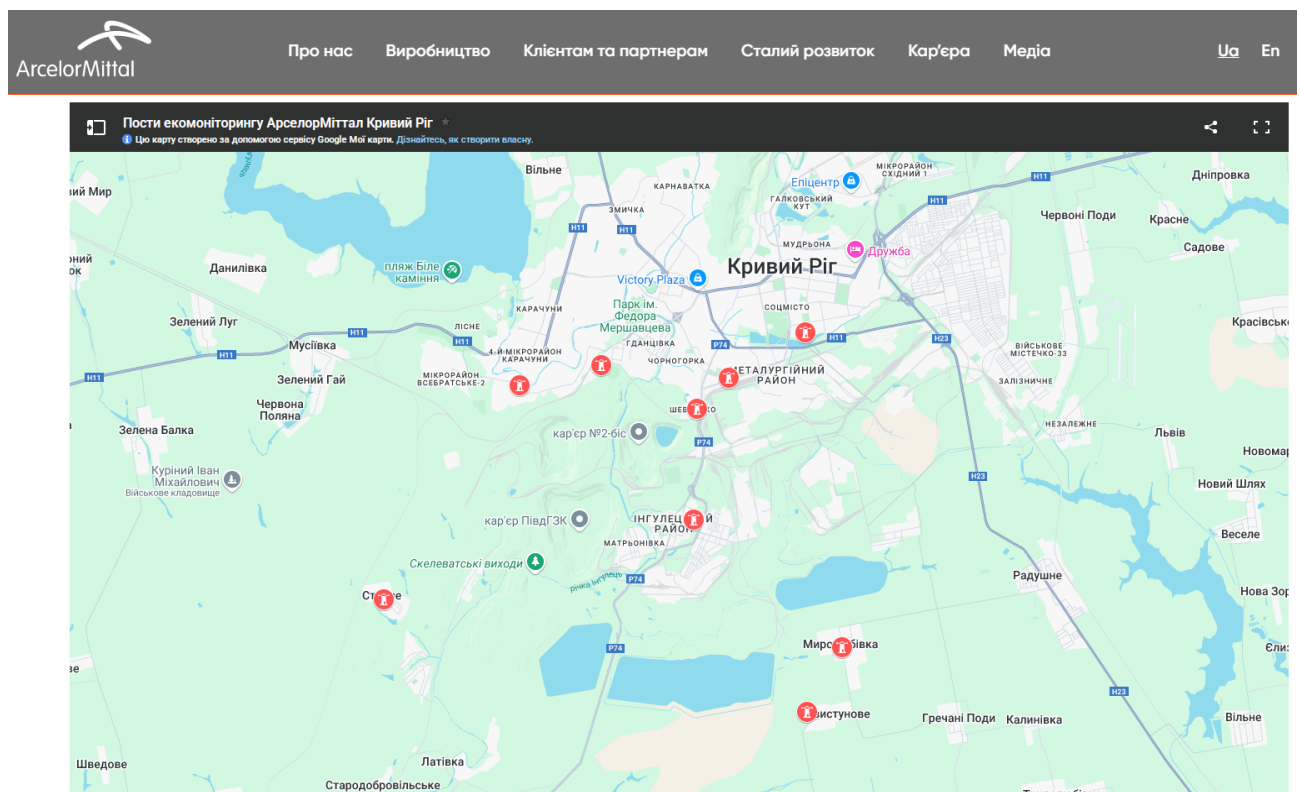


Рис.3.2. – Розташування ПАС на території міста Кривий Ріг та Криворізького району.

Підприємство забезпечило інтеграцію власної мережі постів автоматизованого контролю стану атмосферного повітря в міську систему моніторингу. Така інформація дозволяє

повною мірою інформувати громадськість Кривого Рогу про якість атмосферного повітря в зоні впливу металургійного, коксохімічного виробництв та гірничого департаменту підприємства.

На постах автоматизованого спостереження моніторинг здійснюється за вмістом середньодобових концентрацій пилу з частками ТЧ_{2,5} та частками ТЧ₁₀.

Відповідно з постановою КМУ від 14 серпня 2019 рік № 827 «Порядок здійснення державного моніторингу в галузі охорони атмосферного повітря» встановлено значення ТЧ₁₀ і ТЧ_{2,5}, за якими необхідно здійснювати оцінку якості атмосферного повітря.

Згідно постанови КМУ № 827 значення для ТЧ_{2,5} – 0,025 мг/м³, для ТЧ₁₀ – 0,05 мг/м³ не повинно бути перевищень більше, ніж 35 разів на календарний рік.

В районі с. Миролюбівка на ПАС № 8 здійснюється за визначенням середньодобових концентрацій пилу по ТЧ_{2,5}, ТЧ₁₀. Аналіз даних 2025р. дозволяє обґрунтувати висновки щодо якості атмосферного повітря: перевищення по ТЧ_{2,5} – 1 раз в значенні максимальному 0,027 мг/м³, середнє значення коливається в межах 0,007 мг/м³. перевищення середньодобових концентрацій ТЧ₁₀ не встановлено, максимальні – 0,034 мг/м³.

Показники концентрацій забруднюючих речовин представлені на офіційному порталі ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» [Екомоніторинг АрселорМіттал Кривий Ріг \(arcelormittal.com\) в режимі реального часу.](http://arcelormittal.com)

Результати моніторингу на автоматизованих постах контролю у додатку 8.

Спостереження за станом атмосферного повітря на межі нормативної СЗЗ та найближчої житлової забудови (пос. ім. Ілліча) щоквартально здійснюються лабораторією ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг».

Спостереження за станом атмосферного повітря здійснюються відповідно згідно вимог забезпечення виконання державних санітарних правил по контролю стану атмосферного повітря на межі нормативної СЗЗ, так і згідно умов провадження планованої діяльності по будівництву та експлуатації хвостосховища «Миролюбівка», тобто – в режимі післяпроектного моніторингу. Хвостосховище «Центральне» розташоване в межах нормативної СЗЗ хвостосховища «Миролюбівка» і вплив на атмосферне повітря здійснюється спільно.

За даними моніторингу атмосферного повітря на межі нормативної СЗЗ хвостосховища (точки 17-21) та найближчої житлової забудови, що розташована в східному напрямку (точки контролю 210, 209, 208, пос. ім.Ілліча) відсутні перевищення гранично-допустимих концентрацій хімічних і біологічних речовин атмосферного повітря населених місць, затверджених Наказом МОЗ 10.05.2024 № 813 «Про затвердження державних медико-санітарних нормативів допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених місць».

Результати моніторингу кількісних і якісних показників забруднюючих речовин в атмосферному повітрі за 2025 року наведені у додатку 9.

Статистична офіційна інформація про стан атмосферного повітря, яка публікується державними органами – Департаментом екології та природних ресурсів Дніпропетровської обласної військової адміністрації за 2024р. наведена в екологічному Паспорті, затвердженому 03.09.2025р. в.о. Голови Дніпропетровської обласної військової адміністрації.

В екологічному Паспорті Дніпропетровської області за 2024 визначені основні показники викидів забруднюючих речовин ПАТ «АМКР». Дані наведені у таблиці 3.4.

Таблиця 3.4.

Назва	Обсяг за звітний рік, т/рік	%	Очікуване зменшення викидів за рахунок впровадження природоохоронних заходів	
			очікуване	фактичне
Загальний обсяг викидів, в т. ч.:	65594	100	10459	11787
оксид азоту (у перерахунку на діоксид азоту)	2902	4,4		
сірки діоксид	7605	11,6		
оксид вуглецю	47989	73,2		
речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (мікрочастинки та волокна)	6 864	10,5		

За даними Екологічного Паспорту за 2024р. рівні забруднюючих речовин в атмосферному повітрі в агломерації м. Кривий Ріг (дані виконавчого комітету Криворізької міської ради) наведені у таблиці 3.5.

Таблиця 3.5.

Назва забруднюючої речовини	Номер пункту спостережень	Річне середнє значення забруднюючої речовини ³	Зафіксовані перевищення граничних рівнів або цільових показників забруднюючих речовин	Зафіксовані перевищення інформаційного або порогів небезпеки забруднюючих речовин
Тверді частки (ТЧ10)	ПАС № 5	9 мкг/м ³	не зафіксовано	-
Тверді частки (ТЧ2,5)	ПАС № 5	6 мкг/м ³	не зафіксовано	-

По закінченню робіт з рекультивації території хвостосховища джерела викидів пилу буде ліквідовано, вплив даного об'єкту на стан атмосферного повітря навколишнього довкілля буде відсутній, що є позитивним фактором планованої діяльності.

3.3. Водні ресурси

Базовий стан поверхневих водних об'єктів

У відповідності до ст. 5 Водного кодексу України всі поверхневі водні об'єкти в межах Дніпропетровської області належать до водних об'єктів загальнодержавного значення.

Для поверхневих і підземних вод характерна висока мінералізація, обумовлена засоленістю ґрунтових шарів лесу і червоно-бурих глин, що складають поверхню. Хімічний склад поверхневих вод визначається впливом морських третинних відкладів, збагачених солями CaSO_4 , NaCl , які становлять значну частину басейну і дренуються водотоками.

На Криворіжжі протікає 8 річок, що відносяться до басейну річки Дніпро: Інгулець з притоками: Саксагань, Зелена, Жовта, Бокова (з притокою Боковенька), Вербова (притока річки Висунь, що впадає в р. Інгулець), а також Кам'янка – притока річки Базавлук. Річкова мережа регіону розвинена слабо. Щільність річкової мережі на півночі м. Кривого Рогу становить $0,23$ – $0,24$ км/км², в центральній частині – $0,23$ км/км², а в басейні р. Кам'янка – $0,21$ км/км².

Річка Інгулець бере початок з джерел в балці біля села Топила, Знам'янського району Кіровоградської області, спочатку тече на північ, потім звивисто повертає на південний схід і в південному напрямку перетинає західну частину Дніпропетровської області і біля с. Садове Херсонської області правою притокою впадає в р. Дніпро. Загальна довжина р. Інгулець 549 км, площа водозбору 13700 км². Інгулець відноситься до категорії середніх річок з прибережною захисною смугою 50 м.

На режим річки Інгулець в м. Кривому Розі впливають вище розташовані водосховища: Диковське, Олександрійське, Іскрівське. В межах міста Кривого Рогу на річці Інгулець створене Карачунівське водосховище, яке є останнім з каскаду.

Воду річки Інгулець використовують для господарсько-побутових, промислових і сільськогосподарських потреб, розведення риби, зрошення і рекреації. У басейні річки розташована значна кількість промислових кар'єрів, хвостосховищ, відвалів промислових відходів. Хімічний склад проб води р. Інгулець відрізняється в різні періоди водного режиму. Спостерігається перевищення ГДК по сухому залишку, по хлоридам, по сульфатам і по жорсткості. Тип води по хімічному складу - хлоридно-сульфатно-натрієво-магнієвий.

З одного боку ріка є джерелом питного водопостачання декількох крупних населених пунктів Дніпропетровської і Кіровоградської області, джерелом зрошувальної води для Інгулецької зрошувальної системи в Миколаївській області, з іншого боку в районі промислових підприємств Кривбасу йде масштабне забруднення річкової води сильно мінералізованими промисловими, зливовими і господарсько-побутовими стоками, прямою фільтрацією з численних накопичувачів шахтних і промислових вод. У межах міст Олександрія, Жовті Води, Кривий Ріг в річку здійснюється скид господарсько-побутових і промислових стічних вод.

Джерелом живлення р. Інгулець, в основному, є снігові (талі) та дощові води, частка яких сягає 77% річного стоку; величина підземного живлення складає близько 17%, а живлення за рахунок фільтрації із гідротехнічних споруд – близько 6%. Зараз стік річки Інгулець в межах м. Кривий Ріг зарегульований Карачунівським і Іскровським водосховищами.

Басейн річки Інгулець, за даними досліджень гідрогеологічних умов, знаходиться у межах 2-х великих структурно-гідрогеологічних одиниць: північна частина відноситься до гідрогеологічного Українського кристалічного щита, південна – до гідрогеологічної впадини, північного схилу Причорноморського басейну. *Для останньої, в порівнянні з північною, характерна підвищена обводненість водоносних горизонтів осадового чохла, а також їх значне площинне поширення та роль у водопостачанні.* У центральній

частині басейну переважають залізородні формації. Це територія родовища Криворізького залізородного басейну.

Тому, природний вміст у річці Інгулець в районі міста Кривий Ріг заліза, інших металів значно вищий, ніж у річках, які протікають іншою територією.

На державному рівні спостереження за станом р. Інгулець здійснюється Регіональним офісом водних ресурсів у Дніпропетровській області, постами, розташованими в районі Карачунівського водосховища та в районі с. Андріївка Криворізького (колишнього Широківського) району Дніпропетровської області. Карачунівське водосховище є основним джерелом водопостачання м. Кривого Рогу. Площа водосховища 44,8 км², повний об'єм 308,5 млн. м³, у тому числі корисний – 288,5 млн. м³. Рівень забруднення Карачунівського водосховища визначається потраплянням в них мінералізованих вод техногенного походження, а також умовами живлення річок. Також джерелом водопостачання м. Кривого Рогу є Південне водосховище, споруджене у 1961 р. у балках Тарановій і Чабанці (басейн річки Кам'янки).

Результати спостережень за станом води в р. Інгулець по державних постах Регіональним офісом водних ресурсів у Дніпропетровській області за 2021-2024 рр. наведено у таблиці 3.6.

Таблиця 3.6.

Рік спостереження	Значення показника якості води, мг/дм ³								
	амоній-іон	БПК5 мг/О ₂ /дм ³	завислі речовини	кисень розчинний	нітрат-іон	нітрит-іон	сульфат-іон	фосфат-іон	хлорид-іон
р. Інгулець, м. Кривий Ріг, Карачунівське в-ще, питний в/з міста									
2021	0,24	2,93	5,76	11,45	0,87	0,04	333,13	0,27	102,63
2022	0,20	2,26	5,00	37,17	1,75	0,03	345,66	0,38	101,04
2023	0,31	2,50	5,47	10,44	1,77	0,04	426,02	0,19	107,54
2024	0,30	2,71	8,10	8,66	1,36	0,07	336,85	0,22	83,50
р. Інгулець, с. Андріївка									
2021	0,33	3,27	6,69	15,88	1,85	0,12	608,48	0,17	1306,93
2022	0,29	2,20	5,00	9,53	4,12	0,07	660,86	0,30	2658,97
2023	0,35	2,63	6,60	13,70	3,79	0,09	653,32	0,41	393,53
2024	0,20	2,37	8,80	9,97	2,859	0,05	432,31	0,209	418,35
ГДК*	2	4,51	+0,75 до фону	не менше 4	45	3,3	500	3,5	350
* – СанПіН № 4630-88 «Охорона поверхневих вод від забруднення»									

Якість води питної за 2025р. Інгулець, 335 км, м. Кривий Ріг, Карачунівське водосховище питний водозабір міста, за даними Регіонального офісу водних ресурсів у Дніпропетровській області наведена в таблиці 3.7.

Таблиця 3.7.

Дата	Амоній-іони, мг/дм ³	БПК 5, мгО ₂ /дм ³	Завислі речовини, мг/дм ³	Кисень, мгО ₂ /дм ³	Нітрат-іони, мг/дм ³	Нітрит-іони, мг/дм ³	Сульфат-іони, мг/дм ³	Фосфат-іони, мг/дм ³	Хлорид-іони, мг/дм ³
15.01.2025	0,27	5,50	6,00	10,25	2,12	0,03	288,25	0,25	60,27
11.02.2025	0,19	2,97	5,00	9,33	7,53	0,03	210,65	0,23	56,72
11.03.2025	0,40	2,25	5,00	8,27	3,87	0,17	115,42	0,35	28,36
08.04.2025	0,35	2,31	9,80	8,51	0,50	0,03	172,83	0,10	54,95

13.05.2025	0,31	2,73	7,70	8,62	0,59	0,03	172,83	0,08	51,41
10.06.2025	0,33	2,52	5,00	7,45	0,61	0,03	201,64	0,07	72,68
08.07.2025	0,18	2,49	7,40	7,17	0,50	0,03	211,31	0,13	49,63
12.08.2025	0,22	2,46	13,90	6,70	0,60	0,03	172,83	0,16	53,18
09.09.2025	0,24	2,46	6,80	9,83	0,50	0,04	192,17	0,45	53,18
14.10.2025	0,17	2,37	5,60	9,16	0,53	0,05	172,83	0,19	49,63
11.11.2025	0,25	2,34	5,00	9,12	1,10	0,08	153,90	0,50	46,09
ГДК*	2	4,51	+0,75 до фону	не менше 4	45	3,3	500	3,5	350
* – СанПіН № 4630-88 «Охорона поверхневих вод від забруднення»									

Нижче м. Кривий Ріг мінералізація води р. Інгулець різко зростає. Особливо посилюється забруднення під час скидання в річку мінералізованих вод з балки Свистунова у міжвегетаційний період.

Стосовно виконання Розпорядження КМУ від 01.04.2025 № 288-р «Про скидання надлишків зворотних вод у р. Інгулець у міжвегетаційний період 2024-2025 років» (надалі за текстом- Розпорядження):

- гірничорудні підприємства Кривбаса (ПРАТ «ЦГЗК», АТ «Кривбасзалізрудком», ПАТ «АМКР», ПРАТ «Суша Балка») з метою своєчасного проведення дозованого (регламентного) скидання надлишків зворотних (шахтних) вод в річку Інгулець завчасно уклали відповідні договори на надання послуг (виконання робіт) з комплексу робіт: розробку «Індивідуального регламенту скидання надлишків зворотних вод гірничорудних підприємств Кривбасу зі ставка- накопичувача б. Свистунова у р. Інгулець у міжвегетаційний період 2024-2025 років» (надалі за текстом- регламент скиду) та подачі води Управлінням каналів річки Інгулець для здійснення розбавлення зворотних (шахтних) вод в період скиду та промивки річки Інгулець після скиду;

- з метою надання Урядом дозволу на здійснення дозованого (регульованого) скидання надлишків зворотних вод у р. Інгулець, був розроблено регламент скиду, та направлено в серпні місяці 2024 року в Фонд державного майна України (далі – Фонд);

- Фонд забезпечив проведення електронних консультацій з громадськістю стосовно обговорення проекту Розпорядження шляхом його оприлюднення на офіційному вебсайті Фонду 06 лютого 2025 року ([веб сайт spfu.gov.ua/ua/documents/press-list/civil-consultations-electronic/18404.html](http://web сайт spfu.gov.ua/ua/documents/press-list/civil-consultations-electronic/18404.html));

- Розпорядження Кабінетом Міністрів України було прийнято лише 01.04.2025, з визначеним строком скиду з 1.04.2025 до 15.04.2025. Фактичний період скиду був лише з 04.04.2025 по 10.04.2025, обсяг скиду склав 399,0 тис.м³ проти запланованих 6,01 млн.м³. Фактичний обсяг води для розбавлення при скиді шахтних вод, поданий по каналу Дніпро-Інгулець за рахунок гірничорудних підприємств Кривбасу (доля АМКР 21%), склав 5,5 млн.м³;

- згідно «Режиму роботи Іскрівського, Карачунівського водосховищ на р. Інгулець» (Зміни до Режимів роботи Іскрівського, Карачунівського водосховищ на р. Інгулець та Саксаганського, Кресівського, Макортівського водосховищ на р. Саксагань у 2025 році (Регламент промивання русла і екологічного оздоровлення р. Інгулець №1821/4/1/11-25 від 03.04.2025) з 11.04.2025 по 23.04.2025 виконувалась промивка русла р. Інгулець. Для забезпечення виконання розбавлення при скиданні шахтних вод у період 2025 рік та промивання р.Інгулець підприємством укладено договір з "Управлінням каналів річки

Інгулець" на постачання води. Подано на розбавлення при скиді шахтних вод - 2,018 млн м³ води (витрати – 5 136,33 тис. грн.). Подано на промивку р. Інгулець - 3,486 млн м³ води (витрати – 8 871,87 тис. грн.).

Затверджений розпорядженням КМУ від 20.12.2021 №1802-р "План управління шахтними водами Кривбасу" передбачає заходи з мінімізації впливу високомінералізованих шахтних вод на стан навколишнього природного середовища. В зв'язку з військовою агресією російської федерації, виникла потреба в розробці нової концепції поводження з шахтними водами Кривбасу.

Водночас, зокрема за дорученням гірничорудних підприємств Кривбасу, загальним координатором раніше були направлені звернення до центральних органів виконавчої влади щодо необхідності створення робочої групи для перегляду плану управління шахтними водами Кривбасу, через неможливість його реалізації в зв'язку з руйнуванням дамби Каховської ГЕС. Листом №3811-06/10160-07 від 08.02.2024 Мінекономіки висловило свою позицію щодо перегляду та актуалізації Плану заходів з управління шахтними водами Кривбасу чи розробки нової концепції поводження з шахтними водами Кривбасу, можливо після завершення дії воєнного стану та проведення аналізу поточного стану об'єктів.

В 2025 році Комітет ВРУ з питань екологічної політики та природокористування доручив Фонду державного майна України розробити проект нового Плану управління шахтними водами Кривбасу з урахуванням поточної ситуації та впливу військової агресії РФ. На даний час Фондом державного майна України виконується розробка проекту нового Плану управління шахтними водами Кривбасу.

Очищення високомінералізованих шахтних вод являється складною і поки що не вирішеною екологічною проблемою не тільки Криворізького басейну, а й усієї України, яку можливо вирішити тільки на державному рівні.

Річка Саксагань є лівою притокою річки Інгулець. Саксагань бере початок на північний схід від села Малоолександрівки, що неподалік від міста Верхівцевого. Тече переважно на південний захід (місцями на захід). Впадає до Інгульця у південно-західній частині міста Кривого Рогу.

Річка живиться переважно талими та дощовими водами.

В межах міста Кривого Рогу на р. Саксагань збудовано 2 водосховища – Кресівське і Саксаганське. Води цих водосховищ призначені для технічних цілей. Сток річки Саксагань повністю зарегульований каскадом водосховищ: Макортівське, Кресівське та Саксаганське. Річка Саксагань на гирловій ділянці закрита в Саксаганський дериваційний тунель, є унікальною гідротехнічною спорудою, що являє собою підземну річку. На поверхні тунель має вхідний і вихідний портали, які складаються з башт, всередині яких встановлена шлюзова конструкція регуляції пропуску і випуску води.

До поверхневих водних об'єктів в межах території впливу розглядається ставок-відстійник балки Грушевата, куди здійснюються скиди освітлених та фільтраційних вод із хвостосховищ «IV карта», «Миролюбівка» та «Центральне».

Вода із ставка балки Грушевата використовується на технологічні потреби виробничих об'єктів Гірничого департаменту.

За даними Звіту «Про результати виконання комплексу режимних спостережень на діючих спостережних свердловинах, які розташовані на промисловій ділянці та території, прилеглої до гідротехнічних споруд гірничого департаменту ПАТ «АМКР» відокремленого

підрозділу «Криворізька геологічна експедиція» ДП «Українська геологічна компанія» за минулий рік концентрації іонів водороду (рН) поверхневі води мають, в основному, нейтральну реакцію, значення рН коливається в межах 6,6-7,4, вода відноситься до сульфатно-хлоридні натрієвої із мінералізацією станом на 2025 р. 5,9 г/дм³. Серед елементів II-III класів небезпеки в водах ставка виявлені такі мікроелементи як бром в значенні 1,97мг/дм³, фтор -2,08 мг/дм³ і бор -0,68 мг/дм³.

Скид з ставка балки Грушевата в поверхневі водні об'єкти відсутній.

Вплив на базовий стан поверхневих водних об'єктів планована діяльність не здійснює. Базовий стан поверхневих водних об'єктів очікується без зміни.

Базовий стан підземних вод

Гідрогеологічні умови території розташування хвостосховища «Центральне» характеризуються наявністю декількох водоносних горизонтів, що приурочені до четвертинних, неогенових та докембрійським відкладів.

Водоносний горизонт четвертинних відкладів (грунтові води) спостерігається практично повсюдно, за винятком ділянок долин річок та глибоких балок. Водовміщуючими породами є макропористі лесоподібні суглинки, а також піски та супіски нижнього відділу. Горизонт ґрунтових вод приурочений до техногенних, алювіально-делювіальних та лесоподібних відкладів. Режим його в значній мірі залежить від техногенних факторів. Водоносний горизонт безнапірний. Живлення горизонту відбувається за рахунок інфільтрації атмосферних опадів, гідравлічного зв'язку з поверхневими водоймами (ставки-відстійники, аварійні ємності), а також фільтрації неперехоплених дренажною системою технічних вод із хвостосховищ.

Водовмісними породами четвертинного горизонту є лесоподібні суглинки, регіональним водотривом – червоно-бурі скіфські глини. Водоносний горизонт безнапірний. Розвантаження ґрунтових вод здійснюється переважно у яружно-балкову мережу, частково – у водоносні горизонти, що залягають нижче по розрізу, особливо у місцях так званих «гідрогеологічних вікон».

Загальний напрям стоку підземних вод м. Кривого Рогу – на південь в бік Причорноморської тектонічної западини, а також до місцевого базису ерозії – річкових долин, балок, ярів, подів, тому місцями виникають джерела (природний вихід підземної води на земну поверхню, наприклад в районі скель МОДРу, в балці Кандибіна, на березі Кресівського водосховища в парку та ін.) та мочажини (місця просочування підземних вод на денну поверхню у вигляді сильно змоченого ґрунту).

Водоносний горизонт неогенових відкладів представлений пісками, перешаруванням пісків, супісків, вапняків та глин у вигляді лінз сарматського віку. Горизонт має повсюдне поширення. Загальна потужність водовміщуючих порід змінюється від 2,5 м до 8,0 м. В цілому водоносний горизонт має напірно-безнапірний характер. Фільтраційні властивості водовміщуючих порід мають широкий діапазон, який обумовлюється різноманітним літологічним складом.

Територіально хвостосховище «Центральне» прилягає до хвостосховища «Миролюбівка» південною своєю частиною, тому вплив на підземні водоносні горизонти гідротехнічних споруд здійснюється сукупно, відокремити їх вплив один від одного неможливо. Необхідно зазначити, що хвостосховище «Центральне» яке побудоване за проектом ДП «УкрНДІводоканалпроект» забезпечене захисним протифільтраційним

екраном високого тиску із бентонітових матеріалів Ventomat Resistex, закріплений шаром скельного розкриття та ґрунтом.

Моніторинг стану поверхневих та підземних вод щорічно здійснюється по режимній мережі ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» відокремленим підрозділом «Криворізької геологічної експедиції» ДП «Українська геологічна компанія». Моніторинг стану рівня підземних вод здійснюється щомісячно, за хімічним складом – по всіх свердловинах 1 раз у квартал.

Спостережна мережа ГД налічувала на 01.01.2025 р. 96 свердловин, з яких 54 обладнано на водоносний горизонт четвертинних відкладів, 36 — на водоносний горизонт неогенових відкладів і 7 - на водоносний горизонт зони тріщинуватості кристалічних порід. Впродовж звітнього періоду було обладнано: 2 свердловини на водоносний горизонт неогенових відкладів (№ 89 і 90). Знищено – 1 спостережна свердловина № 24693-д на водоносний горизонт зони тріщинуватості кристалічних порід та забиті 2 спостережні свердловини.

Станом на 01.01.2026 року спостережна мережа налічує 95 свердловин.

Основне техногенне навантаження приходить на перший від поверхні водоносний горизонт четвертинних відкладів. Режимні та балансові характеристики потоку ґрунтових вод визначаються безпосередніми зв'язками з поверхневими та атмосферними водами.

Свердловини №№2165; 2163; 27; 1025; 387 найбільш наближені територіально до хвостосховища «Центральне» та інших гідротехнічних споруд, розташованих поблизу (аварійні ємності, хвостосховище «Миролобівка»).

Свердловина №27 розташована на межі найближчої забудови зі східної сторони (приватна забудова, поселення ім. Ілліча Металургійного району), свердловина № 2165 – територіально найближче до хвостосховища, в північно-східному напрямку.

Оцінка якісних показників підземних вод на території промислових підприємств наводиться відповідно до нормативів ДСанПіН 2.2.4-171-10 «Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною». Однак пряме застосування даних нормативів для оцінювання стану ґрунтових вод не є коректним, беручи до уваги той факт, що накопичення хімічних сполучень в ґрунтових водах залежить від комплексу техногенних факторів впливу (ступеню техногенного навантаження, наявності поблизу гідротехнічних споруд, інтенсивності сільськогосподарської діяльності на прилеглий території тощо).

За хімічним складом підземні води (ґрунтові, води четвертинного водоносного горизонту) сульфатно-хлоридні натрієво-калієво-магнієві.

У 2025 році здійснено дослідження групою атомно-емісійного аналізу (охорона водного басейну) ПАТ «АМКР» та Відокремленим підрозділом Криворізької геологічної експедиції Державного підприємства «Українська геологічна компанія» в межах території планованої діяльності.

Звіт «Про результати виконання комплексу режимних спостережень по діючих режимних свердловинах, які розташовані на промисловій ділянці та території, прилеглий до гідротехнічних споруд гірничого департаменту ПАТ «АМКР» наведений у додатку 10.

Результати хімічного аналізу проб води водоносного горизонту четвертинних відкладів по свердловинах №№2165; 2163; 27; 1025; 387, найближче розташованих поблизу хвостосховища «Центральне», наведені у таблиці 3.8.

Таблиця 3.8.

Назва елементу, мг/дм ³	Номер свердловини				
	2163	2165	27	1025	387*
Сухий залишок	8212	8250	9238	10768	2930
Хлориди	1462,9	863,7	2238,5	3066,9	330,5
Сульфати	4060,7	4709,6	3878,4	3961,5	1810,6
Жорсткість ммоль/дм ³	38,5	36,5	41,5	44,5	10,5
Na+, K+	7055,3	2007,0	2340,4	2384,1	898,9
Амоній	0,14	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Кальцій	60,1	150,3	230,5	46,1	12,0
Магній	431,7	352,6	364,8	513,1	120,4
Нітрати	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Нітрити	<0,01	0,012	0,012	0,01	0,54
pH	6,2	6,0	6,0	7,7	7,6
Мікрокомпоненти, мг/дм ³					
Залізо	3,88	3,71	3,79	3,94	3,5
Бром	7,72	7,72	7,9	3,02	1,3
Стронцій	0,01	4,14	5,19	0,65	0,3
Фтор	4,77	1,9	1,2	1,65	< 0,05
Бор	0,17	0,91	0,24	0,26	0,5
Марганець	0,57	1,23	1,06	1,46	0,7

*дані по св.№387 наведені за 2024р., відбір проб в 2025р. не здійснювався.

Аналіз ступеню забруднення ґрунтових вод марганцем, залізом свідчить про відсутність закономірностей у його розповсюдженні, аномальність яких залежить лише від техногенних факторів.

Основне техногенне навантаження приходить на першій від поверхні водоносний горизонт четвертинних відкладень. Згідно карти гідроізогіпс четвертинного водоносного горизонту на площі досліджень спостерігається підпір ґрунтового водоносного горизонту з наступним зменшенням глибин залягання його рівня. В звітний період спостерігалось незначне зниження середньорічного рівня ґрунтових вод в порівнянні з 2024 роком, що пов'язане, згідно висновку фахівців відокремленого підрозділу Криворізької геологічної експедиції Державного підприємства «Українська геологічна компанія», з кількістю атмосферних опадів у 2025 році.

За звітний період на території, прилеглої до хвостосховищ «Центральне» і «Миролюбівка» встановлено, що станом на 2025р. глибина залягання рівнів підземних вод четвертинного водоносного горизонту незначно знизилась у порівнянні з 2024 роком від 0,25м до 1,36м.

Карти гідроізогіпс водоносних горизонтів станом на 01.01.2025р. наведені у додатку 12.

Згідно з даними епігнозного моделювання на ділянці розмиву неогенчетвертинних червоно-бурих глин в гирловій частині балки Кроква в результаті фільтраційних втрат із чаші хвостосховища «Миролюбівка» в четвертинному і неогеновому горизонтах у напрямку переважаючого потоку підземних вод сформувався локальний ореол розсіювання підземних вод з підвищеним вмістом розчинених речовин.

Купол розтікання підземних вод знаходиться в районі с. Миролюбівка та хвостосховища «Миролюбівка», з якого потік підземних вод направлений на північ та південний захід до ставків б. Широка та б. Свистунова.

Результати спостережень рівня залягання підземних вод наведені у таблиці 3.9.

**Результати спостережень за глибиною залягання рівнів ґрунтових та підземних вод по спостережних свердловинах
Ділянка ГД ПАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг"
2024**

Таблиця 3.9

Середньомісячні рівні підземних вод, в м від поверхні землі																				
№ п/п	№ сверд ло вини	Абс. позн м													Н ₁	Н ₃	Н ₅	амплі туда коли- вань рівнів, м	середньо- річний рівень, м	Глибина свер- ни м
			січень	лютий	бере- зень	квітень	тра- вень	чер- вень	ли- пень	сер- пень	вере- сень	жов- тень	листо- пад	гру- день						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Водоносний горизонт четвертинних відкладів																				
1	1025	89,23	4,16	4,12	4,15	4,24	4,16	4,06	4,13	4,54	4,70	4,68	4,53	4,37	4,16	4,15	4,70	0,64	4,32	7,50
2	387	88,13	8,44	8,57	8,49	8,39	8,25	8,55	8,84	8,88	8,91	8,85	8,72	8,56	8,57	8,25	8,91	0,66	8,62	9,20
3	2165	94,30	6,02	6,08	6,20	6,31	5,86	5,64	5,70	5,86	6,05	5,99	5,87	5,71	6,08	5,86	6,05	0,67	5,94	10,80
4	2163	87,50	3,07	3,21	3,33	3,47	2,49	2,35	2,53	3,20	3,44	3,38	3,38	3,36	3,21	2,49	3,44	1,12	3,10	11,00
5	27	93,00	2,69	2,53	1,97	1,79	1,80	1,70	1,77	2,72	3,01	2,92	2,96	2,84	2,69	1,79	3,01	1,31	2,39	12,30

2025

Середньомісячні рівні підземних вод, в м від поверхні землі																				
№ п/п	№ сверд ло вини	Абс. позн м													Н ₁	Н ₃	Н ₅	амплі туда коли- вань рівнів, м	середньо- річний рівень, м	Глибина свер- ни м
			січень	лютий	бере- зень	квітень	тра- вень	чер- вень	ли- пень	сер- пень	вере- сень	жов- тень	листо- пад	гру- день						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Водоносний горизонт четвертинних відкладів																				
1	1025	89,23	4,34	4,28	4,18	5,21	5,75	5,06	5,51	5,56	5,70	5,86	6,05	6,4	4,34	4,18	6,05	1,87	5,34	7,50
2	387	88,13	8,51	8,47	8,37	8,79	8,7	8,90	9,1	9,02	9,01	8,87	8,7	8,62	8,51	8,37	9,01	0,73	8,72	9,20
3	2165	94,30	5,72	5,84	6,82	7,34	7,27	7,13	7,16	7,28	7,18	6,92	6,79	6,77	5,84	6,82	7,28	1,62	6,85	10,80
4	2163	87,50	3,37	3,45	3,71	4,27	4,0	3,55	3,58	3,67	3,67	4,16	4,25	4,15	3,45	3,71	4,25	0,9	3,83	11,00
5	27	93,00	2,84	2,92	2,63	2,59	2,55	2,39	2,41	3,39	3,78	4,40	3,89	3,76	2,84	2,59	3,89	1,5	3,08	12,30

Ді «УкрНДІводоканалпроект» у 2022 році виконані «Інженерні вишукування. Прогнозування гідродинамічних умов території методом математичного моделювання», шифр 13023.РЗ-6-В.ІГ.ГДМ, у яких дана оцінка гідрогеологічних умов території, що характеризуються наявністю декількох водоносних горизонтів, що приурочені до четвертинних, неогенових та докембрійських відкладів. Горизонти підземних вод невитримані за простяганням та потужністю, місцями водотриви між ними відсутні, в урізах балок після зашлямовування техногенні води безпосередньо контактують з неогеновим водоносним горизонтом. За результатами прогнозного моделювання встановлено, що в умовах планового замиву хвостосховища «Центральне» до відмітки 115,0 м не передбачаються значні зміни рівневого режиму підземних вод, а підняття рівнів води, що досягає величин 2,0 – 11,9 м для техногенного і четвертинного водоносних горизонтів відбувається в межах контурів хвостосховища «Центральне» та на ділянці його примикання до хвостосховища «Миролюбівка» та відвалів металургійного виробництва.

При виведенні з експлуатації хвостосховища «Центральне» розрахункова стабілізація гідродинамічного режиму техногенного горизонту очікується від 3 до 10 років, що визначає період експлуатаційного підтримання дренажного водовідведення на ділянці гідротехнічної споруди.

По закінченню робіт з рекультивації території хвостосховища техногенний вплив на водний підземний басейн буде зменшуватися і в кінцевому варіанті - відсутній, що є позитивним фактором планованої діяльності.

3.4. Ґрунти, геологічне середовище

У структурно-тектонічному відношенні досліджувана територія розташована в межах Середньодніпровського схилу Українського кристалічного масиву (УКМ), до якого віднесений Криворізько-Кременчуцький синклінорій. Для даної структури характерно перемежування порід залізорудної формації з гнейсами і гранітами. Покрівля їх у межах досліджуваної території зафіксована на відмітках мінус 15 – мінус 45 м.

Схил УКМ ускладнений чисельними тектонічними порушеннями субмеридіанального напрямлення і накладеними на них молодшими субширотними дислокаціями.

Специфічною особливістю району є наявність потужних кор вивітрювання і кристалічних порід. Представлені вони каолінами, глинами блакитно-сірими та жорствою.

У геологічній будові ділянки беруть участь четвертинні та палеогенові осадові відклади, що залягають на корі вивітрювання кристалічних порід докембрію. У складі палеогену на досліджуваній території виділяються відклади бучацької, київської й харківської свит, які приурочені, в основному, до заглиблених ділянок покрівлі докембрію.

У процесі інженерно-геологічних вишукувань, виконаних ДІ «УкрНДІводоканалпроект» в 2022 році, виділено 20 інженерно-геологічних елементів (ІГЕ).

ІГЕ -1а – насипний ґрунт: глиби та щебінь кварцитів із супіщаним заповнювачем;

ІГЕ-1б – насипний ґрунт: глина легка, суглинок важкий, пілуваті, місцями з вкл. щебеню кварцитів, від твердої до тугопластичної консистенції;

ІГЕ-1в – насипний ґрунт: пісок та супісок;

ІГЕ-1г – насипний ґрунт: суглинок легкий пілуватий;

ІГЕ-2а – намивний ґрунт: пісок пілуватий пухкий та середньої щільності, від малого ступеню водонасичення до насиченого водою;

ПЕ-2б – намівний ґрунт: пісок мілкий середньої щільності від малого ступеню водонасичення до насиченого водою;

ПЕ-2в – намівний ґрунт: пісок середньої крупності, середньої щільності, від малого ступеню водонасичення до насиченого водою;

ПЕ-2г – намівний ґрунт: супісок пилюватий твердої та пластичної консистенції;

ПЕ-2д – намівний ґрунт: суглинок легкий пилюватий від твердої до текучопластичної консистенції;

ПЕ-3 – похований ґрунтово-рослинний шар: глина та суглинок темносірі, чорні, з домішкою органічних речовин, від твердої до м'якопластичної консистенції;

ПЕ-3а – глина легка з домішкою органічних речовин, темно-сіра до чорної, з характерним болотним запахом;

ПЕ-4 – суглинок важкий пилюватий лесоподібний палево-жовтий, буро-коричневий, напівтвердої та тугопластичної консистенції;

ПЕ-5 – суглинок важкий червоно-бурій, шоколадно-коричневий, буросірий, від твердої до текучопластичної консистенції;

ПЕ-6 – глина легка та важка пилювата та піщаниста червоно-бура, твердої та напівтвердої консистенції, з включеннями конкрецій карбонатів, друз гіпсу, марганцевих бобовин;

ПЕ-7 – глина легка та важка пилювата жовтувато-сіра, зеленувато-сіра, твердої та напівтвердої консистенції, місцями з прошарками піску, з плямами заліза;

ПЕ-8 – суглинок легкий піщанистий жовтувато-сірий, сірий, від твердої до текучопластичної консистенції;

ПЕ-9 – супісок піщанистий жовтувато-сірий, світло-сірий, від твердої до текучої консистенції;

ПЕ-10 – пісок мілкий світло-сірий, кварцево-польовошпатовий, від маловологого до середнього ступеня водонасичення, місцями з прошарками суглинку;

ПЕ-12 – вапняк тріщинуватий жовтувато-сірий, подекуди кавернозний;

ПЕ-12а – вапняк сильно вивітрилий.

Техногенні ґрунти території планованої діяльності, згідно з ДСТУ Б В.2.1-2-96 «Основи та підвали будинків та споруд. Ґрунти. Класифікація» відносяться до підгрупи антропогенних утворень і представлені 2 видами: насипними, що складають тіло дамб, сплановані та рекультивовані ділянки, і намівними, які заповнюють чашу колишнього шламосховища НКГЗК, а також хвости, наміті в тіло чаші хвостосховища «Центральне».

Насипні ґрунти, що складають первинну дамбу, представлені лесоподібними суглинками та червоно-бурими глинами, кам'яна пригрузка, що її оточує, складена з уламків скельних порід з супіщано-суглинистим заповнювачем.

Шлами в чаші хвостосховища за літологічним складом відносяться до пісків пилюватих, мілких, середньої крупності та крупних, супісків, суглинків і глин.

Намівні ґрунти літологічно представлені піщаними, супіщаними, суглинистими та глинистими хвостами. Для них характерне буре, червонуватобуре, темно-сіре, сіре забарвлення і високі значення щільності часток ґрунту.

Водовмісними породами неогенових відкладень є вапняки та піски сарматського та понтичного ярусів, водотривом – меотичні глини. За даними досліджень минулих років у гідродинамічному відношенні цей горизонт є безнапірним, на окремих ділянках -

слабонапірним, з мінливими фільтраційними властивостями. Дзеркало водоносного горизонту залягає в межах абсолютних позначок 48-56 м. У процесі даних досліджень виявлено, що піски понту-сармату мають малий ступінь водонасичення, рівень води в цьому горизонті незафіксований.

Лесоподібні ґрунти у зоні впливу хвостосховища в результаті фільтрації води з чаші та навантаження від товщі намивних ґрунтів зазнали суттєвих змін – вони були ущільнені, досягли практично повного водонасичення і втратили свої просідні властивості.

Район розташування хвостосховища «Центральне» є техногенно значно навантаженим, оскільки в цій зоні знаходяться відвали та інші хвостосховища, які за багаторічний період експлуатації спричинили зміни у стані ґрунтів внаслідок вітрової ерозії та винесення пилу з поверхні цих об'єктів.

Моніторинг якісних показників ґрунтів в зоні впливу об'єкту планованої діяльності передбачено здійснювати 2 рази на рік.

ДП «Українська геологічна компанія» відокремленого підрозділу «Криворізька геологічна експедиція» проводяться дослідження стану ґрунтів територій, що прилегла до хвостосховищ, відвалів підприємства. Дослідження забруднення ґрунтів проводились в сукупності з впливом інших об'єктів (відвали «Дальні», хвостосховище «Миролюбівка»), розташованих в даному районі.

Аналіз ґрунту за даними наукових досліджень на важкі метали показує, що забруднення в основному концентрується в радіусі 10 – 15 км від його джерела.

Комплекс робіт складався з літохімічного опробування ґрунтів та визначення його хімічного складу, вмісту хімічних елементів I-III класу небезпеки, оцінка рівня забруднення ґрунтів здійснювалася з порівнянням з фоновою концентрацією та з ГДК для ґрунтів згідно постанови КМУ № 1325 від 15.12.2021.

За даними щопіврічних досліджень відокремленого підрозділу «Криворізька геологічна експедиція» ДП «Українська геологічна компанія» валові концентрації *кобальту, нікелю, міді, ванадію і кремнію* не перевищують їх фонові значення.

Для аналізу концентрацій хімічних речовин у досліджуваних ґрунтах розраховано коефіцієнт концентрації хімічної сполуки (Кс) як співвідношення її реального вмісту у ґрунті та фонового рівня.

Валові концентрації *свинцю*, на даному етапі досліджень, знаходяться на фоновому регіональному рівні, або незначно перевищують його в окремих точках спостережень (Кс =1,0; при середньому значенні на площі досліджень - 20 мг/кг), перевищення ГДК для ґрунтів – не зафіксовано (Кн=0,63).

Валовий вміст *цинку*, у звітній період, знаходиться на фоновому рівні, або не значно перевищує його (Кс = 1,0 – 1,5; вміст: 100- 150 мг/кг, при середньому значенні на площі досліджень – 150 мг/кг).

Валові концентрації *хрому*, в цілому, у звітній період, знаходяться на фоновому рівні, або не значно перевищує його (Кс =0,89-1,09; вміст: 89-109 мг/кг, при середньому значенні на площі досліджень - 102 мг/кг).

Валові концентрації *марганцю* в ґрунтах у звітній період, в окремих точках спостереження, незначно перевищують його фонові значення (Кс=0,88-1,43; вміст: 616-1001 мг/кг, при середньому значенні на площі досліджень - 847 мг/кг), перевищення ГДК для ґрунтів – не зафіксовано (Кн=0,41-0,67).

Валові концентрації *заліза* в ґрунтах знаходяться переважно на фоновому рівні, або незначно його перевищують ($K_c = 0,85 - 1,4$; вміст: 34 – 56 мг/кг, при середньому значенні на площі досліджень – 42 г/кг).

Звіт за 2025 р. наведений у Додатку 14.

Ґрунт характеризується високою адсорбційною поверхнею і накопичує у собі «наслідки» господарської діяльності за багато років та визначає хід трансформаційних процесів в урбоєкосистемі. У свою чергу він виступає базовою системою формування біотопів та середовищем забезпечення їх основними елементами живлення. Тому особливий інтерес викликає визначення ступеня та характеру забруднення ґрунтів важкими металами.

Один з основних чинників, який визначає деградацію ґрунтів, є вміст у них рухомих форм важких металів. Підвищений вміст у ґрунтах малорухомих сполук важких металів не є загрозою для живих організмів. Небезпечна ситуація виникає тоді, коли метали у ґрунті перебувають у складі рухомих форм сполук, що здатні безпосередньо засвоюватися біотою.

Показник валового вмісту цих металів доцільно використовувати для загальної характеристики стану забруднення ґрунтів і їх потенційної небезпеки. Вважають, що найбільша концентрація цих речовин буде спостерігатися у верхніх горизонтах і особливо актуальна у штучно створених ґрунтах, де порушена їх природна структура та природні характеристики.

За даними наукової інформації, наведених у дослідженні Національним університетом біоресурсів і природокористування України «Порівняльна оцінка нормативів забруднення ґрунтів важкими металами в Україні та країнах ЄС» (УДК 504.064.2), к.б. н. І.Г.Рубежняк) визначено, що *критичні рівні вмісту важких металів у країнах ЄС перевищують ГДК в Україні через різні методики розрахунку ГДК речовин і різні хімічні методи виділення забруднювачів*. В країнах ЄС встановлено ранжування вмісту важких металів по зонах, які визначені як зона сільськогосподарських земель, зона житлових районів, зона промислова. Значення ГДК свинцю в Україні одне в ґрунті – 32 мг/кг, а в Болгарії, для житлових районів земель – 200, в Німеччині -200-1000, Нідерланди – 85. Для промислових зон значення ГДК свинцю значно більші. Тому одним з пріоритетних напрямів стратегії розвитку України в наш час є гармонізація екологічного законодавства з принципами та нормами міжнародного права.

У всіх випадках експериментального розроблення гранично допустимих концентрацій (ГДК) у ґрунті забруднювачів лімітуючим показником була транслокація (перехід) речовини з ґрунту у рослини.

Відомчий лабораторний контроль стану ґрунтів на межі санітарно-захисної зони хвостосховища (т. 17 – північно-західні межа території пос. ім.Ілліча; т. 20 – південна сторона, територія с/г земель) рухомих форм вмісту важких металів здійснюється лабораторією атомно-емісійного аналізу Департаменту охорони навколишнього середовища ПАТ «АМКР». Вимірювання важких металів проводились витягом рухомих форм на глибині 0-5м та 5-20м.

Результати моніторингу ґрунту за період 2021-2025 роки наведено у Додатку 23.

В таблиці 3.10. наведені зведені результати вимірювань вмісту рухомих форм важких металів за останні 4 роки.

Таблиця 3.10.

Інгредієнт	ГДК рух.ф.	2021		2022		2023		2024		2025	
		т.17	т.20	т.17	т.20	т.17	т.20	т.17	т.20	Т.17	Т.20
Кобальт	5	0,19	0,15	0,13	0,16	0,12	0,14	0,14	0,17	0,12	0,16
Свинець	6	1,36	2,19	1,42	2,39	1,56	2,37	2,04	2,19	2,48	2,25
Нікель	4	0,42	0,32	0,34	0,37	0,32	0,39	0,39	0,35	0,4	0,34
Цинк	23	4,09	1,91	4,26	2,21	4,81	2,87	4,86	3,07	4,72	3,15
Мідь	3	н.ч.м.	н.ч.м.	н.ч.м.	н.ч.м.	н.ч.м.	н.ч.м.	н.ч.м.	н.ч.м.	н.ч.м.	н.ч.м.
Марганець	140	96,57	87,39	79,15	114,13	82,06	108,6	86	110,06	88,25	121,12

Із наведених даних у таблиці 3.8 встановлено, що в ґрунтах є свинець (Pb), марганець (Mn), нікель (Ni), що здатні трансформуватися в рухомі форми, але вміст цих сполук не перевищує ГДК для рухом форм.

Наявність в ґрунті сполук важких металів цілком закономірна для територій, що розташована в санітарно-захисній зоні та на межі металургійного підприємства, з доменним виробництвом чавуну та конвертерним виробництвом сталі, але ніяк не трансформується з викидами пилу з поверхні хвостосховищ. За даними хімічного аналізу хвостів, наведених у додатку 16, встановлено незначний вміст важких металів, що міститься у хвостах збагачення, та виділяються в пиловій фракції – <0,1% по масі. Рухома форма складає: свинцю – 0,27 мг/кг, марганцю – 46,98 мг/кг, нікелю – 0,15, цинк – 0,63, відсутній кобальт, кадмій.

Сформовані ґрунтово-геохімічні аномалії мають поліелементний характер (переважно за рахунок хімічних елементів I та II класів небезпеки) та за своїм складом характеризуються кларковим розподілом за окремими елементами, що підтверджується і низкою наукових моніторингових досліджень та пов'язано з особливостями промислових виробництв і метеорологічних ситуацій.

За результатами багатьох досліджень наукових установ встановлено, що залежність між накопиченням важких металів та відстанню від джерел їх утворення нерівномірна. Це пояснюється тим, що частина важких металів поглинається захисною лісовою смугою – насадження виконує свої лісівничо меліоративні функції. Також це може бути пов'язано з дією вітрів, що спричиняють нерівномірне перенесення хімічний елементів, з міграційними процесами сполук важких металів у ґрунті під впливом атмосферних кліматичних факторів, водневого показника (рН) ґрунту, геохімічного складу ґрунту, здатністю іонів металів до утворення комплексних сполук у ґрунті.

Дослідження агрохімічного стану ґрунтів на прилеглих територіях до хвостосховища «Центральне» та хвостосховища «Миролубівка» здійснюються фахівцями Криворізького ботанічного саду в режимі моніторингу протягом 2024 - 2025 рр. Агрохімічний моніторинг дозволяє визначити не тільки якість ґрунтів, а й стан його забруднення, що може впливати на стан рослинності і здоров'я людини на пробних площадках в кількості 26 одиниць.

За даними досліджень в період 2024 року встановлено:

– в зоні впливу хвостосховища «Миролюбівка» (пробні площадки № 10-17) лише на трьох кількості сухого залишку дозволяє віднести до тих, які мають середній рівень засоленості. Ґрунти інших пробних площадок, що знаходяться з північної частині від дамби хвостосховища «Миролюбівка» мають слабкий рівень засоленості;

– ґрунти пробної площадки № 26, в зоні впливу хвостосховища «Центральне» (територія садівничого товариства «Комета») мають середній рівень засоленості. Проте, враховуючи, що на цій пробній площадці розташовані занедбані дачні ділянки, які не використовуються, можна констатувати, що в зоні впливу об'єкту планової діяльності немає загрози за рівнем засоленості ґрунтів для вирощування сільськогосподарської продукції;

– обстежені ґрунти моніторингових площадок придатні для вирощування сільськогосподарської продукції та не потребують проведення відповідних меліоративних заходів;

– ґрунти орного шару переважної більшості моніторингових площадок за вмістом обмінного амонію мають низький рівень забезпеченості. Зазначене скоріше обумовлюється не впливом від планової діяльності об'єктів підприємства, а недостатнім внесенням добрив землекористувачами сільськогосподарських угідь.

– отримані результати дозволяють констатувати, що за рівнем забезпеченості ґрунтів доступними для рослин сполуками фосфору є забезпеченими.

За даними щоквартальних агрохімічних моніторингових досліджень, проведених Криворізьким ботанічним садом протягом 2025 року, попередні проведені дослідження підтверджуються, окремо встановлено:

– оцінка наявного результату моніторингу стану родючості ґрунтів за фактором їх засоленості дозволяє констатувати, що в зоні впливу об'єкта немає загрози за цим показником для вирощування сільськогосподарської продукції;

– тип засоленості ґрунтів відноситься до хлоридно-гідрокарбонатного або сульфатно-гідрокарбонатно магнієво-кальцієвого;

– визначення рН водної витяжки в ґрунтах пробних площадок довело незначну відмінність від значень в типових чорноземах південних на лесовидних суглинках, що не погіршує якісні властивості ґрунтів, нормальний ріст та розвиток рослин і не може розглядатися як фактор, який впливає на зменшення врожайності сільськогосподарської продукції.

– вміст органічної речовини (гумусу) та варіювання його рівня є типовим для еталонних чорноземів; в орному шарі ґрунтів усіх пробних площадок його кількість є типовою для чорноземів південних і коливається від 1,44 до 2,83%; в зоні впливу планової діяльності підприємства не спостерігається суттєвого впливу на цей показник родючості ґрунтів;

– для елементів свинець, цинк, кобальт, марганець на жодній із площадок не зафіксовано перевищення ГДК рухомих форм цих елементів відповідно до постанови КМУ від 15.12.2021р. № 1325 та небезпеки потрапляння їх у надлишковій кількості у рослинну продукцію фермерських господарств.

Звіти за 2024 -2025р. наведені у додатку 26.

Всі роботи по рекультивації хвостосховища будуть здійснюватися з використанням природних матеріалів, скельної розкривної породи та родючого шару ґрунту.

Використання біологічних заходів - вирощування толерантних сільськогосподарських культур, вирощування технічних, лісових культур, розведення квітів вважається одним із заходів детоксикації важких металів у ґрунті.

Базове становище геологічного середовища і ґрунтів прилеглої території очікується без змін його складу та структури при впровадженні проектних рішень, оскільки за проектними рішеннями не передбачається зрушень інженерно-геологічних елементів та забруднення ґрунтів.

3.5 Природно-заповідний фонд, об'єкти екомережі

Планова діяльність проводиться в існуючій промисловій зоні міста, де в результаті активної діяльності навколишніх об'єктів гірничодобувної промисловості, природні екосистеми практично не збережені.

Згідно з «Реєстром природно-заповідного фонду Дніпропетровської області», об'єкти природно-заповідного фонду (як державного, так і місцевого значення) безпосередньо в районі планової діяльності чи в межах його санітарно-захисної зони відсутні.

Карта-схема розташування об'єктів ПЗФ в районі планової діяльності наведена на рис.3.3.

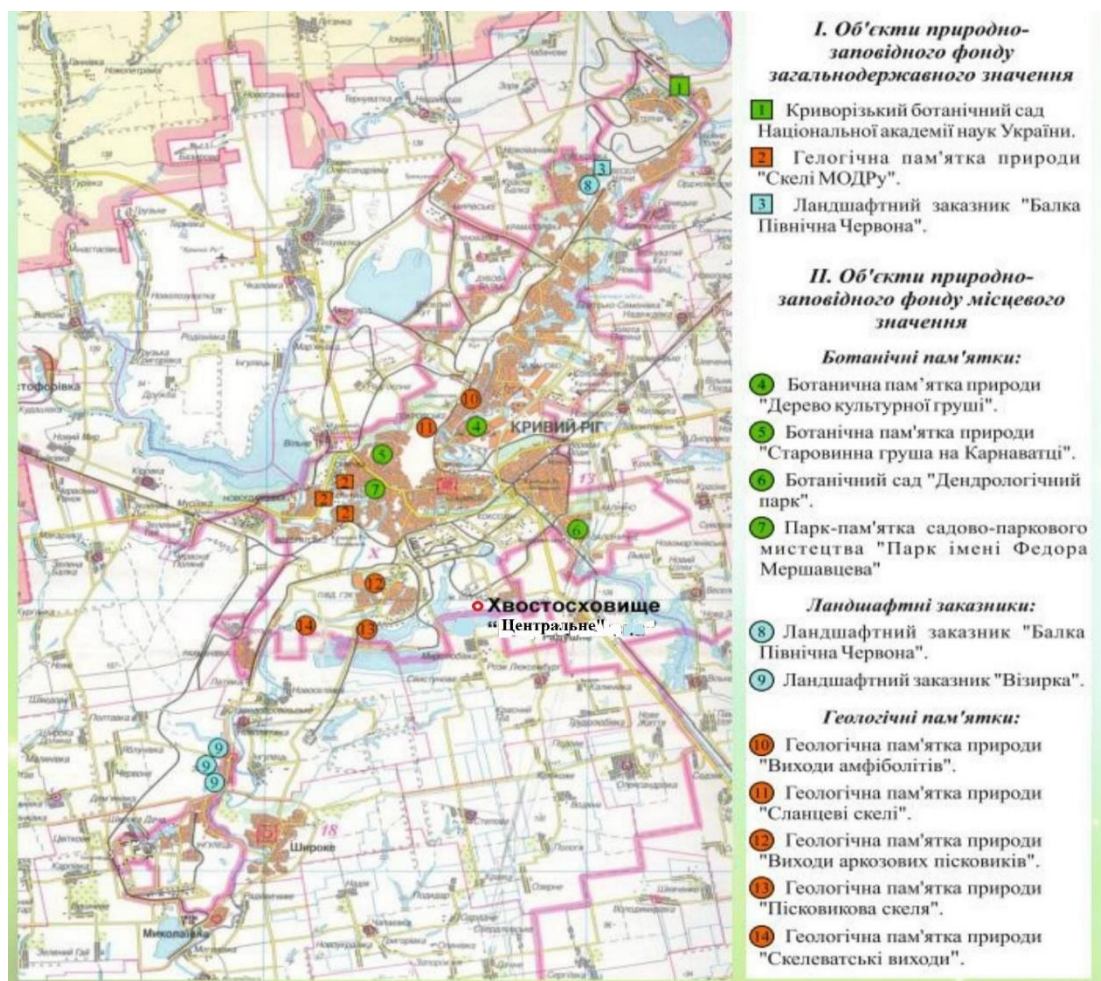


Рис.3.3 – карта-схема розташування об'єктів ПЗФ і хвостосховища «Центральне».

Об'єкти ПЗФ знаходяться на значній відстані, планована діяльність – роботи по технічній рекультивациі, не будуть вносити додаткового негативного впливу на об'єкти ПЗФ, наслідком якого можуть бути зміни (погіршення) структури ландшафтів чи життєзабезпечення біоти.

Найближчі об'єкти природно-заповідного фонду:

- на відстані 8,6 км в північно-східному напрямку знаходиться ботанічний сад місцевого значення «Дендрологічний парк»;
- із заходу, на відстані близько 4,4 км знаходиться геологічна пам'ятка природи місцевого значення «Пісковикова скеля», на відстані 7,76 км – «Скелеватські виходи» та на відстані 4,34 км геологічна пам'ятка природи місцевого значення «Виходи аркозових пісковиків».

Обидві геологічні пам'ятки природи місцевого значення, що розташовані на берегах р. Інгулець, являють собою унікальні виходи на денну поверхню порід нижньої свити криворізької серії докембрію у вигляді аркозових пісковиків.

Природно-заповідний фонд є основною складовою, що забезпечує збереження природних біосистем території. Він забезпечує еколого-орієнтований розвиток території міста та зв'язок людини з природним середовищем в межах урбосистеми.

Об'єкти екомережі

Відповідно до Закону України «Про екологічну мережу України», урахувавши подання облдержадміністрації, висновки й рекомендації постійної комісії обласної ради з питань екології та енергозбереження, з метою поліпшення умов для формування та відновлення довкілля, збереження ландшафтного та біологічного різноманіття обласна рада м.Дніпро прийняла 24.03.2017р. (№ 176-8/VII) затверджено Проект схеми формування екологічної мережі Дніпропетровської області (надалі - Проект). Загальна площа територій екомережі Дніпропетровської області становить 798831 га.

Ключовими територіями екомережі Кривого Рогу є природні об'єкти, що зберігають біорізноманіття, зокрема парки, заповідники та ліси, а також річки (Інгулець, Саксагань) та їхні долини, які формують каркас екосистеми міста. Ці території мають високу екологічну цінність і відіграють важливу роль у збереженні навколишнього середовища регіону. Річки Інгулець та Саксагань формують природний каркас міста та є важливими для екосистеми.

Загальна площа ключових і відновлювальних територій екомережі по м. Кривий Ріг згідно проекту – 16813 га, що складає 41,5 % від загальної площі міста.

За оприлюдненими на сайті Дніпропетровської ОДА (dp.gov.ua) карти-схемами ключових територій регіональної екомережі міста Кривий Ріг не вбачається за можливе визначити чіткі межі зазначених ключових територій, зокрема – територій, що вказані на території підприємства та її нормативної санітарно-захисної зони. Під час попередніх процедур ОВД підприємством було направлено запит до Департаменту екології та природних ресурсів Дніпропетровської ОВА щодо уточнення параметрів таких територій, однак отримано лише загальні схеми без конкретизованих меж та характеристик.

Найближчими до об'єкту провадження планованої діяльності ключовими територіями екологічної мережі є (рисунки 3.4-3.6):

- Ключові території регіонального значення:
 - *Свистунівський* балковий степовий комплекс – від об'єкту планованої діяльності розташовано в південному напрямку;
 - *Південне водосховище* – в східному напрямку,
- Нововиявлені ключові території:
 - *Гречані поди* - знаходиться на південний схід від хвостосховища;
 - *Нововиділена ключова територія «Криворізький техногенно-урбаністичний комплекс»*, що розташована безпосередньо на території діючих промислових гірничодобувних підприємств, зокрема, на території об'єкту планованої діяльності хвостосховище «Центральне» ПАТ «АМКР» (рис. 3.6). Необхідно зазначити, що включення даної території в проект екомережі, та інших, розміщених на території санітарно-захисної зони підприємства I класу небезпеки не обґрунтовано з точки зору її природоохоронної, екологічної, наукової, естетичної, рекреаційної, історико-культурної цінності, що передбачено ст.14 Законом України «Про обґрунтування необхідності включення територій та об'єктів до переліків екомережі».

Територіальне поєднання промислових об'єктів, житлових зон та інфраструктури в межах Кривого Рогу, що утворилося внаслідок багаторічного інтенсивного видобутку залізної руди сформувало утворення Криворізького техногенно-урбаністичного комплексу. Цей комплекс характеризується масштабними техногенними ландшафтами, що сформувалися на базі Криворізького залізрудного басейну, одного з найбільших у світі.

Криворізький техногенно-урбаністичний комплекс орієнтовно має площу 2 857 га. Цей комплекс простягається через усе місто — від відвалів Північного ГЗК та мікрорайону Терни на півночі до Карачунівського водосховища на південному заході, від відвалів Південного ГЗК на півдні до Південного водосховища на південному сході.

Згідно ст.16 Закону України від 24.06.2004 № 1864-IV «Про екологічну мережу України» до об'єктів екомережі віднесені: ключові території - найцінніші ділянки (природно-заповідний фонд, курортні, історико-культурні об'єкти); сполучні території - коридори, що з'єднують ключові елементи (лісові масиви, річкові долини), що забезпечують зв'язки між ключовими територіями та цілісність ключових територій екомережі; буферні території - зони, що пом'якшують вплив господарської діяльності (сільськогосподарські угіддя, пасовища) навколо ключових територій екомережі, які запобігають негативному впливу господарської діяльності на суміжних територіях; відновлювальні території- ділянки для відновлення порушених природних комплексів.

Сполучні території відсутні з усіх сторін від території хвостосховища «Центральне».

Буферні території відсутні з усіх сторін від території хвостосховища. Територія приватної власності СТ «Комета» не розглядається як елемент буферної зони в проекті об'єктів екомережі, що пом'якшує вплив господарської діяльності, оскільки знаходиться на значній відстані від ключової території екомережі і не включена в проект екомережі м. Кривий Ріг.

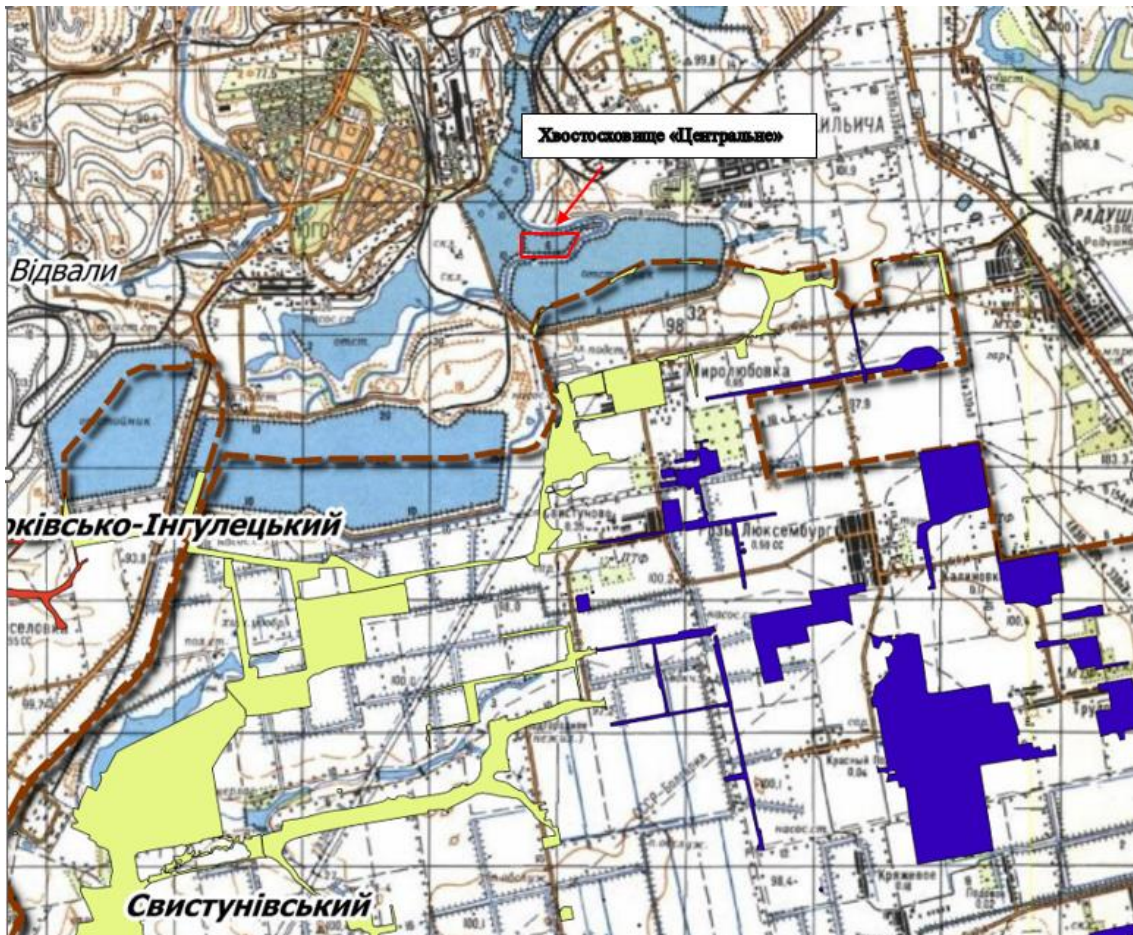


Рисунок 3.4 – Місцезнаходження об'єкту на схемі розташування ключових територій регіональної екомережі Широківського району



Рисунок 3.5 – Місцезнаходження об'єкту на схемі розташування ключових територій регіональної екомережі Криворізького району

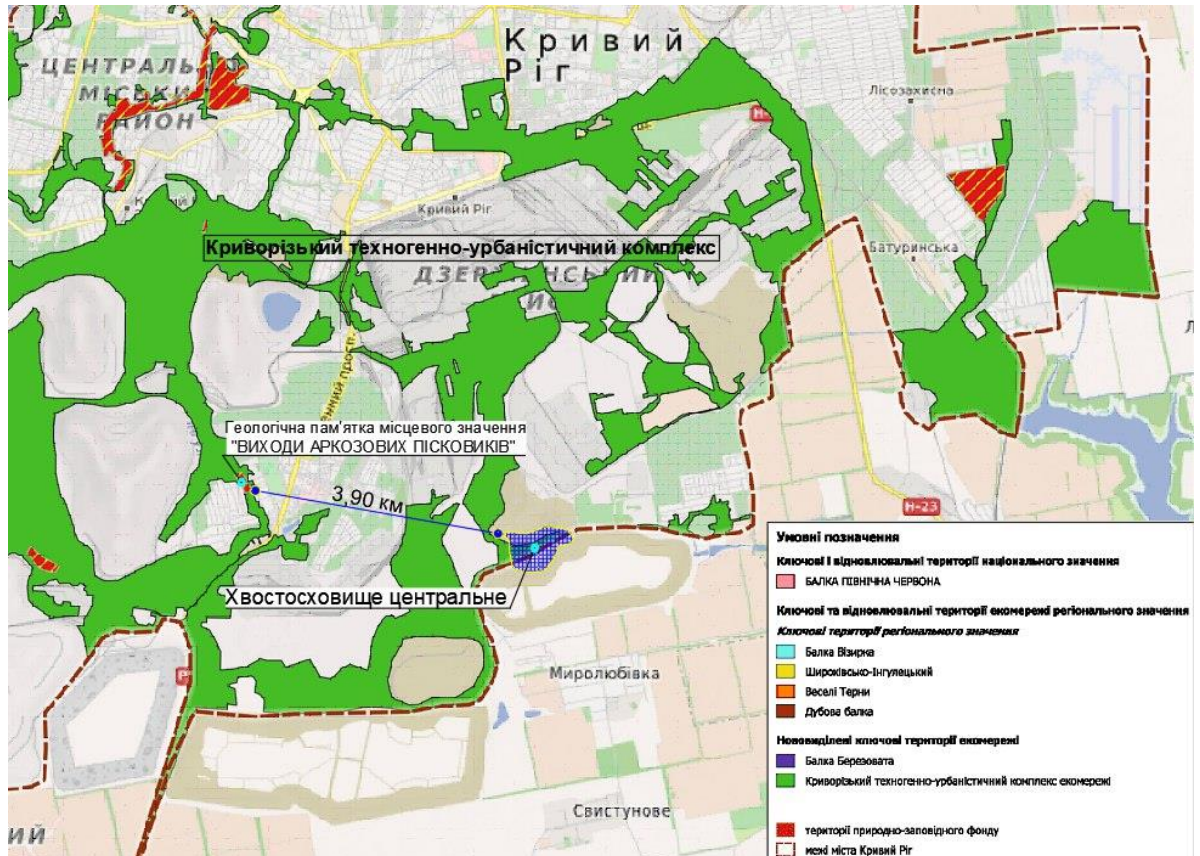


Рис.3.6 – Карта - схема ключової території регіональної екомережі м. Кривий Ріг, з позначенням меж об'єкта планованої діяльності

У межах заходів з екологічного моніторингу підприємство здійснює контроль стану довкілля, включаючи спостереження за рівнем забруднення повітря, якістю ґрунтів, за станом поверхневих водних об'єктів та за гідрогеологічною обстановкою.

З урахуванням цього, вплив планованої діяльності на територію ключової ділянки екомережі можна вважати контрольованим та таким, що не суперечить чинному законодавству, за умови подальшого забезпечення екологічного моніторингу та виконання природоохоронних заходів, передбачених для діючого промислового об'єкта.

Об'єкти Смарагдової мережі

Найближчою територією Смарагдової мережі до території планованої діяльності є частина території «Долина середнього Інгульця» (UA0000310 Middle Inhulets river valley).

Відстань від об'єкта планованої діяльності (хвостосховища «Центральне») до найближчої точки «Долина середнього Інгульця» (UA0000310 Middle Inhulets river valley) орієнтовно становить 3888 м.

Відстань до Південного водосховища становить 5,245 км.

Найближче розташовані території, що включені в Смарагдову мережу наведені на рис.3.7.

Щодо питання можливого впливу планованої діяльності на стан оточуючих екологічних мереж, зокрема, екологічних міграційних коридорів, слід констатувати, що чітке відокремлення наслідків тривалого впливу працюючого підприємства не видається

можливим. Територія планованої діяльності є віддаленою від природних територій, що входять до складу Смарагдової мережі, вплив її розглядається як опосередкований.



Рис.3.7. - Розміщення об'єктів території планової діяльності відповідно до затверджених та номінованих на затвердження територій Смарагдової мережі

3.6 Архітектурно-містобудівна та історико-культурна спадщина

В межах території хвостосховища «Центральне» пам'ятники археології та культурної спадщини відсутні.

На підставі статей 1, 13, 19, 20 Закону України «Про доступ до публічної інформації» Управлінням культури м. Кривий Ріг наведений по всім районам міста Перелік пам'яток історії і монументального мистецтва, архітектури, археології міста Кривий Ріг.

Перелік наведено у додатку 28.

Хоча пам'яток архітектури національного значення у місті не має, досить цікавою є архітектурна спадщина періоду конструктивізму 20-40-х років 19 століття, що має статус пам'яток місцевого значення та представлена: житловим фондом, кінотеатрами, школами, гірничорудним інститутом, будівлями рудоуправлінь. Всього на обліку перебуває 18 пам'яток архітектури.

Найближче розташована пам'ятка історії і монументального мистецтва за №1671 в Інгулецькому районі, в парку ім. Савицького ж/м Південного ГЗК/вул. Кармелюка, на відстані 2,0 км від хвостосховища «Центральне» – Братська могила радянських воїнів, надмогильна скульптура воїна, що захищає жінку.

3.7 Рослинний та тваринний світ, ландшафт

Територія хвостосховища «Центральне» ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» приурочена до тальвегу та схилів балки Кроква, яка є відгалуженням великої балки Грушеватой.

В результаті техногенної діяльності підприємств Кривбасу природний рельєф зазнав суттєвих змін - балки були зашлямовані, огорожені дамбами – і у подальшому формувався послідовним нарощуванням дамб і гребель хвостосховищ з улаштуванням систем гідротранспорту для забезпечення їх експлуатації.

Для тальвегу та схилів балок Велика та Мала Кроква характерні алювіально-делювіальні та пролювіальні відклади ґрунтового покриву, які представлені в основному, легкими глинами та суглинками сірими або темно-сірими з домішкою органічних речовин, з прошарками піску та супіску.

На даний час ґрунтово-рослинний шар зберігся тільки у підніжжі дамб, він представлений суглинком темно-сірим до чорного, потужністю 0,2-1,2 м. Нижні ділянки захисних дамб заростають поодинокими чагарниками і деревами, стійких до запилення та високої життєздатності, здатними витримувати умови техногенного субстрату.

На даний час територія планової діяльності являє собою повністю трансформований техногенний об'єкт, де представлені лише техногенні екотопи.

Біотичні ресурси хвостосховища і регіону можна охарактеризувати як залишки степової флори та фауни, що представлені вкрай деградованими фрагментами, а існуюча біота – видами та угрупованнями, пристосованими до проживання в різко перетворених людиною місцях та здатними витримувати техногенний вплив.

Сучасний стан біотичного різноманіття ділянки планової діяльності надзвичайно збіднений, представлений в основному – технотопами. Технотопами вважаються ділянки земної поверхні, на яких рослинний покрив відсутній або представлений розрідженими угрупованнями синантропної рослинності (загальне проективне покриття рослин <10%). Наслідком техногенезу є антропогенні ландшафти, що формують не специфічні для Криворіжжя локальні ландшафто-техногенні системи.

Дослідження сучасного стану біорізноманіття територій, прилеглих до хвостосховища «Центральне» та хвостосховища «Миролюбівка» з метою визначення стану флори і фауни здійснено фахівцями Криворізького ботанічного саду проведено у середині липня на початку вересні 2024р. В основу звіту покладено матеріали польових досліджень ділянок, на яких розташовані хвостосховище «Миролюбівка» та хвостосховище «Центральне».

Звіт по роботі «Дослідження впливу виробничої діяльності хвостосховища «Миролюбівка» та «Центральне» ПАТ «АМКР» на флору і фауну» наведено у Додатку 25.

За даними обстежень прилеглих територій встановлено:

– на дамбі хвостосховища «Центральне» вищі судинні рослини не виявлені. Лише в межах смуги, що прилягає до цієї гідроспоруди з південно-східного боку (на нанесеному поверх каміння родючому субстраті) зафіксовано 23 види. У прилеглих до дамби агроценозах відсутні деревні рослини, а трав'яні, що являють собою бур'яни представлені 32 видами.

– ландшафти в межах території планової діяльності зазнали техногенного порушення та представлені промисловими ландшафтами. На території відсутні осередки зі збереженою природною ландшафтною основою та рослинним покривом (фото із Звіту) – рис. 3.8.



Рис.3.8. – Біотопи (технотопи) хвостосховища «Центральне».

– «пробіотопи» (проміжні структури, що не мають чітко визначеної класифікації) відмічені у смузі між дамбами хвостосховищ «Центральне» (південно-східний край) та «Миролюбівське» (підніжжя з північно-західного боку): скельні уламки, з яких сформований ярус дамби, перекриті шаром суглинку з домішкою родючого ґрунту - в смузі переважають розріджені угруповання рудеральних малорічників (*Diplotaxis muralis*, *Reseda lutea*), між якими вкраплені молодого підросту дерев (*Populus italica*, *P. deltoids*, *Robinia pseudoacacia*) та низькорослі клони *Phragmites australis* (фото із звіту) – рис.3.9.



Рис.3.9. - «Пробіотопи» між хвостосховищами «Центральне» та «Миролюбівка»

– склад рослинності закинутих ділянок садового товариства «Комета» (133 види, них 35 – дерева, 98 – трави) та природних локалітетів (157 видів, них 9 – деревні, 148 – трави). Якісний стан покинутих земельних ділянок товариства «Комета» наведений на рис.3.10.



Рис.3.10. – Стан території земельних ділянок товариства «Комета».

– до флористичного списку досліджених об’єктів планованої діяльності та прилеглих до них територій не увійшли види, які мають созологічний статус (рідкісні види).

Ландшафти в межах території планованої діяльності зазнали техногенного порушення та представлені промисловими ландшафтами. На території відсутні осередки зі збереженою природною ландшафтною основою та рослинним покривом.

У фауні досліджуваної території представлено 19 видів, що мають охоронний статус (14 видів представників класу Птахи (*Aves*), один – Земноводні (*Reptilia*) та чотири – Ссавці (*Mammalia*), які увійшли: 17 – до Світового червоного списку МСОП та 13 – включено до додатку II Бернської конвенції.

На території покинутих ділянок садівничого товариства «Комета» 14 представників класу Птахи (*Aves*), 1 – Земноводні (*Reptilia*) та 4 – Ссавці (*Mammalia*).

На території хвостосховища «Центральне» виявлено види тварин –27, серед яких 4 види, включені до Світового червоного списку МСОП: заєць сірий (*Lepus europaeus*), польова миша (*Apodemus agrarius*), їжак білочеревий (*Erinaceus roumanicus*) та лисиця звичайна (*Vulpes vulpes*);

Зазначені види тварин, що мають охоронний статус є широко поширеними, мають здатність до міграцій, пристосованість до постійного антропогенного впливу, високу екологічну пластичність (широкий діапазон модифікацій при зміні умов існування), що забезпечує збереження їх популяцій.

Враховуючи зазначене вище у Звіті визначено, що не потребується впровадження додаткових заходів задля збереження та відтворення видів тварин, що мають соціологічний статус.

У ряді наукових досліджень зазначається, що основні адаптації птахів в умовах урболандшафтів та техногенних ландшафтів пов'язані з гніздуванням та харчуванням. При виборі місць гніздування фактор шуму на птахів не впливає.

Відповідно до вищезазначеного, виявлені під час досліджень види тварин, що мають охоронний статус не потребують упровадження спеціальних додаткових заходів щодо їх збереження та відтворення.

Звіт наведений у додатку 25.

Території техногенних комплексів не придатні для нормального функціонування рослинності. На сформованому субстраті можливе існування лише поодиноких видів що не мають природної цінності: ефемерів (однорічні види, що мають короткий вегетаційний цикл розвитку) - лободи білої, злинок канадської, тонколучника однорічного, стоколосу покрівельного. Також трапляються поодинокі екземпляри багаторічних видів, здатних витримувати несприятливі умови середовища - зокрема - споришу.

В санітарно-захисній зоні території планової діяльності, зокрема на східних, північно-східних околицях хвостосховища природно формуються шляхом самозаростання дерев'янисто-чагарникові зарості з фрагментами трав'яної рослинності, поширені клен ясенolistий, тополя біла, груша звичайна, в'яз корковий; серед чагарників - глід український, шипшина та ін.

Типові для флори степів види відсутні, на зміну їм прийшли синантропні і рудеральні види.

Зелене покриття узбіч доріг територій представлено, переважно, бур'яною рослинністю. Ця спроможність синантропних видів швидко опанувати техногенні екотопи є позитивним явищем у сенсі протидії вітрової та водній ерозії промислових територій.

Узбіччя ґрунтових доріг вкриті небагатою рудеральною термофільною рослинністю, найтиповішими є пирій, полин звичайний та полин гіркий, спориш, лобода біла, стоколос покрівельний.

Сегетальні рослинні комплекси агроугідь представлені типовими угрупованнями агрокультур (найчастіше соняха) та зрідженими бур'яновими синузіями, які не формують стійких угруповань.

Техногенні оселища представляють собою накопичення скельного каміння а також акваторії ставків освітлення води, що характеризуються водою підвищеної мінералізації. Біота даних оселищ дуже збіднена, і через постійне антропогенне навантаження добре пристосована до тривалих негативних впливів. Характерним для неї є участь видів з широкою екологічною амплітудою і небагатьох життєвих форм, а самі біотичні комплекси не представляють цінності для збереження біорізноманіття. Рослинний покрив на таких ділянках відсутній.

Тваринні угруповання технопопів складені, переважно, поодинокими випадковими екологічно пластичними видами, що не вимогливі до умов існування, легко адаптуються до зміни середовища і використовують хвостосховища як місця польоту чи полювання. Сезонна динаміка структури зооценозу таких комплексів вирізняється скороченням кількості видів у зимовий

період, найвищими показниками у міграційні періоди (навесні та восени) та деякою презентацією видового різноманіття влітку. Це комахи, птахи і рептилії.

На акваторіях ставків освітлення в межах хвостосховища можна зрідка помітити птахів водно-болотного комплексу, що тимчасово спиняються для відпочинку на перельоті, хижих ссавців на шляху їх сезонних та харчових міграцій, кам'янисті біотопи підніжжя дамб дають прихисток дрібним ссавцям і цілому комплексу ентомофауни. Цей тип біотопу не є місцем розмноження даних видів і не представляє собою цінності для підтримання існування видів фауни.

Базове існуюче становище рослинного і тваринного світу при впровадженні планованої діяльності забезпечуватиме сприятливі умови для існування та розвитку флори та фауни.

3.8 Соціально-економічні умови

Існуюче хвостосховище «Центральне» розташоване на території промвузла ПАТ «АМКР».

Найближча житлова забудова розташована зі східної сторони по вул. Кооперативна Металургійного р-ну м. Кривий Ріг на відстані 1,5 км.

У зв'язку з винятковим розташуванням виробничих споруд ПАТ «АМКР» найбільший вплив на довкілля здійснюється на мешканців пос. ім. Ілліча Металургійного району м. Кривий Ріг. Кількість мешканців поселення (zareєстрованих станом на початок війни) – 1316 осіб; лист виконкому Металургійної районної у місті ради від 05.03.2024 № 05/20-872 наведено у додатку 29.

Виконком районної Металургійної у місті Кривий Ріг ради знаходиться за адресою: 50069, Дніпропетровська область, м. Кривий Ріг, проспект Миру, 42. (<http://mtlrg-kr.gov.ua/>). Кількість населення (станом на 01.01.2022 р.) – 53740 осіб, внутрішньо переміщених осіб в умовах воєнного стану (станом на 01.01.2024) – 9 083 особи.

Згідно з інформацією розміщеною на сайті Гречаноподівській ОТГ (зокрема в ПАСПОРТІ громади на 01.01.2024 рік (grechotg.gov.ua)). Гречаноподівська об'єднана територіальна громада розташована за адресою: 51464, Дніпропетровська обл., Гречаноподівська ОТГ, с. Гречані Поди, вул. Степова, буд. 1Б. Адміністративний центр – село Гречані Поди.

Дата заснування об'єднання – 08.09.2016. Відповідно до Паспорту Гречаноподівської сільської територіальної громади на 01.01.2024 рік:

– до складу адміністративно-територіального устрою Гречаноподівської сільської територіальної громади входять 15 населених пунктів (серед них с. Миролюбівка та с. Свистунове);

– площа населених пунктів – 1238,13 га;

– чисельність наявного населення громади - 4363 осіб, зокрема населення с. Миролюбівка – 518 осіб.

Інгулецький район - адміністративний район міста Кривий Ріг на крайньому півдні міста. Поштова адреса: 50026, м. Кривий Ріг, пл. Гірницької Слави, 1. Площа району становить 105 км². Загальна протяжність 57 км. За даними офіційного веб-сайту Інгулецького виконкому районної ради (<https://ing-org.gov.ua>) на його території мешкає близько 53 тис. жителів.

Соціальне середовище районів характеризується наступними даними:

- в житловій забудові Інгулецького району міста Кривого Рогу, пос. ім.Ілліча Металургійного району міста, села Миролюбівка Гречаноподівської територіальної громади розташовані об'єкти соціально-побутового, навчального, спортивно-оздоровчого, культурного призначення, що необхідно для забезпечення попиту населення у даній інфраструктурі. Інженерне облаштування забудови району – водопостачання, каналізація, теплопостачання та газопостачання, існуюче, залишиться без змін.

Основні обмеження, пов'язані із здійсненням діяльності, стосуються наступних соціальних питань: здоров'я населення та його безпеки, стурбованості людей можливим негативним впливом на навколишнє середовище, впливу на зони відпочинку, використання земель.

Додаткові негативні впливи планової діяльності на соціальні умови проживання населення – відсутні, оскільки:

– передбачається покращення умов життєдіяльності соціуму за рахунок зменшення впливу на атмосферне повітря в результаті зменшення та в кінцевому варіанту - припинення викидів пилу;

– виконання робіт по рекультивациі планується здійснювати тільки в денний час, з забезпеченням рівня шуму автотранспортних перевезень в межах нормативних, по закінченні робіт – відсутність впливу;

– за даними проектних розрахунків прогнозовано зменшення рівнів водоносних горизонтів підземних вод.

Стратегія сталого розвитку Гречаноподівської ОТГ на 2018-2026 роки розроблена в 2018 році, в рамках програми «Децентралізація приносить кращі результати та ефективність (DOBRE)», яка фінансується Агентством США з міжнародного розвитку USAID (США). Стратегія опублікована на Гречаноподівська територіальна громада | Гречаноподівська сільська об'єднана територіальна громада (grechotg.gov.ua)

У Звіті зазначено, що Громада має виключно сільськогосподарський характер разом із характерним для села сільським господарюванням, а природне навколишнє середовище ОТГ перебуває у дуже складному екологічному стані. Громада оточена півколом промислових підприємств, розташованих поза її межами. Їхні шкідливі викиди, що виділяються в атмосферу, неочищені стічні води, наслідки техногенних аварій – це чинники, які щоденно впливають на якість життя жителів громади. На території ОТГ розташовані діючі місця видалення відходів залізрудних кар'єрів.

Стратегією встановлено, що до факторів, які негативно впливають на якість життя в громаді, належать, в т.ч., першочергово:

- відсутність достатньої кількості робочих місць на території громади;
- дуже слабка підтримка започаткування власного бізнесу з боку громади;
- матеріальні проблеми, які стосуються 37% домашніх господарств, призводять до соціального виключення, зумовлюють низьку якість життя;
- 1/5 мешканців громади передбачає можливість переїхати;
- проблеми з вивозом сміття з домогосподарств та відсутністю його сортування;
- мешканці незадоволені станом і роботою каналізаційних мереж; доглядом з боку державних установ за станом навколишнього середовища; чистотою річок, озер, водойм; чистотою повітря;

- стан доріг, відсутність тротуарів, велодоріжок та безпеки на дорогах.

Але в цілому, у висновку за даними програми встановлено, що Гречаноподівська ОТГ – економічно стабільна та соціально інтегрована громада з традиціями, в якій сучасна та приваблива інфраструктура забезпечує високі стандарти проживання, роботи, навчання і проведення вільного часу в екологічно безпечних умовах життя, де спільноту утворюють творчі громадяни, які прагнуть якісного та сталого розвитку, з інноваційними використанням наявних ресурсів та можливостей, які несе сучасний світ.

Рішенням № 1010-16/ У ІІІ від 22 грудня 2021 року Гречаноподівської сільської ради затверджена Програма охорони навколишнього середовища на період 2022-2025 р., якою передбачається ряд заходів по поліпшенню екологічного стану навколишнього середовища. Програма опублікована на сайті Гречаноподівська територіальна громада | Гречаноподівська сільська об'єднана територіальна громада (grechotg.gov.ua). Здійснення необхідних заходів стратегічних планів та Стратегії сталого розвитку ТГ буде мати позитивне соціальне значення, оскільки дозволить:

- ✓ покращити стан земель шляхом ліквідації стихійних звалищ та забруднення території громади;
- ✓ покращити стан зелених насаджень за рахунок висадження молодняку, ліквідацію бур'яну, амброзії, озеленення вулиць;
- ✓ відновлення, підтримання сприятливого санітарного стану водойм, гідрологічного режиму водойм шляхом проведення робіт по їх розчищенню.

Звіт по моніторингу стану навколишнього середовища Гречаноподівської громади, що враховує цілі місцевих стратегічних планів та Стратегії сталого розвитку ТГ наведено на сайті Гречаноподівська територіальна громада | Гречаноподівська сільська об'єднана територіальна громада (grechotg.gov.ua). За даними моніторингу стану атмосферного повітря, а саме - вмісту пилу, азоту діоксиду, вуглецю оксиду, сірки діоксиду, вуглеводні насичені, аміак, сірководень відсутні перевищення ГДКм.р. Рівень шуму, вібрації на території досліджень є нижчими від нормативних значень, встановлених «Державними санітарними нормами допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови», затверджених наказом МОЗ України від 22.02.2019 р. № 463.

Стан атмосферного повітря в селищах Гречаноподівської громади, які розташовані на півдні відносно об'єкту планованої діяльності – села Миролубівка та Свистуново, досліджується на автоматизованих постах контролю пилу РМ 2,5 та РМ 10. Для визначення впливу газоподібних сполук (вуглецю оксиду, сірки діоксиду, азоту діоксиду) на стан атмосферного повітря сіл здійснюється щоквартальний моніторинг методом інструментального аналізу.

На запит підприємства стосовно надання інформації щодо захворюваності у розрізі населення Гречаноподівської та Новолатівської громад отримано відповідь Комунального некомерційного підприємства «Широківський центр ПМД» (лист від 21.02.2024 № 69/24) про захворюваність населення в цілому по Широківському ЦПМД; в листі відмічено, що облік захворюваності в розрізі територіальних громад не ведеться.

Управління охорони здоров'я виконкому Криворізької міської ради вих. № 7/19/208 від 02.02.2026) надана інформація щодо захворюваності населення по місту Кривий Ріг за період 2020- 2025 роки. Довідка наведена у Додатку 24.

В довідці наведено ранжування захворюваності по віковій категорії та видам захворювань (з розрахунку на 10 тис.). За наведеними даними встановлено:

- захворюваність дітей та підлітків в порівнянні з 2020 роком різко підвищилась по захворюванні на цукровий діабет: діти - на 118%, підлітки – на 67%, при цьому у дорослого населення спостерігається зменшення на даний вид захворювань;

- тривожним є зростання новоутворень у підлітків (вікова група від 15 до 17 років) в порівнянні з 2020 роком на 27%;

- позитивним фактом є зменшення захворювання у дітей і підлітків захворювань на алергічні риніти, астму, тобто – захворюваність органів дихання;

- специфічні захворювання у дорослій віковій групі (інфаркти, інсульти, алергічні риніти, нервові хвороби) в порівнянні з 2020 роком незначно збільшилися.

Основною причиною, за даними ВООЗ захворюваності цукровим діабетом (1 і 2 типу) є гіподинамія (недостатня фізична активність), нездорове харчування (вживання цукру та оброблених продуктів). Діабет, пов'язаний з неправильним харчуванням офіційно визнаний та отримав назву «діабет 5-го типу» 8 квітня 2025 року під час Всесвітнього діабетичного конгресу Міжнародної діабетичної федерації (IDF). За даними Американської діабетичної асоціації, діабет «3 типу» вказує на конкретні хвороби, спричинені іншими причинами, такими як окремі генні порушення, екзокринні захворювання підшлункової залози, або діабет, спричинений ліками/хімічними речовинами..

Вітчизняні фахівці наголошують - за останні 11 років поширеність цукрового діабету в нашій країні стрімко зростає - з 1,8 до 2,8 %.

Обнадійливим фактором, що підтверджує поліпшення стану атмосферного повітря, є зменшення захворюваності на органи дихання (алергічний риніт, пневмонія, бронхіальна астма): у дітей до 14 років – на 58,6%, від 14 до 17 років на 60,9%, дорослі від 18 років – на 46,6%, але при цьому у дорослих підвищився процент захворюваності на алергічний риніт на 10,7%.

За захворюваність органів дихання населення є основним показником вмісту в атмосферному повітрі пилу PM_{2,5} та PM₁₀ і його вплив на здоров'я визначає фізико-хімічний склад та тривалість експозиції. За даними досліджень Всесвітньої організації охорони здоров'я забруднення повітря твердими частинками PM_{2,5} та PM₁₀, тобто пилом, є серйозною проблемою, яка впливає на здоров'я людей і тварин: понад 99,9% людей на планеті дихає повітрям з перевищеним вмістом твердих часток PM_{2,5}.

Міністерство охорони здоров'я (МОЗ) України підготувало аналітичний звіт щодо онкоепідеміологічної ситуації в Україні. Звіт є частиною Національної стратегії контролю злоякісних новоутворень на період до 2030 р. та призначений для планування заходів, відстеження динаміки та оцінки результатів дій із контролю за онкозахворюваннями. Показник захворюваності на злоякісні новоутворення всіх локалізацій в Україні за підсумками 2024 р. становив 271,1 на 100 тис. населення. Найвищі показники захворюваності за 2024 рік фіксуються в Кіровоградській обл. — 459,9 на 100 тис. населення, Черкаській — 455,6 на 100 тис. населення, Чернігівській — 438,8 на 100 тис. населення, Хмельницькій — 426,1 на 100 тис. населення, Сумській — 373,1 на 100 тис. населення.

Проектні рішення планованої діяльності, дані досліджень, розрахунки та моделювання дають підстави стверджувати, що впровадження планованої діяльності

будуть вносити позитивні зміни в базовий стан довкілля – покращення ландшафту, зменшення забруднення атмосферного повітря, ґрунтів, зменшення ризику техногенної аварії, і в перспективі – покращення соціально-економічних умов населення.

Соціальні конфлікти, за наведеними проектними рішеннями планованої діяльності не очікуються.

Одним із ключових питань взаємодії з місцевими громадами є вирішення проблем місцевого населення. У взаємодії з органами місцевої влади та громадами підприємство реалізує соціальних проекти, спрямовані на розвиток місцевих громад.

З початку війни головними напрямками соціально-благодійної діяльності підприємства є допомога місцевим громадам та постраждалим від війни. Серед основних проектів 2024року:

- 3,4 млн грн підприємство спрямувало на ремонт неврологічного відділення КП «Криворізька центральна районна лікарня Новоїльської сільської ради».
- понад 1,8 млн грн склала допомога навчальним закладам міста:
- ремонт покрівлі Криворізького металургійного фахового коледжу ДУЕТ на вул. Медичній, 4;
- виготовлення та встановлення огорожі для облаштування навчального корпусу №3 ДУЕТ на пл. Визволення, 2;
- допомога в ремонті аудиторій та майстерень для трьох Криворізьких навчальних закладів: Криворізького центру освіти металургії та машинобудування, Криворізьких професійний гірничо-металургійного та транспортно-металургійного ліцеїв.

Для підтримки ветеранів війни підприємство надало допомогу міському сервісному офісу «Ветеран» в облаштуванні новоствореного ветеран-хабу, розташованому в Металургійному районі та Спільці інвалідів війни в Афганістані та воєнних конфліктів в інших країнах «Форпост» у придбанні 2-х тенісних столів для спортивної реабілітації та тренувань ветеранів війни та інвалідів – учасників команди «Нескорені».

«АрселорМіттал Кривий Ріг» також надав допомогу Гречаноподівській громаді у сумі 796,4 тис.грн. для ремонту водоводу с. Степове.

В 2025 році ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» продовжує взаємодію з районними радами та місцевими громадами та надає допомогу у благоустрої та відновленні інфраструктури. Так:

- підприємство виділило вантажний транспорт (самоскиди) Металургійній районній у місті раді для проведення робіт з прибирання та благоустрою територій району,
- виділило щебінь та вантажівки (самоскиди) Інгулецькій райраді для благоустрою території кладовища Південне;
- кран Liebherr (вантажопідйомністю понад 35 т) для ремонту бомбосховища в Довгинцівському районі та ліквідації наслідків ракетного обстрілу ПК «Центральний»
- надавало транспортні послуги Металургійній, Саксаганській та Довгинцівській райрадам у перевезення людей похилого віку, делегації матерів, учасників зразкового духового оркестру до театру ім. Шевченка для участі у міських культурних заходах;

Підприємство надало допомогу Криворізькому професійному гірничо-металургійному ліцею у розмірі 240 тис. грн. для облаштування та реконструкції вентиляційної споруди в електрогазозварювальній майстерні.

Підприємство також передало 535 солодких пакунків для дітей внутрішньо переміщених осіб з Авдіївки, Бахмута, Маріуполя (які мешкають у Металургійному та Саксаганському районах) та учням інтернату № 56.

До того ж, з метою сприяння підтриманню належних умов проживання та соціально-економічній захищеності мешканців Новолатівської та Гречаноподівської територіальних громад Криворізького району Дніпропетровської області, ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» укладено з громадами угоди про соціальне партнерство, а саме:

- угода № 1170 від 01.07.2024 з Гречаноподівською сільською радою Криворізького району Дніпропетровської області.
- угода № 1171 від 13.06.2024 року з виконавчим Комітетом Новолатівської сільської ради Криворізького району Дніпропетровської області;

При реалізації всіх проектних рішень щодо рекультивації земельної ділянки будуть досягнуті наступні цілі, які позитивно вплинуть на соціальні умови:

– відсутність впливу території хвостосховища на забруднення атмосферного повітря, забруднення поверхні ґрунту;

– поступове зменшення негативного техногенного впливу на водний підземний та наземний басейн, в кінцевому результаті – відсутність такого впливу, оскільки по закінченні робіт поверхня біорекультивується; забезпечується відсутність інфільтрації в підземні водоносні горизонти; поверхневі зливові стоки будуть акумулюватися поверхневим шаром ґрунтового фітопокриву, при цьому підстилаючий шар скельної розкривної породи усуває безпосередній контакт хвостів з поверхневим екраном;

– поліпшення ландшафтного дизайну прилеглої території;

– поліпшення мікрокліматичних умов на території планованої діяльності.

4. Опис факторів довкілля, які ймовірно зазнають впливу з боку планованої діяльності та її альтернативних варіантів, у тому числі здоров'я населення, стан фауни, флори, біорізноманіття, землі (у тому числі вилучення земельних ділянок), ґрунтів, води, повітря, кліматичні фактори (у тому числі зміна клімату та викиди парникових газів), матеріальні об'єкти, включаючи архітектурну, археологічну та культурну спадщину, ландшафт, соціально-економічні умови та взаємозв'язок між цими факторами

Оцінка та аналіз проектних рішень щодо впровадження планованої діяльності по рекультивациі порушених земель здійснюється для таких факторів, як:

– **клімат та мікроклімат**, а саме: викиди парникових газів, високотемпературних компонентів – вплив відсутній з боку планованої діяльності; поліпшиться стан мікроклімату навколо території планованої діяльності за рахунок озеленення території порушених земель, що сприятиме регулюванню теплового режиму, очищенню і зволоженню повітря, як з боку планованої діяльності, так і його альтернативного варіанту;

– **матеріальні об'єкти, включаючи архітектурну, археологічну та культурну спадщину** – відсутній вплив з боку планованої діяльності і з боку його альтернативного варіанту, оскільки дані компоненти на навколишній території в 2-х км зоні відсутні;

– **земельні ресурси** – плановану діяльність з рекультивациі хвостосховища «Центральне» передбачено здійснювати в межах існуючої земельної ділянки, що перебуває в оренді. Додаткового відведення земельних ресурсів не потрібно. Вплив на земельні ресурси відсутній як з боку планованої діяльності, так і з боку її альтернативного варіанту.

– **об'єкти природно-заповідного фонду** – розташовуються на значній відстані від об'єкту планованої діяльності, що забезпечує відсутність впливу як з боку планованої діяльності, так і його альтернативного варіанту. Об'єкт проектування (в обох варіантах) знаходиться за межами зон охорони пам'яток культурної спадщини, меж історичних ареалів, зон регулювання забудови, зон охоронюваного ландшафту, зон охорони археологічного культурного шару, охоронних зон об'єктів природно-заповідного фонду, прибережних водозахисних смуг;

– **атмосферного повітря** – у процесі виконання робіт з рекультивациі порушених земель передбачаються викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря, що утворюються під час проведення основних технологічних операцій — транспортування, перевантаження та планування скельної розкривної породи і ґрунту, роботи спецтехніки та демонтажних робіт. Викиди забруднюючих речовин з території планованої діяльності за Технічною альтернативою 1 очікуються у більшій кількості порівняно з Технічною альтернативою 2, оскільки передбачається використання майже вдвічі більшого обсягу скельної розкривної породи. По закінченні робіт з рекультивациі викиди забруднюючих речовин відсутні.

– **геологічного середовища** – навантаження на геологічні горизонти не зміниться як під час реалізації планованої діяльності по технічній альтернативі 2, так і у разі впровадження альтернативного варіанту; порівнюючи навантаження на основу річного обсягу хвостів з річним обсягом завантаження скельних порід вплив на основу майже в 3 рази більший при завантаженні хвостами території хвостосховища.

– **грунтів** – забруднення ґрунтів поблизу території розташування хвостосховища прогнозовано зменшиться за рахунок передбачених заходів з пилопригнічення, які здійснюватимуться під час рекультивації; по їх закінченні – вплив відсутній як з боку планованої діяльності, так і його альтернативного варіанту;

– **водного середовища** - навантаження на водне середовище території розташування хвостосховища під час проведення робіт по рекультивації хвостосховища – відсутній; по закінченню експлуатації хвостосховища вплив на підземні водоносні горизонти зменшуватиметься за рахунок відсутності техногенного навантаження на територію планованої діяльності, що є вагомим позитивним фактором. За рахунок відсутності техногенного навантаження на територію планованої діяльності очікується, що базовий стан зміниться позитивно, як з боку планованої діяльності, так і його альтернативного варіанту;

– **рослинний та тваринний світ, ландшафт** – вплив на дані фактори довкілля позитивний. Озеленення території за основним планованим варіантом забезпечує важливий позитивний фактор в покращенні території біорізноманіттям, відіграє позитивну роль у формуванні зменшення впливу на навколишнє природне середовище, оскільки має властивості поліпшувати санітарно-гігієнічну обстановку території.

– **техногенне середовище** – з огляду на дані математичного моделювання та розрахунків ризику виникнення негативних явищ, пов'язаних із зміною гідродинамічного тиску та стабільності гідротехнічної споруди, фільтраційної здатності - вплив не очікується по обом варіантам;

– **соціально-економічні умови** – з огляду на проектні рішення та аналіз оцінки впливу викидів (скидів) забруднюючих речовин, впливу на ґрунти, водне середовище та земельні ресурси - умови проживання населення на найближчих житлових територіях очікуються позитивні, додаткових негативних факторів впливу не передбачається.

5. Опис і оцінка можливого впливу на довкілля планованої діяльності, зокрема величини та масштабів такого впливу (площа території та чисельність населення, які можуть зазнати впливу), характеру (за наявності - транскордонного) інтенсивності і складності, ймовірності, очікуваного початку, тривалості, частоти і невідворотності впливу (включаючи прямий і будь-який опосередкований, побічний, кумулятивний, транскордонний, короткостроковий, середньостроковий та довгостроковий, постійний і тимчасовий, позитивний і негативний вплив) зумовленого:

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

Згідно з проектом рекультивациі порушених земель, проведення підготовчих робіт, в рамках проектованої діяльності, полягає в поетапному демонтажу з території хвостосховища технологічного обладнання (магістральних та розподільчих пульпопроводів), що виконуватиметься за окремим проектом.

На етапі технічної рекультивациі роботи полягають у засипці ділянок скельною породою і ґрунтовим шаром, за допомогою транспортної, спеціальної будівельної техніки, та планувальних роботах на ділянках, дамбах, відкосах, під час яких відбуватиметься вирівнювання поверхні, боронування її бульдозерами та трактором.

Під час проведення покриття карт і чаші хвостосховища скельною розкривною породою застосовується метод випереджаючого покривання зволжених ділянок (тобто покриття потенційно пилюючих поверхонь остаточно замитих ділянок хвостосховища відбуватиметься одночасно з завершенням замивання інших ділянок), що забезпечує відсутність пилоутворення. Роботи виконуються з послідовним демонтажем розподільних та магістральних пульпопроводів, які надалі не використовуватимуться. Покриття скельною розкривною породою планується здійснити якнайшвидше, максимально – протягом 2-х років, з послідовним намивом ділянок чаші і карт хвостосховища шляхом подачі пульпи в обсягах, достатніх для підтримання зволоження поверхні хвостів.

Але, під час транспортування скельних та ґрунтових порід на ділянку, їх вивантаження, планування та вирівнювання поверхні здійснюватиметься здув пилу. Проектними рішеннями передбачається зволоження транспортних шляхів у суху та вітряну погоду з поливозрошувальних машин із нормою 3,0 л/м² двічі за зміну в період із квітня по листопад за умови додатної температури повітря.

За даними розрахунків (розділ 1.5.3) визначені потужність викиду пилу загалом на весь період робіт по рекультивациі земель, та викидів продуктів згоряння палива у двигунах будівельної техніки.

В наступні роки рекультивациі, починаючи з 3-го, потужність викиду пилу зменшиться, роботи здійснюються по виположенню відкосів, засипці дамб, відкосів ґрунтовим шаром. Проектними рішеннями передбачається зволоження ділянок виконання спецтехнікою робіт по вирівнюванні ділянок ґрунтом нерівностей, ущільнення ґрунту та зменшення пилоутворення.

Вплив на атмосферне повітря найближчої житлової забудови при проведенні робіт по рекультивації очікується на поселення ім. Ілліча Металургійного району м. Кривого Рогу та с. Миролюбівка, що розташовані найближче до території проведення робіт, в східному та південному напрямках.

Для розрахунку приземних концентрацій забруднюючих речовин та визначення оцінки впливу на атмосферне повітря під час виконання етапу технічної рекультивації приймається найгірші із умов впливу на атмосферне повітря. За розрахунками такими умовами є дані при виконанні робіт на 2-й умовний рік, коли будуть здійснюватися роботи по інтенсивному завантаженню скельної породи та основні демонтажні роботи.

Всі інші джерела викидів по періодам їх утворення (по рокам) мають меншу потужність та меншу площу пилоутворення, що автоматично обумовлює менші приземні концентрації ніж по найгіршому варіанту, і виконувати їх по кожному із років є недоцільно і очевидно що не потрібно.

Розрахунок викидів наведено у Додатку 21.

Розрахунок виконується як з урахуванням фонові концентрації, наведеної у Додатку 5, так і без урахування фонові концентрації та з урахуванням всіх джерел викидів, розташованих на промайданчику ПАТ «АМКР», обмежених спільною нормативною СЗЗ.

Карта – схема джерел викидів забруднюючих речовин по планованій діяльності наведена у додатку 22.

По закінченню робіт на об'єкті планованої діяльності вплив на атмосферне повітря відсутній.

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

Згідно робочого проекту землеустрою загальна площа території порушених земель становить 74, 4640 га. Площа рекультивації складає 63,7298 га. З метою організації робіт по технічній рекультивації передбачається використовувати існуючі дороги по дамбах хвостосховища загальною площею 10,7342 га та існуючі проїзди до хвостосховища з території промайданчика ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг». Основні дороги та з'їзди залишаються для виконання біологічної рекультивації, подальшого обслуговування та під'їзду до ділянок зелених насаджень.

Біорізноманіття на території планованої діяльності відсутнє.

Додаткового землевідведення для рекультивації – не передбачається.

При впровадженні проекту технічної рекультивації передбачено використання скельної розкривної породи загальної кількості 126780м³ та ґрунту потенційно родючого в кількості 148086,3 м³.

Використання скельної розкривної пустої породи, потенційно родючого ґрунту забезпечується за рахунок накопичених підприємством внутрішніх резервів підприємства.

У процесі провадження планованої діяльності корисні копалини не використовуються, скельна розкривна порода не відноситься до корисних копалин та не обліковується Державним балансом корисних копалин як корисна копалина.

Роботи по технічній, біологічній рекультивації виконуватимуться згідно умов договору з підрядними організаціями, які забезпечені трудовими резервами і парком необхідної будівельної техніки.

Для забезпечення потреб працюючих питною водою планується використання привозної води. Для виробничих потреб (побутового використання, для техніки) планується доставляти воду поливо-мийною машиною на ділянку виконання робіт. Розрахункова питома витрата на виробничі потреби становить 0,45 л/с, на побутові потреби працюючих – 0,07 л/с. Витрата води для зовнішньої пожежогаєсінні – 15л/с, загальні витрати – 15,52л/с.

Водозабезпечення для пилоприглушення автошляхів буде здійснюватися водою з оборотного циклу Гірничого Департаменту поливо-мийними машинами.

Забезпечення технічною водою території при проведенні біорекультивациі, протягом зростання травосуміш (догляд) у вегетаційний період, в посушливу літню пору року, здійснюється підрядною організацією, згідно умов договору з ГД ПАТ «АМКР».

Для виконання робіт по біологічній рекультивациі земельних ділянок передбачається використання біорізноманіття із суміші насіння багаторічних трав. Загалом, для створення газонів на етапі біологічної рекультивациі, потрібно насіння райграса пасовищного –600 кг; костриці лучної – 600 кг і стоколосу безостого (сорти степового типу) – 600 кг, буркун жовтий - 840кг, еспарцет піщаний – 2339кг, люцерна посівна - 840 кг., загалом – 5819 кг. Постачання біоресурсів здійснюватиметься зі спеціалізованих підприємств по вирощуванню біоресурсів або торгової мережі.

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

5.3.1 Опис і оцінка впливу викидів забруднюючих речовин на атмосферне повітря.

Критерієм для оцінки впливу забруднюючих речовин на атмосферу є відповідність розрахункових концентрацій на межі санітарно-захисної зони (СЗЗ), та в контрольних розрахункових точках найближчої житлової забудови гігієнічним нормативам максимально-разовим для атмосферного повітря.

Метеорологічні характеристики і коефіцієнти, що визначають умови розсіювання забруднюючих речовин в атмосфері міста, наведені в таблиці 3.1. та Додатку 4.

Для здійснення аналізу та оцінки впливу планованої діяльності розрахунок приземних концентрацій виконаний на період найбільш навантаженої роботою спецтехніки по технічній рекультивациі, протягом якого здійснюються як робота спецавтотранспорту, так і демонтажні роботи.

По закінченні рекультивациі викиди забруднюючих речовин, джерела їх утворення – відсутні.

Станом на 2026 рік – існуючий стан, враховуються всі джерела викидів, розташованих на проммайданчику ПАТ «АМКР», обмежених спільною нормативною СЗЗ, згідно діючого Дозволу на викиди виробничих споруд, розташованих на проммайданчиках ПАТ «АМКР», в т.ч.:

– джерела викидів хвостосховища III карта (другий рік будівництва) згідно наданого Мінекології Висновку з ОВД « Нове будівництво хвостосховища III карта шламового господарства рудозбагачувальної фабрики на території Гречанопадівської та Новолатівської сільських рад Широківського району Дніпропетровської області ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» №21/01-202361210773/1 від 27.02.2024р.;

– джерела викидів від хвостосховища «Миролюбівка» на відм.+165,0 (другий рік будівництва), згідно наданого Мінекології Висновку з ОВД «Реконструкція хвостосховища «Миролюбівка» з нарощуванням дамб обвалування до відм.+165,0м. Дніпропетровська область, м. Кривий Ріг, вул. Збагачувальна, 97» №7-03/12 -2019493371/1 від 07.02.2020р.;

– джерела викидів від хвостосховища «IV карта» на відм.+176,0м (четвертий рік будівництва) згідно наданого Мінекології Висновку з ОВД «Реконструкція хвостосховища «IV карта» з нарощуванням дамб обвалування до відмітки +171,0 та +176,0м. Дніпропетровська область, м. Кривий Ріг, вул. Збагачувальна, 97» №21/01 – 2019493370/1 від 22.10.2020р.;

– джерела викидів від хвостосховища «Центральне» під час проведення робіт по технічній рекультивациі – 2 рік.

При розрахунку викидів забруднюючих речовин на перспективу, тобто – виконання робіт по рекультивациі хвостосховища «Центральне» враховуються максимальні, **найбільш потужні викиди** забруднюючих речовин, які здійснюються під час робіт:

Для визначення обсягів викидів забруднюючих речовин під час проведення робіт по рекультивациі приймаються нові джерела викидів:

Дж.1 – джерело викиду, що враховує викиди забруднюючих речовин при процесах вивантаження скельної розкривної породи на територію ділянки хвостосховища; вивантаження потенційно родючого ґрунту; планувальні роботи по вирівнюванню ділянок бульдозером, викиди при транспортуванні матеріалів та здув із-під коліс при транспортуванні скельної породи, ґрунту;

Дж. №2 - джерело викиду від двигунів автотранспорту, дизель-генератора;

Дж.№3 ; Дж.4 – джерела викидів, при проведенні робіт по демонтажу обладнання (м/к, трубопроводів);

Дж.№5 – від перевантажувальної площадки скельної розкривної породи;

Дж.№6 – від процесу завантаження ґрунту в самоскиди зі складу зберігання ґрунту, призначеного для рекультивациі порушених земель хвостосховищ, розташовується біля АБК ШГ ГД.

Нумерація джерел викидів №№1-6 умовно визначена у Звіті з ОВД, що можуть бути змінені при встановленні дублювання номерів на інших джерелах в обґрунтовуючих матеріалах і Дозволі на викиди нумерація може бути змінена на вільний порядковий номер.

Розрахунок здійснюється з урахуванням найгірших умов, які можливі при рекультивациі хвостосховища, а саме – вивантаження на ділянки скельної розкривної породи. При вивантаженні потенційно родючого ґрунту на ті ж ділянки потужність викиду менша. При проведенні робіт під час вивантаження ґрунту вплив на атмосферне повітря теж буде значно менший в порівнянні з роботами по покриттю ділянок скельною розкривною породою.

Розрахунки забруднення атмосфери пилом виконані з використанням програмного комплексу «ЕОЛ+» заснованого на методиці ОНД – 86 «Методика розрахунку концентрацій в атмосферному повітрі забруднюючих речовин, що містяться у викидах підприємств».

Критерієм впливу на атмосферне повітря при розрахунку приземних концентрацій є потужність викиду в одиницю часу (г/сек) та валовий викид за рік (т/рік), а також нормативи якості атмосферного повітря, які відображають граничнодопустимий максимальний вміст забруднюючих речовин в атмосферному повітрі.

Перевірка доцільності проведення розрахунків розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі виконуються у відповідності до вимог п. 5.21 ОНД-86, для найбільш небезпечного варіанту одночасно працюючих механізмів, де:

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

M – сумарне значення викиду, г/сек.,

$ГДК$ – максимальна разова гранично допустима концентрація, мг/м³.

Розрахунок доцільності проведення розсіювання ЗР наведений у Таблиці 5.1.

Таблиця 5.1

код	Найменування забруднюючої речовини	М	ГДКм.р.. ОБРВ мг/м ³	М/ГДК	Доцільність
		г/с			
337	Вуглецю оксид	1,372	5,0	0,27	Так
2907	Вуглеводні граничні C ₁₂ -C ₁₉	0,227	1,0	0,2	Так
337	Азоту діоксид	0,5636	0,2	2,8	Так
2902	Речовини тверді суспендовані, недиференційовані за складом	1,4095	0,5	2,8	Так
330	Сірки діоксид	0,0992	0,5	0.19	Так
123	Заліза оксид (у перерахуванні на залізо)	0,0109	0,04с.д	0,02	Так
143	Марганець і його сполуки в перерахуванні на діоксид марганцю	0,0014	0,01	0,14	Так
228	Хром та його сполуки 0,01	0,000139	0,01	0,01	Ні
323	Кремнію діоксид аморфний (Аеросил-175)	0,000861	0,02	0,01	Ні
342	Фтористі газоподібні сполуки у перерахунку на фтор	0,0003	0,02	0,01	Ні
343	Фториди добре розчинні	0,002	0,03	0,06	Ні
344	Фториди погано розчинні	0,00159	0,2	0,001	Ні
101	Алюмінію оксид	0,000383	0,01с.д.	0,003	Ні
138	Магнію оксид	0,000018	0,4	0,00	Ні
112	Вольфраму оксид (вольфрамат у перерахунку на вольфрам)	0,004	0,1	0,00	Ні

У таблиці 5.2 наведена характеристика точок, які визначені по номерам та координатам на межі нормативної СЗЗ, згідно проекту СЗЗ, які найближче розташовані біля об'єкту планованої діяльності.

Точки для розрахунку приземних концентрацій визначені по проекту СЗЗ ПАТ «АМКР» на основний майданчик, та обрані додаткові точки на найближчій житловій забудові в районі впливу викидів від виробничих споруд всього підприємства, в т.ч. і хвостосховищ.

Висновок по проекту організації санітарно-захисної зони наведений у Додатку №30. Карта нормативної СЗЗ наведена на рис. 5.1.



Рис.5.1. – Розташування розрахункових точок по межі нормативної СЗЗ та житлової забудови в зоні впливу хвотосховища «Центральне»

Характеристика розрахункових точок по межі нормативної СЗЗ ПАТ «АМКР», за якими проводиться аналіз впливу на забруднення атмосферного повітря наведені у Таблиці 5.2

Таблиця 5.2

Номер точки	Координати точок		Опис розташування точок
	Х	У	
28	9157	2500	Межа нормативної СЗЗ підприємства із західної сторони, Інгулецький район
27	9000	954	Межа нормативної СЗЗ відвалу «Дальній»
26	8026	-260	
22	11070	-785	Межа нормативної СЗЗ хвостосховища «ІVкарта»
23	9570	-2000	
61	8290	-4469	Межа нормативної СЗЗ хвостосховища «ІІІ карта»
62	10065	-3350	
21	11250	451	Межі нормативної СЗЗ у східному, південному напрямку
20	12500	901	
19	13500	1063	
18	14182	1750	
17	13000	2806	
16	12850	3250	
15	13500	4202	
208	13780	3474	Житлова зона на сході (сел. Ілліча)
209	13504	2973	
210	13950	2640	
218	11860	-707	Житлова забудова с. Миролюбівка
219	11670	-2545	Житлова забудова с. Свистунове

В розрахунках приземних концентрацій враховані викиди продуктів спалювання палива у двигунах будівельної техніки, умовно приймаючи як *стаціонарне джерело утворення викидів*, оскільки методикою розрахунків приземних концентрацій ОНД-86, програмним забезпеченням, що враховує ОНД -86, не враховуються пересувні джерела викидів.

Розрахунковий центр території Х=8000; У=5000, розрахункова площа 30000х25000.

Результати машинного розрахунку приземних концентрації забруднюючих речовин – існуючий стан, без урахування фонових концентрацій/з фоновими, наведені у додатку 32.

Результати машинного розрахунку приземних концентрації забруднюючих речовин – перспектива, без урахування фонових концентрацій/з фоновими наведені у додатку 33.

В розрахунку приземних концентрацій внесена нумерація: для джерел викидів ГД № 1001 до № 14009; для джерел викидів КХВ № 20100 до 201201; для джерел викидів МВ-1 та МВ-2 № 1020001 до 1630004.

Для розрахунку приземних концентрацій умовно приймається на період проведення робіт по рекультиватії нумерація: **дж.1- 9405; дж.№2 – 9406; дж.№3 - №9407; дж.№4-9408; дж.№5-9409.**

Прогнозоване максимальне забруднення атмосферного повітря викидами забруднюючих речовин, по точкам найближче розташованої нормативної СЗЗ та житлової забудови наведено у таблиці 5.3.

Таблиця 5.3.

Номер точки			Період рекультивації		Перспектива	
№	X	Y	Без фону	З фоном	Без фону	З фоном
Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (мікро-частинки та волокна), код 2902, фон 1,0898 частки ГДК						
28	9157	2500	1,310827	2,169078	1,309324	2,167575
27	9000	954	0,973840	1,832091	0,971893	1,831634
26	8026	-260	0,832133	1,690384	0,828617	1,688358
23	9570	-2000	0,785164	1,643415	0,767231	1,626972
22	11070	-785	0,835518	1,693769	0,805735	1,665476
21	11250	451	0,974115	1,832366	0,922631	1,782372
61	8290	-4469	0,625972	1,484223	0,615959	1,475700
62	10065	-3350	0,696557	1,554807	0,682549	1,542290
20	12500	901	0,998863	1,857114	0,960087	1,819828
19	13500	1063	0,905854	1,764105	0,889602	1,749343
18	14182	1750	0,830736	1,688987	0,82484	1,684582
17	13000	2806	1,093592	2,169078	1,092218	1,950469
16	12850	3250	1,233392	2,091643	1,231918	2,090169
15	13500	4202	0,924506	1,782757	0,924483	1,784224
208	13780	3474	0,942785	1,801036	0,941456	1,799707
209	13504	2973	0,885119	1,748337	0,884906	1,748124
210	13950	2640	0,899586	1,757837	0,898037	1,757777
218	11860	-707	0,836368	1,694619	0,803672	1,663412
219	11670	-2545	0,710815	1,569066	0,690981	1,550721

Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO₂]), код 301, фон - 0,32605 частки ГДК						
28	9157	2500	0,604189	0,833141	0,602229	0,832169
27	9000	954	0,457501	0,686453	0,455743	0,685683
26	8026	-260	0,379613	0,608565	0,378033	0,607973
22	11070	-785	0,375479	0,604431	0,359386	0,589326
21	11250	451	0,423882	0,652834	0,397027	0,626966
23	9570	-2000	0,343966	0,572918	0,336432	0,566372
61	8290	-4469	0,263898	0,492850	0,259133	0,489073
62	10065	-3350	0,305419	0,534371	0,294048	0,523988
20	12500	901	0,425661	0,654613	0,394994	0,624933
19	13500	1063	0,382214	0,611166	0,380642	0,610582
18	14182	1750	0,407934	0,636886	0,405639	0,635579
17	13000	2806	0,464537	0,693489	0,462242	0,692182
16	12850	3250	0,495533	0,724485	0,493204	0,723144
15	13500	4202	0,566625	0,795577	0,564204	0,794144
208	13780	3474	0,499345	0,728297	0,497016	0,726956
209	13504	2973	0,466625	0,695577	0,466338	0,696278
210	13950	2640	0,449754	0,678706	0,447766	0,677387
218	11860	-707	0,375598	0,604550	0,351242	0,581182
219	11670	-2545	0,326371	0,555323	0,311063	0,541002
Оксид вуглецю, код 337, фон – 0,426018 частки ГДК						
28	9157	2500	0,334600	0,683346	0,332748	0,691147
27	9000	954	0,341894	0,699809	0,341409	0,690639
26	8026	-260	0,304413	0,653159	0,298608	0,647008
23	9570	-2000	0,293913	0,642659	0,291135	0,639535
21	11250	451	0,306320	0,655066	0,304532	0,658932

22	11070	-785	0,302503	0,651249	0,301584	0,649984
61	8290	-4469	0,227433	0,576179	0,225817	0,574217
62	10065	-3350	0,245947	0,594693	0,243136	0,596536
20	12500	901	0,295940	0,644686	0,293845	0,649245
19	13500	1063	0,279510	0,632438	0,284038	0,628255
18	14182	1750	0,27409	0,627496	0,279097	0,622838
17	13000	2806	0,323458	0,681202	0,332803	0,672204
16	12850	3250	0,335555	0,695089	0,346689	0,684301
15	13500	4202	0,347587	0,708745	0,360346	0,696333
208	13780	3474	0,327889	0,686753	0,338353	0,676635
209	13504	2973	0,320639	0,669403	0,320392	0,669156
210	13950	2640	0,300457	0,656893	0,308493	0,649203
218	11860	-707	0,283230	0,631976	0,281751	0,636151
219	11670	-2545	0,254957	0,603703	0,251830	0,600230
Діоксид сірки (діоксид та триоксид) у перерахунку на діоксид сірки, код 330, фон-0,07828 частки ГДК						
28	9157	2500	0,027121	0,100044	0,027121	0,100044
27	9000	954	0,02440	0,097325	0,024402	0,097325
26	8026	-260	0,020949	0,093872	0,020949	0,093872
23	9570	-2000	0,019791	0,092715	0,019791	0,092715
22	11070	-785	0,021471	0,094395	0,02147	0,094395
21	11250	451	0,023463	0,096386	0,023463	0,096386
61	8290	-4469	0,015062	0,087986	0,015062	0,087986
62	10065	-3350	0,017080	0,090004	0,017080	0,090004
20	12500	901	0,024586	0,097510	0,024586	0,097510
19	13500	1063	0,023056	0,095980	0,023056	0,095980

18	14182	1750	0,022432	0,095356	0,022432	0,095356
17	13000	2806	0,027064	0,099987	0,027064	0,099987
16	12850	3250	0,028121	0,101044	0,028121	0,101044
15	13500	4202	0,032086	0,105009	0,032086	0,105009
208	13780	3474	0,027985	0,100909	0,027985	0,100909
209	13504	2973	0,025743	0,098664	0,025682	0,098605
210	13950	2640	0,024354	0,097278	0,024354	0,097278
218	11860	-707	0,020332	0,093255	0,020332	0,093255
219	11670	-2545	0,018105	0,091029	0,018105	0,091029
Залізо та його сполуки (у перерахунку на залізо) код 123, фон-0,4 ГДК						
28	9157	2500	0,260714	0,634055	0,260555	0,633975
27	9000	954	0,156665	0,530006	0,156562	0,529982
26	8026	-260	0,121116	0,494457	0,121036	0,494456
23	9570	-2000	0,098999	0,472341	0,098399	0,471819
22	11070	-785	0,121006	0,494348	0,119595	0,493015
61	8290	-4469	0,077260	0,450601	0,076819	0,450239
62	10065	-3350	0,087614	0,460955	0,086950	0,460370
21	11250	451	0,128930	0,502272	0,126346	0,499766
20	12500	901	0,114028	0,487369	0,112717	0,486137
19	13500	1063	0,101594	0,474935	0,100888	0,474307
18	14182	1750	0,097856	0,471197	0,097474	0,470894
17	13000	2806	0,124661	0,498002	0,124614	0,498033
16	12850	3250	0,138027	0,511368	0,138027	0,511447
15	13500	4202	0,118568	0,491909	0,118526	0,491945
208	13780	3474	0,114605	0,487946	0,114583	0,488002

209	13504	2973	0,108522	0,481863	0,107580	0,481000
210	13950	2640	0,105523	0,478864	0,105447	0,478867
218	11860	-707	0,109521	0,482862	0,108115	0,481535
219	11670	-2545	0,091183	0,464525	0,090319	0,463739
Марганець і його сполуки в перерахуванні на діоксид марганцю, код 143, фон-0,4						
28	9157	2500	0,260634	0,911166	0,570147	0,911188
27	9000	954	0,329830	0,670851	0,329818	0,670859
26	8026	-260	0,260924	0,601946	0,260904	0,601946
23	9570	-2000	0,218050	0,559071	0,217894	0,558935
22	11070	-785	0,265262	0,606283	0,264886	0,605928
61	8290	-4469	0,170718	0,511739	0,170602	0,511643
62	10065	-3350	0,194237	0,535258	0,194062	0,535103
21	11250	451	0,260135	0,601155	0,259448	0,600489
20	12500	901	0,230014	0,571034	0,229647	0,570688
19	13500	1063	0,207235	0,548256	0,207041	0,548082
18	14182	1750	0,199904	0,540924	0,199800	0,540842
17	13000	2806	0,247137	0,588157	0,247125	0,588167
16	12850	3250	0,269422	0,610443	0,269423	0,610464
15	13500	4202	0,236156	0,577177	0,236146	0,577188
208	13780	3474	0,227137	0,568157	0,227116	0,568158
209	13504	2973	0,185522	0,558863	0,185038	0,558379
210	13950	2640	0,21286	0,553883	0,212811	0,553852
218	11860	-707	0,233176	0,57419	0,232796	0,573838
219	11670	-2545	0,198769	0,539790	0,198536	0,539578
Вуглеводні насичені C₁₂-C₁₉ (розчинник РПК-26611 і ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець, код 2754, фон -0,4 ГДК						

28	9157	2500	0,103174	0,483557	0,102127	0,483033
27	9000	954	0,069301	0,449684	0,068433	0,449339
26	8026	-260	0,057036	0,437420	0,056398	0,437304
23	9570	-2000	0,052073	0,432457	0,049448	0,430354
22	11070	-785	0,057290	0,437673	0,053044	0,433950
21	11250	451	0,063474	0,443857	0,057999	0,438905
61	8290	-4469	0,045274	0,425657	0,043007	0,423913
62	10065	-3350	0,048551	0,428934	0,045572	0,426478
20	12500	901	0,071831	0,452214	0,055851	0,436757
19	13500	1063	0,066161	0,446544	0,053560	0,434466
18	14182	1750	0,06202	0,442409	0,053815	0,434721
17	13000	2806	0,066218	0,446601	0,065326	0,446232
16	12850	3250	0,069942	0,450325	0,068901	0,449807
15	13500	4202	0,066195	0,446578	0,065149	0,446055
208	13780	3474	0,062227	0,442610	0,061233	0,442139
209	13504	2973	0,060722	0,441102	0,060005	0,440911
210	13950	2640	0,058143	0,438526	0,057509	0,442415
218	11860	-707	0,058281	0,438664	0,051675	0,432581
219	11670	-2545	0,051024	0,431407	0,046470	0,427376
Група сумачії №31 код 301+303						
28	9157	2500	0,629581	1,033911	0,629573	1,033903
27	9000	954	0,480915	0,885245	0,480711	0,885041
26	8026	-260	0,399880	0,804210	0,399498	0,803828
23	9570	-2000	0,363560	0,767890	0,356086	0,760416
22	11070	-785	0,396659	0,800989	0,380645	0,784975
21	11250	451	0,446739	0,851069	0,419934	0,824264

61	8290	-4469	0,278634	0,682964	0,274105	0,678435
62	10065	-3350	0,322362	0,726692	0,311022	0,715352
20	12500	901	0,449259	0,853589	0,418667	0,822997
19	13500	1063	0,404186	0,808516	0,401681	0,806011
18	14182	1750	0,428689	0,833019	0,428386	0,832716
17	13000	2806	0,487820	0,892150	0,487516	0,891846
16	12850	3250	0,520455	0,924785	0,520107	0,924437
15	13500	4202	0,593901	0,998231	0,593472	0,997802
208	13780	3474	0,523498	0,927828	0,523159	0,927489
209	13504	2973	0,489287	0,893617	0,490710	0,895040
210	13950	2640	0,472041	0,876371	0,471724	0,876054
218	11860	-707	0,395704	0,800034	0,371341	0,775671
219	11670	-2545	0,344308	0,748638	0,329058	0,733388

За даними розрахунків приземних концентрацій забруднюючих речовин встановлено, що під час рекультивації вплив від джерел утворення викидів на хвостосховищі «Центральне» на стан атмосферного повітря не визначається як основний та суттєвий по всім інгредієнтам.

По інгредієнтам: оксиди азоту, сірки діоксид, вуглецю оксид, вуглеводні насичені, залізо та його сполуки, марганець та його сполуки, без урахування фонові концентрації та з урахуванням фонові концентрації відсутні перевищення ГДКм.р. під час проведення робіт, а по закінченні рекультивації незначно зменшуючись.

По речовинам у вигляді суспендованих твердих частинок встановлено перевищення ГДКм.р. в т. 28 (межа нормативної СЗЗ в західному напрямку) та т. 16;т.17 – межа нормативної СЗЗ в східному напрямку без урахування фонові концентрації; по всім напрямкам – з урахуванням фонові концентрації. Основними вкладниками в забруднення повітря по речовинам у вигляді суспендованих твердих частинок на межі нормативної СЗЗ (т.17;т.16;т.28) як під час робіт так і по закінченні рекультивації є джерела за №1130760;1130761, які знаходяться на території металургійного виробництва МП-1; МП-2;

По закінченні робіт по рекультивації території хвостосховища джерела викидів забруднюючих речовин на території хвостосховища відсутні.

В підсумку визначено, що проведення робіт по рекультивації хвостосховища «Центральне» не вносить суттєвих змін в стан атмосферного повітря.

5.3.2 Скиди забруднюючих речовин у водні об'єкти

На всіх діючих гідротехнічних спорудах підприємства, в т.ч. і на хвостосховищі «Центральне», передбачена система перехоплення і повернення фільтраційних і поверхневих вод в систему оборотного водопостачання підприємства гірничого департаменту.

Відведення поверхневого стоку з території хвостосховища і приуроченої до неї водозбірної площі, фільтраційних стоків, здійснюватиметься за існуючою схемою: водовідвідним та скидним дренажними каналами в ставок оборотного водопостачання в балку Грушевата до припинення їх утворення.

Скид фільтраційних стоків з хвостосховища працює за існуючою замкнутою схемою – до остаточного стоку фільтраційних вод з тіла хвостосховища.

Ді «УкрНДІводоканалпроект» у 2022 році виконані «Інженерні вишукування. Прогнозування гідродинамічних умов території методом математичного моделювання», (шифр 13023.РЗ-6-В.ІГ.ГДМ), у яких дана оцінка гідрогеологічних умов території, що характеризуються наявністю декількох водоносних горизонтів, що приурочені до четвертинних, неогенових та докембрійських відкладів.

Горизонти підземних вод невитримані за простяганням та потужністю, місцями водотриви між ними відсутні, в урізах балок після зашламування техногенні води безпосередньо контактують з неогеновим водоносним горизонтом.

Перший від поверхні водоносний горизонт четвертинних відкладів (грунтові води) представляє собою водоносний комплекс, водовмісними породами для якого є відмінні за генезисом типи ґрунтів.

Другий водоносний горизонт зафіксований у товщі неогенових відкладів і приурочений до вапняків та пісків сарматського і понтичного ярусів. Перешарування пісків та вапняків з глинами обумовлює утворення у цій товщі двох-трьох водоносних шарів, які формують єдиний комплекс. Водотривом цього горизонту слугують київські глини.

Розроблена геофільтраційна модель відповідно до загальної гідродинамічної схеми представлена семишаровою товщею, що відображає загальні закономірності живлення і розвантаження підземних вод. Основними, з врахованих закономірностей в чисельній моделі, є особливості живлення і розвантаження підземних вод техногенного горизонту у межах хвостосховища і його огорожувальних споруд, а також характер їх взаємозв'язку з природними водами.

Згідно з даними епігнозного моделювання на ділянці розмиву неоген четвертинних червоно-бурих глин в гирловій частині балки Кроква в результаті фільтраційних втрат із чаші хвостосховища «Миролюбівка» в четвертинному і неогеновому горизонтах у напрямку переважаючого потоку підземних вод сформувався локальний ореол розсіювання підземних вод.

За результатами прогнозного моделювання встановлено, що в умовах планового замиву хвостосховища «Центральне» відсутні значні зміни рівневого режиму підземних вод.

По завершенні технологічного замиву хвостосховища «Центральне» розрахункова стабілізація гідродинамічного режиму техногенного горизонту відбувається від 3 до 10 років, що визначає період експлуатаційного підтримання дренажного водовідведення на ділянці гідротехнічної споруди.

Скид фільтраційних і поверхневих стоків з території хвостоховища здійснюватиметься дренажною мережею водовідведення в б. Грушевата.

Збір і накопичення господарсько-побутових стічних вод працівників будівельної підрядної організації при проведенні робіт на території хвостоховища здійснюються у біотуалет, який встановлюється будівельною організацією на побутовому майданчику. Операції управління відходами визначаються підрядною організацією, згідно умов контракту з ПАТ «АМКР». Контроль за виконанням умов контракту, в т.ч. і операції з управління відходами, що утворюються під час проведення робіт на території хвостоховища здійснюється підрядною організацією та відповідальною особою ГД ПАТ «АМКР».

5.3.3 Оцінка впливу шуму, вібраційного, світлового, теплового та радіаційного забруднення

Результатами розрахунків по впливу шуму при роботі автотранспорту на території ділянок рекультивації хвостоховища «Центральне» на найближчу житлову по вул. Кооперативній, Металургійного району міста – 30,64 дБА.

Розрахунки підтверджуються результатами фактичних досліджень шуму, які періодично проводяться в найближчих населених пунктах – т.17. вул. Кооперативна сел. Ілліча становить від 39 до 44 дБА, що враховує всі джерела утворення шуму найближче розташованих.

Протоколи проведення досліджень шумового навантаження в найближчих населених пунктах до території розміщення об'єкту планованої діяльності наведені в Додатку 6.

Рівні шуму у досліджених точках вимірів не перевищують нормативних рівнів встановлених «Державними санітарними нормами допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови», затверджених наказом МОЗ України від 22.02.2019 р. № 463.

Планована діяльність не передбачає забруднення атмосфери тепловими викидами.

Джерела (випромінювання) ультразвукових коливань, джерела іонізуючого та радіаційного теплового випромінювання в складі технологічного обладнання відсутні.

Вплив вібраційний відсутній на довкілля, оскільки проектом не передбачається ущільнення скельної породи та ґрунту спеціальним обладнанням на території ділянок рекультивації.

5.3.4 Оцінка впливу на довкілля утворення відходів.

У сфері управління відходами ПАТ «АМКР» веде роботу по забезпеченню повного збору відходів, організації контролю за місцями і об'єктами розміщення відходів, відповідно до вимог законодавства і інших нормативних та законодавчих актів.

Всі місця тимчасового зберігання виробничих відходів забезпечуються твердим покриттям, що виключають потрапляння небезпечних складових відходів в ґрунт.

З метою належного управління відходами з боку підрядника підприємством буде передбачено включення до контракту відповідних умов/обов'язків утворювачів відходів, передбачених ст.16 Законом України «Про управління відходами».

Договірними зобов'язаннями між ПАТ «АМКР» та підрядником передбачається відповідальність підрядника за дотриманням вимог природоохоронного законодавства, в тому числі в частині виконання вимог Закону України «Про управління відходами», та в разі

виявлення допущених порушень підрядник несе самостійну відповідальність за невиконання цих вимог.

Контрактом передбачається, що підрядна організація зобов'язується здійснювати відшкодування шкоди навколишньому природному середовищу, підприємствам, установам та організаціям внаслідок порушення правил управління відходами, що встановлені Законом України «Про управління відходами».

Відповідно до прийнятих проектом землеустрою рішень всі відходи, які будуть утворюватися під час роботи транспортних засобів та механізмів, роботи працівників, збираються на території підрядної організації, яка і здійснюватиме роботи по контролю за місцями розміщення та їх облік і операції у сфері управління з відходами, згідно прийнятих напрямків.

Побутові відходи збиратимуться в контейнери для побутових відходів, які встановлюватимуться поблизу майданчика проведення робіт на твердому покритті. Вивезення побутових відходів з майданчика здійснюватиметься на місцевий полігон ТПВ.

Шляхи управління відходами, що будуть накопичуватись в біотуалеті, визначаються підрядною організацією, що здійснюватиме роботи по рекультивациі хвостосховища, згідно умов договору.

Характеристика відходів, що утворюються під час проведення рекультивациі хвостосховища, а саме під час демонтажу технологічного обладнання, операції у сфері управління з відходами, які прийняті підприємством, наведена у розділі 1.5.

Накопичення здійснюється до обсягів, що дозволяють організувати їх передачу з точки зору економічної доцільності, за умови дотримання діючих норм щодо управління промисловими відходами.

Всі відходи, для яких розроблені методи вторинної переробки та використання їх у господарстві як вторинної сировини використовуються безпосередньо на підприємстві або передаються спеціалізованим організаціям, що займаються збиранням, заготівлею окремих видів відходів як вторинної сировини.

По закінченню робіт на території рекультивациі відходи не утворюватимуться.

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

Оцінка ризику впливу планованої діяльності на здоров'я населення від забруднення атмосферного повітря проводиться за розрахунками ризику розвитку неканцерогенних факторів та канцерогенних факторів – за даними референтної дози забруднюючої речовини та її наявності у складі викидів від джерел викидів підприємства, згідно з додатком Б і В до ДБН А.2.2-1:2021 «Склад і зміст матеріалів оцінки впливів на навколишнє середовище (ОВНС)».

Характеристика ризику розвитку неканцерогенних ефектів при комбінованій і комплексній дії хімічних сполук проводиться на основі розрахунку індексу небезпеки (НІ). Індекс небезпеки для умов одночасного надходження кількох речовин одним і тим же шляхом (наприклад інгаляційним або пероральним) розраховується за такою формулою:

$$HI = \sum HQ_i ,$$

де HQ_i – коефіцієнти небезпеки для окремих речовин, які визначаються згідно:

$$HQ_i = C_i/RfC_i$$

де C_i - розрахункова середньорічна концентрація i -ої речовини, mg/m^3 ;

RfC_i – референтна (безпечна) концентрація i -ої речовини, mg/m^3 (у разі відсутності референтних доз/концентрацій (за переліком 1) як еквівалент можна використовувати гранично допустимі концентрації (ГДК);

$HQ = 1$ – гранична величина прийнятого ризику.

Відповідно до додатку Б «Оцінка ризику впливу планованої діяльності на здоров'я населення» і В «Оцінка соціального ризику впливу планованої діяльності» до ДБН А.2.2-1:2021 «Склад і зміст матеріалів оцінки впливів на навколишнє середовище (ОВНС)» – розрахунок ризику розвитку неканцерогенних ефектів, референтна концентрація для зважених речовин дорівнює $0,1 mg/m^3$.

Оцінка не канцерогенного ризику здійснюється відповідно до таблиці.

Критерії неканцерогенного ризику

Характеристика ризику	Коефіцієнт небезпеки
Ризик виникнення шкідливих ефектів розглядають як зневажливо малий	<1
Гранична величина, що не потребує термінових заходів, однак не може розглядатися як досить прийятна	1
Імовірність розвитку шкідливих ефектів зростає пропорційно збільшенню HQ	>1

Для розрахунку ризику планової діяльності в якості усереднених річних концентрацій прийняті максимальні разові розрахункові концентрації забруднюючих речовин. При цьому, середньорічна концентрація забруднюючих речовин в найближчій житловій забудові визначалася, як функція наступних змінних: розрахункової максимальної приземної концентрації, при фіксованому напрямку вітру і частоти повторюваності вітру за відповідним румбом рози вітрів.

Найближча розрахункова точка – межа нормативної СЗЗ, т.19. Найближча розрахункова точка на житловій забудові – т.209.

Середньорічна концентрація забруднюючих речовин на межі житлової забудови при конкретному напрямку вітру визначена за формулою 5.20 «Посібнику до СНіП 1.02.01-85»:

$$C_i = C_m \cdot P / 125; \text{ де:}$$

P – частота повторюваності вітру із заходу на розрахункові точки $11,3\%: 11,3/125=0,090$.

C_m - максимально разова концентрація забруднюючої речовини, mg/m^3 в розрахункових точках.

Дані для розрахунків ризику в найближчій до об'єктів житловій зоні взяті з результатів розрахунків розсіювання наведені у таблиці 5.4.

Таблиця 5.4

Найменування забруднюючої речовини	Максимальні приземні концентрації, мг/м ³	Середньорічна концентрація (С _{ср}), мг/м ³	Референт на концентрація (RfCi), мг/м ³	Коефіцієнт небезпеки (HQi),
1	2	3	4	5
Т. 209				
Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	0,4428	0,4002912	0,1	0,4002912
Азоту діоксид	0,0932	0,008425	0,04	0,210632
Сірки діоксид	0,0128	0,001157	0,08	0,014464
Індекс небезпеки для умов одночасного надходження кількох речовин				0,625387<1
Т. 19				
Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	0,4529	0,40942	0,1	0,40942
Азоту діоксид	0,0764	0,006907	0,04	0,172664
Сірки діоксид	0,0115	0,00104	0,08	0,012995
Індекс небезпеки для умов одночасного надходження кількох речовин				0,59508<1

Ризик індивідуальних канцерогенних ефектів від речовин, яким властива канцерогенна дія, та канцерогенний ризик за комбінованої дії декількох канцерогенних речовин не розраховується, у зв'язку відсутності на території впровадження планованої діяльності забруднюючих речовин, яким властива канцерогенна дія.

Оцінка соціального ризику впливу планованої діяльності та ризику для здоров'я людей

Соціальний ризик планованої діяльності визначається як ризик для групи людей, на яку може вплинути впровадження об'єкта господарської діяльності, з урахуванням особливостей природно-техногенної системи.

Оціночне значення соціального ризику визначається за формулою згідно Додатку В до ДБН А.2.2-1:2021.

$$R_s = CR_a \times N/T \times V_u \times N_p$$

де: R_s – соціальний ризик, чол/рік;

CR_a – канцерогенний ризик комбінованої дії канцерогенних речовин, забруднюючих атмосферу;

V_u – уразливість території від прояву забруднення атмосферного повітря, що визначається відношенням площі, віднесеної під об'єкт господарської діяльності, до площі об'єкта з санітарно-захисною зоною, частки одиниці: $49,4 \text{ га}/495 \text{ га}=0,0998$;

N – чисельність населення, що знаходиться в зоні впливу об'єкта;

T – середня тривалість життя;

N_p – коефіцієнт, за відсутності зміни кількості робочих місць $N_p=0$.

Оцінка рівня соціального ризику планованої діяльності не здійснюється, оскільки забруднюючі речовини канцерогенним ефектом дії відсутні.

Об'єкт планованої діяльності знаходиться поза межами історичних ареалів, зон охорони пам'яток архітектури та зон охорони культурного шару, а також не належить до категорії земель історико-культурного призначення. Вплив на об'єкти культурної спадщини не передбачається.

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

Території, які мають особливе природоохоронне значення, на які може поширитися вплив знаходяться на значній відстані від меж впливу хвостосховища «Центральне».

Кумулятивні ефекти можуть виникати з незначних за своїми окремими діями факторів, які, працюючи разом протягом тривалого періоду часу поступово накопичуючись, підсумовуючись згодом в одному і тому ж районі, можуть викликати значні наслідки.

Оцінка кумулятивного впливу на довкілля може бути проведена як за даними результатів стаціонарних постів спостереження за станом довкілля, так і на підставі даних, отриманих за затвердженими розрахунковими методами.

Атмосферне повітря

Існуючий стан атмосфери в районі розміщення об'єкта обумовлюється викидами вже діючими об'єктами не тільки ПАТ «АМКР», а й інших підприємств.

При цьому, при формуванні оціночних даних впливу на довкілля слід враховувати розміри та характер досліджуваної території та наявність на ній всіх джерел забруднення навколишнього середовища – потенційних вкладників у загальний (фоновий) стан забруднення. Саме фонове забруднення і буде характеризувати кумулятивний вплив всіх наявних на конкретній території об'єктів.

В районі ведення планованої діяльності, за даними Дніпропетровського районного центру з гідрометеорології, наведеного у Додатку 5, фіксується перевищення ГДК м.р. по пилю в значенні 1,0898 частки ГДК м.р. – по Інгулецькому району, в якому розташована значна кількість джерел викиду неорганізованих, таких як кар'єри, шахти, видобуток руди, її агломерація, полігон відходів. За іншими найбільш поширеними шкідливими речовинами, таких як вуглецю оксид, сірки діоксид, азоту діоксид гігієнічні нормативи не перевищують ГДК м.р.

Для оцінки кумулятивного впливу планованої діяльності на повітряне середовище виконані розрахунки розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі з урахуванням викиду від усіх джерел суб'єкту господарювання. За результатами розрахунку, перевищень ГДК на межі СЗЗ та найближчої житлової забудові від джерел планованої діяльності не передбачається, окрім пилю, що обумовлено високою фоновією концентрацією.

Розробка заходів при НМУ під час проведення робіт по рекультивації хвостосховища – не передбачається, оскільки стаціонарні джерела викидів (сухі поверхні пляжів) на території хвостосховища прийнятою технологією технічної рекультивації відсутні. Роботи

по вивантаженні будівельних матеріалів, транспортуванні – короткочасні і неодночасні, тобто розподілені в часі, незначні з потужністю. Роботи по плануванні поверхні здійснюються з використанням пілопригнічення. Транспортування матеріалів транспортними засобами не здійснюється одночасно всіма транспортними засобами, під час транспортування впроваджуються заходи по пілопригніченні транспортних доріг.

По закінченні робіт по рекультивації хвостосховища джерела викидів забруднюючих речовин відсутні.

Водне, геологічне середовище

Кумулятивний вплив на підземні водоносні горизонти гідроспоруд Криворізького залізорудного басейну наводиться у багаточисленних дослідженнях наукових інститутів, в різні періоди, з різними аналізами та прогнозами. Практично у всіх висновках цих робіт відзначений негативний вплив гідроспоруд, полігону, що обумовлений техногенними навантаженнями регіонального басейну південної частини території Кривбасу.

У науковій роботі наукового співробітника Кирилюк О.В., під ред. д.г.н. Різулевського В.Г. «Удосконалення системи оцінювання впливу процесів підтоплення території південного Кривбасу на їх екологічну безпеку» – 2018 р., Київ, Ін-тут проблем природокористування та екології НАН встановлено, що порушення природного гідро-геологічного режиму Кривбасу внаслідок добування залізної руди призводять до зміни низки екологічних параметрів геологічного середовища: геохімічних, гідргеологічних, інженерно-геологічних, сейсмо-геофізичних (геодинамічних).

Морфоструктурний рельєф території досліджень характеризується структурами різного порядку: південна, більша за розмірами, частина міститься в Причорноморській геоморфологічній області рівнин (морфоструктура II порядку і водночас до Центрально-Придніпровської денудаційної височини - морфоструктура III порядку) та її пониженої частини – Інгуло-Інгулецької лесової акумулятивної розчленованої рівнини.

Міграція хімічних елементів у водних розчинах порід криворізької серії відбувається по зонах розривних порушень. Тектонічні порушення та закарстовані зони є шляхами циркуляції підземних вод і зумовлюють гідравлічний зв'язок між водами всіх гідргеологічних рівнів. Найбільш динамічним фактором, який здатний різко підсилювати вплив на довкілля, є порушення гідро-геохімічного режиму території.

Отже, основними елементами морфоструктурного рельєфу регіону є лесово-суглиністі височинні та низовинні вододільні плато, ускладнені різними морфоскульптурними формами, зазвичай флювіального й суфозійного походження. Карстовий рельєф може розвиватися майже по всій території досліджень. Карст цього регіону належить до покритого та задернованого, за відношенням до денної поверхні – поверхневий і підземний, за характером орографії – рівнинний.

Форми карстового рельєфу, як провали, воронки, просідання земної поверхні виявляються в селищі Новоселівка. Село Новоселівка геоморфологічно розташоване на небезпечному за зсувними деформаціями схилі, зсувні явища відбувались і в природних умовах. Причини, які сприяли активізації зсуву: геоморфологічні - глибокий вріз лівого берегу річки та крутизна, наявність стародавніх зсувів; геологічні: похиле покладання неогенових глин, наявність тектонічних порушень зі складним характером; гідргеологічні, техногенні, кліматичні, гідрологічні, руслоформуюча праця річки Інгулець.

Таким чином, лівий берег річки Інгулець, в районі с. Новоселівка за своїми природними умовами є потенційно зсувонебезпечним.

Тектонічні порушення та закарстовані зони є шляхами циркуляції підземних вод і зумовлюють гідравлічний зв'язок між водами всіх гідрогеологічних рівнів. Найбільші провідні геоелектричні аномалії на розносі 2 м і 11 м розташовані над ставком-накопичувачем «балка Свистунова», в місці, де скидаються мінералізовані води у ставок, та біля західної рамки площі, де активно розвинуті карстові процеси.

Найбільший фільтраційний потік високомінералізованих вод спотерігається між відвалами «Лівобережні» та хвостосховищем «Войкове». Цей потік становить найбільшу небезпеку тому, що він мігрує в напрямок селищ Новоселівка, Новолатівка, які розташовані на потужних шарах вапняків. Вапняки, під дією високо-мінералізованих вод розчиняються й утворюються порожнини, які завдають збитки сільському господарству та сільським мешканцям, і можуть призвести до катастрофічних явищ.

Встановлено прямий зв'язок функціонування відвалів «Лівобережні» та хвостосховища «Войкове» з фактом деградації гідрогеологічного стану прилеглих земель, що дає підстави визнати їх такими техногенними об'єктами, які негативно впливають на стан навколишнього середовища та приводять до забруднення підземних вод, значно піднімають їхній рівень і своїми мінералізованими витоками не санкціоновано забруднюють річку Інгулець та прискорюють процеси карстоутворення. Але, стимулятором безпосередньої причини усіх виявлених негативних явищ у селищі Новоселівка обумовлено в першу чергу – його розташуванням на небезпечному за зсувними деформаціями схилі, похиле покладання неогенових глин.

Уникнути на сучасному етапі скидів у балку Свистунова високомінералізованих вод неможливо, оскільки на даному етапі не існує варіантів надійної ефективної та прибуткової для інвестицій їх утилізації.

Хвостосховище «Центральне» розташоване на відстані близько 8,5 км від балки Свистунова.



За результатами дослідження стану підземних водоносних горизонтів та їх розташування, визначено, що за багаторічний період експлуатації хвостосховища «Миролобовка» утворився техногенний водоносний горизонт. Купол його розповсюдження охоплює території переважно в північному та північно-західному напрямках, частково – у південному, в напрямку села Миролобовка, що підтверджується даними Інституту проблем природокористування та екології НАН України.

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

Впровадження планованої діяльності вносить суттєве покращення на регіональному рівні екологічного стану територій, техногенно порушених внаслідок гірничодобувної діяльності: впровадження проектних рішень збільшує стабільність ґрунтового та рослинного покривів техногенних ландшафтів, сприяє зменшенню поверхневого стоку, стабільності водного режиму території, що буде позитивно впливати на всі компоненти довкілля.

Активізувати відновлення екосистем порушених та деградованих земель шляхом розробки та впровадження ефективних способів підвищення біологічної продуктивності ґрунтів техногенних ландшафтів сприяє відновлення екосистем таких територій, в першу чергу рослинності, що буде сприяти пом'якшенню наслідків зміни клімату за рахунок запобігання перегріванню поверхні Землі, накопиченню парникових газів, запиленню поверхні.

5.7. Технологія і речовини, що використовуються

Технічною рекультивації порушених земель не передбачається використання хімічних, біологічних інших речовин.

Біологічна рекультивация планується з використанням необхідних агрохімічних засобів – мінеральних добрив, для швидкого зростання та укорінення рослинності на території хвостосховища. Мінеральні добрива планується використовувати тільки ті, що дозволяються для використання в Україні, мають Сертифікат та широко впроваджуються як в агросільськогосподарському секторі економіки, так і в приватних господарствах.

Зведений опис і оцінка можливого впливу планованої діяльності на довкілля наведена в таблиці 5.4.

Фактори	фази життєвого циклу	Опис (характеристика) впливу																		Оцінка значимості впливу			
		негативний	позитивний	транскордонний	прямий	опосередкований	невідворотний	оборотний	незворотний	короткостроковий	середньостроковий	довгостроковий	тимчасовий	постійний	місцевий	ширшого	кумулятивний	ймовірний у	ймовірний у разі	незначний	помірної значимості	значний	
	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Архітектурна археологічна та культурна спадщина	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Навколишнє соціальне середовище	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	-	+	-	-	+	-	+	-	-
	2	-	+	-	+	-	-	-	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-
Навколишнє техногенне середовище	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	-	-
	2	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-
Шумове навантаження, вібрація	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+	-	-	-
	2	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-

6. ОПИС МЕТОДІВ ПРОГНОЗУВАННЯ, ЩО ВИКОРИСТОВУВАЛИСЯ ДЛЯ ОЦІНКИ ВПЛИВІВ НА ДОВКІЛЛЯ ТА ПРИПУЩЕНЬ, ПОКЛАДЕНИХ В ОСНОВУ ТАКОГО ПРОГНОЗУВАННЯ, А ТАКОЖ ВИКОРИСТОВУВАНІ ДАНІ ПРО СТАН ДОВКІЛЛЯ

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

Всі методи прогнозування об'єднують у дві групи: логічні і формалізовані.

До логічних методів відносять методи індукції, дедукції, експертних оцінок, аналогії. При відсутності про об'єкт прогнозування достовірних відомостей і, якщо об'єкт не підлягає математичному аналізу, використовують метод експертних оцінок, суть якого полягає у визначенні майбутнього на основі думок кваліфікованих спеціалістів-експертів. Метод аналогій полягає в тому, що закономірності розвитку одного процесу з певними поправками можна перенести на інший процес, для якого потрібно зробити прогноз.

Формалізовані методи поділяють на статистичний, екстраполяції і моделювання.

Статистичний метод ґрунтується на кількісних показниках, які дають можливість зробити висновок про темпи розвитку процесу в майбутньому. Сутність його полягає в отриманні і спеціалізованому обробленні прогнозних оцінок об'єкта через опитування висококваліфікованих фахівців (експертів) у певній сфері науки, техніки, виробництва.

Метод екстраполяції полягає в перенесенні встановленого характеру розвитку певної території чи процесу в майбутнє. Цей метод ефективний при короткостроковому прогнозуванні стосовно об'єкта, який тривалий час розвивався рівномірно без значних відхилень. Ґрунтується він на вивченні кількісних і якісних параметрів досліджуваного об'єкта за попередні роки з подальшим логічним продовженням, окресленням тенденцій його розвитку у прогнозованому періоді.

Метод моделювання полягає у побудові моделей, які розглядають з урахуванням імовірної або бажаної зміни прогнозованого явища на певний період, користуючись прямими або опосередкованими даними про масштаби та напрями змін. При побудові прогнозних моделей необхідно виявити фактори, від яких суттєво залежить прогноз; з'ясувати їх співвідношення з прогнозованим явищем; розробити алгоритм і програми моделювання змін довкілля під дією певних факторів.

При прогнозуванні оцінки впливів на довкілля 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 довкілля визначалася як сума прогнозної фонові оцінки і оцінки впливу планованої діяльності. Розрахунок викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря здійснювався за методиками, допущеними до використання в Україні.

Кількісна оцінка впливу на атмосферне повітря виконана за нормативами діючого законодавства в сфері охорони навколишнього природного середовища, а саме за значеннями гранично-допустимих концентрацій (ГДК) в атмосферному повітрі житлової забудови, а також нормативами гранично допустимих викидів.

Автоматизовані розрахунки забруднення атмосфери проведені за програмою «ЕОЛ+» версія 5.3.4. Розрахункові модулі системи реалізують "Методику розрахунку концентрацій в

атмосферному повітрі шкідливих речовин, що містяться у викидах підприємств ОНД-86". Дана програма призначена для оцінки впливу викидів забруднюючих речовин проєктованих і діючих підприємств на забруднення приземного шару атмосфери.

В якості вихідних даних про стан довкілля використані дані з кліматичної характеристики району розташування підприємства, згідно даних Дніпропетровського регіонального центру з гідрометеорології, та фонових концентрацій, наданих Департаментом екології та природних ресурсів Дніпропетровської обласної державної адміністрації.

Прогноз змін показників навколишнього середовища внаслідок здійснення планованої діяльності визначено розрахунково-аналітичним методом.

Для прогнозування впливу підприємства на довкілля використовувались наведені нижче методи з використанням довідникових даних, методик, діючих на території України, довідок (по кліматичним характеристикам та фоновим концентраціям):

Метод математичних розрахунків здійснено згідно:

1. ДСТУ-Н Б В. 1.1-35-2013 «Настанова з розрахунку рівнів шуму в приміщеннях і на територіях».
2. «Сборник методик по расчету содержания загрязняющих веществ в выбросах от загрязнения атмосферы», Донецк, 2004 р.
3. «Методики розрахунку викидів забруднюючих речовин пересувними джерелами», Київ, 1999 р.
4. Розрахунок ризиків планової діяльності – згідно з додатками Б і В до ДБН А.2.2-1-2021 «Склад і зміст матеріалів оцінки впливів на навколишнє середовище (ОВНС)».

Розрахунок розсіювання забруднюючих речовин здійснено за допомогою автоматизованої системи розрахунку забруднення атмосфери «Еол+» (версія 5.22) рекомендованої до використання Міністерством охорони навколишнього природного середовища України від 7.05.1998 року, лист № 11-5-68.

Для аналізу оцінки впливу на довкілля використані дані досліджень:

1. «Удосконалення системи оцінювання впливу процесів підтоплення території південного Кривбасу на їх екологічну безпеку» – Київ, Ін-тут проблем природокористування та екології НАН, 2018 р.
2. Науково-дослідницька робота за тематикою «Розробка рекомендацій виконання біологічної рекультивації хвостосховища та утримання зелених насаджень» - Кривий Ріг, Криворізький ботанічний сад НАН України, 2023р.
3. Звіти за 2 квартал 2024р., за 3 кв. 2025р. по моніторингу якісних показників ґрунтів (зокрема родючості) в зоні впливу об'єкту планованої діяльності. – Кривий Ріг, Криворізький ботанічний сад НАН України.
4. Звіти моніторингу ґрунтів, поверхневих і підземних вод, 2025р.– Кривий Ріг, Криворізька геологічна експедиція» ДП «Українська геологічна компанія».

7.ОПИС ПЕРЕДБАЧЕНИХ ЗАХОДІВ, СПРЯМОВАНИХ НА ЗАПОБІГАННЯ, ВІДВЕРНЕННЯ, УНИКНЕННЯ, ЗМЕНШЕННЯ, УСУНЕННЯ ЗНАЧНОГО НЕГАТИВНОГО ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ, У ТОМУ ЧИСЛІ (ЗА МОЖЛИВОСТІ) КОМПЕНСАЦІЙНИХ ЗАХОДІВ

7.1.Заходи по захисту повітряного басейну.

Під час рекультивації та роботи будівельної техніки передбачається:

- допуск до експлуатації машин і механізмів у справному технічному стані;
- періодичний контроль, згідно вимог ДСТУ 4276:2004 та ДСТУ 4277:2004 на відповідність величини нормованих показників викидів забруднювальних речовин (димності, вмісту оксиду вуглецю, вуглеводнів) у відпрацьованих газах двигунів автомобілів;
- обмеження швидкості руху автотранспорту на будівельному майданчику;
- будівельну техніку використовувати для роботи тільки із справними глушниками;
- заборона спалювання будь-яких видів матеріалів і відходів;
- розміщення на будівельному майданчику будівельної техніки, безпосередньо необхідної для виконання конкретних технологічних операцій;
- виключення роботи двигунів автотранспорту та будівельної техніки в період тимчасового простою;
- укриття тентом сипучих будівельних матеріалів при транспортуванні;
- зрошування експлуатаційних доріг у суху та вітряну погоду здійснювати водою з поливозрошувальних машин із нормою 3,0 л/м² двічі за зміну в період із квітня по листопад за умови додатної температури повітря. У разі випадіння атмосферних опадів полив доріг не проводиться.

7.2.Заходи по захисту ґрунтів

Під час роботи будівельної техніки передбачається:

- всі місця, виділені для тимчасового зберігання відходів повинні бути з твердим покриттям;
- всі відходи збирати для тимчасового зберігання окремо, без змішування;
- накопичення відходів здійснювати до обсягів, що дозволяють організувати їх передачу з точки зору економічної доцільності;
- забезпечувати регулярне вивезення відходів з майданчиків для тимчасового їх збирання та накопичення;
- побутові відходи збирати в контейнери з кришками, встановлені на бетонованому майданчику;
- забороняється мийка машин і механізмів, заправку будівельної техніки паливно-мастильними матеріалами на території майданчика та забруднення ґрунту паливно-мастильними матеріалами;
- забороняється виконання будівельних робіт транспортними засобами із витокami нафтопродуктів з гідравлічних та паливних систем;
- побутові відходи підлягають вивезенню відповідно до санітарних норм не рідше 2 раз на тиждень в теплий період і 1 разу в тиждень в холодний період на існуючий полігоні ТПВ.

Управління з відходами здійснюється в залежності від прийнятих на підприємстві шляхів: використовуються в технологічних процесах, передаються на сторону згідно угоди

із сторонніми організаціями або розміщуються на полігоні для захоронення виробничих і будівельних відходів підприємства.

Відходи, що утворюються під час ведення будівельно-монтажних робіт можуть вивозитися підрядною будівельною організацією з місць їх утворення на утилізацію/видалення, згідно укладених угод із спеціалізованими підприємствами.

7.3. Заходи по захисту водного середовища

Проведення натурних спостережень та контроль стану споруд службою геотехнічного контролю цеху шламового господарства здійснюється з метою забезпеченням моніторингу гідродинамічного режиму основних водоносних горизонтів навколо території планованої діяльності шляхом візуальних та інструментальних спостережень за встановленою мережею КВП, в т.ч.:

- візуальні спостереженнями: за станом відкосів і гребеня дамб обвалування (виявлення місць сповзання, просадки, розмиву, тріщин), а також виявлення мокрих плям на низовому відкосі;
- контроль стану огороджуючих дамб;
- інструментальні спостереженнями забезпечують контроль: рівня води в хвостосховищі (відстійному ставі) за спеціальними мірними рейками, встановленими у водоскидній споруди; вертикальних зміщень основи і тіла дамб; рівнем води в п'езометрах;
- обробка та поточний аналіз матеріалів натурних спостережень, виявлення на їх основі можливих змін і порушень у стані споруд та інформування керівництва;
- контроль місць виклинювання фільтраційних стоків на відкосі та у подошві дамби з прийняттям необхідних заходів для їх упередження.

Компенсаційні заходи.

Компенсаційні заходи – компенсація незворотного збитку від планованої діяльності шляхом проведення заходів щодо рівноцінного поліпшення стану природного, соціального і техногенного середовища в іншому місці і/або в інший час, грошове відшкодування збитків. Компенсація нанесених незворотних збитків від планованої діяльності здійснюється за рахунок грошового відшкодування. Розрахунки розміру екологічного податку виконується відповідно до Податкового кодексу України від 02.12.2010 р. № 2755-VI (зі змінами та доповненнями), розділ VII «Екологічний податок».

Підприємство має податкове зобов'язання з екологічного податку за викиди шкідливих речовин, скиди шкідливих речовин до річок, ставків, озер, каналів, водосховищ чи підземних вод та розміщення відходів.

8. ОПИС ОЧІКУВАНОВОГО ЗНАЧНОГО НЕГАТИВНОГО ВПЛИВУ ДІЯЛЬНОСТІ НА ДОВКІЛЛЯ, ЗУМОВЛЕНОВОГО ВРАЗЛИВІСТЮ ПРОЕКТУ ДО РИЗИКІВ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ, ЗАХОДІВ ЗАПОБІГАННЯ ТА ПОМ'ЯКШЕННЯ ВПЛИВУ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ НА ДОВКІЛЛЯ ТА ЗАХОДІВ РЕАГУВАННЯ НА НАДЗВИЧАЙНІ СИТУАЦІЇ

На підставі Кодексу цивільного захисту України, Закону України «Про об'єкти підвищеної небезпеки» від 18.01.2001 № 2245-III із змінами і доповненням, «Правил охорони праці під час експлуатації хвостових і шламових господарств гірничорудних і нерудних підприємств» (затверджених наказом Міністерства енергетики України від 19.01.2015 № 20, зареєстрованих Міністерством України за № 127/26572 від 03.02.2015) ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» здійснює роботи з ідентифікації об'єктів підвищеної небезпеки та розробки і регулярного перегляду планів локалізації та ліквідації аварій та їх наслідків.

Згідно з вимогами п. 3.25 розділу III «Правил охорони праці під час експлуатації хвостових і шламових господарств гірничорудних і нерудних підприємств», затверджених наказом Міністерства енергетики України від 19.01.2015 № 20, (далі – Правила від 19.01.2015 № 20) підприємством розробляється і затверджується ПЛЛА.

Крім того, відповідно до п.п. 2.5 п. 2 розділу V Правил від 19.01.2015 № 20 передбачається: у випадку порушення цілісності тілу дамби, значних обвалів або деформації, що можуть спонукати загрозу прориву і розтікання води хвостів із хвостосховища, скид пульпи в нього повинно негайно припинити, рівень води повинен бути знижений до мінімальної відмітки, в подальшому виконані заходи відповідно до затвердженого ПЛЛА.

Є численні приклади аварій хвостосховищ як в Україні, так і за кордоном, що супроводжуються значним матеріальним збитком і жертвами. Причини аварій на хвостосховищах, як вітчизняних, так і зарубіжних, вивчалися багатьма авторами, систематизувалися і класифікувалися.

Згідно з даними по 534-х інцидентах, що сталися на 426-ти дамбах в 43-х країнах, руйнування земляних гребель найбільш часто відбувалося внаслідок переливу через гребінь (в 31% випадків як основна причина, в 18% випадків як додаткова). Наступною за важливістю причиною була внутрішня ерозія греблі (в 15% випадків як основна причина і в 13% випадків як додаткова). Третьою за ступенем важливості причиною була ерозія основи (в 12% випадків як основна причина, в 5% випадків як додаткова).

Для кам'яних гребель найбільш частими причинами руйнувань були перелив через гребінь (43%), а також внутрішня ерозія основи (29%). Недостатня пропускну спроможність водоскидних споруд була основною причиною руйнування дамб в 22% випадків і додатковою причиною – в 39% випадків.

В основному аварії на греблях і дамбах хвостосховищ, що супроводжуються розтіканням води і розріджених відкладень, відбуваються через:

- перелив води і пульпи через гребінь дамби;
- суфозії ґрунту основи і тіла дамби;
- неполадок в водозабірних і водоскидних спорудах;
- порушення стійкості і сповзання укосів;
- неполадок в напірних пульпопроводах, прокладених в дамбах.

Ді «УкрНДІводоканалпроект» (т.10, шифр13023-6-Р1.К, 2023р.) проведені розрахунки та модельовані аварійні ситуації, які можливі на хвостосховищі «Центральне».

Аналіз аварій показав, що витікання потоку зі ставка-освітлювача найчастіше починається з переливу через гребінь огорожувальної дамби. Цей перелив може бути викликаний або причинами технологічного характеру (переповнення ємкості та ін.), або руйнуванням огорожувальної дамби (через зсув або опливання зовнішнього укосу дамби, просідання гребеня, утворення наскрізних тріщин та ін.). Ймовірною причиною проривів дамб, згідно з вихідної постановки завдання, є сукупність кількох чинників, таких як: стихійне лихо (землетрус з силою вище розрахункового або злива з інтенсивністю, що значно перевищує розрахункову), диверсія, руйнування, яке виникло внаслідок військових дій, порив напірного пульпопроводу та ін.

Для оцінки безпеки хвостосховища «Центральне» розглянуто два основних розрахункових випадки можливого прориву дамби:

- розрахунковий випадок №1 (ПК 1+00 - дамба в районі водоскидної споруди), західна частина хвостосховища;
- розрахунковий випадок №2 (ПК 16+30 - основна дамба), східна частина хвостосховища.

Карта розташування створів №1 і №2 наведена на рис.8.1.

Напрямок руху потоку пульпи, починаючи від підніжжя хвостосховища, диктується особливостями рельєфу місцевості, внаслідок чого він може змінювати свій напрям в сторону зниження відміток місцевості. Під час руху розрахункового потоку в залежності від особливостей рельєфу місцевості буде утворюватися зона затоплення.

В розрахунковій моделі розглядається найгірший варіант розвитку подій – розмив дамби до площини граничного розмиву в розрахунковому створі, протягом витікання пульпи з прорану і повного витікання чаші до площини граничного розмиву.

Місце умовного прориву дамби в створі №1 розташовано в західній частині хвостосховища, тут знаходяться канал умовно чистих вод «Терра-Консалтинг – р. Інгулець», дренажні насосні станції №4а, №8, №8а, аварійна ємність №2, лінії електропередач.

Ситуаційна карта умовного прориву дамби у створі №1 наведена на рис.8.2.

Основні результати розрахункового випадку прориву через створ №1:

- загальний обсяг витікання при руйнуванні – 3,063 млн. м³, при цьому пульпа складає – 3,023 млн. м³, а винос ґрунту з дамб при утворенні прорану – 39,99 тис. м³;
- максимальна витрата пульпи складає 512,05 м³/с і відповідає виліву в районі відмітки 111,00 м;
- час виліву 90% всього об'єму пульпи складе близько 2,5 годин, при цьому витікання всього об'єму складе близько 4 годин 30 хвилин;
- в зону затоплення потраплять дренажні насосні станції №4а, №5, №8 та №8а, русло каналу умовно чистих вод «Терра-Консалтинг – р. Інгулець», аварійна ємність №2 з земснарядом №10а та лінії електропередач.

Місце умовного прориву дамби в створі №2 розташовано в східній частині хвостосховища, тут знаходяться дренажна насосна станція №6, регулюючі ємності №1 та №2 та приватний житловий мікрорайон імені Ілліча. Напрямок руху потоку пульпи починаючи від підніжжя хвостосховища продиктований особливостями рельєфу місцевості, внаслідок чого він стискується між хвостосховищем «Миролюбівка» і шлаковими

відвалами металургійного виробництва, відсипаним ґрунтовим валом та, розливаючись, прямує на схід, заповнюючи регулюючі ємності №1 та №2.

Ситуаційна карта умовного прориву дамби у створі №2 наведена на рис.8.3.

Основні результати розрахункового випадку №2:

– загальний обсяг витoku при руйнуванні – 1,262 млн. м³, при цьому пульпа складає – 1,246 млн. м³, а винос ґрунту з дамб при утворенні прорану – 15,63 тис. м³;

– максимальна витрата пульпи складає 439,52 м³/с і відповідає вилу в районі відмітки 112,00 м;

– час вилу 90% всього об'єму пульпи складе близько 1 години, при цьому витікання всього об'єму складе близько 1 години 40 хвилин;

– в зону затоплення потраплять дренажна насосна станція №6, частково напівзакинуті ділянки садівничого товариства та регулюючі ємності №1 і №2.

Прогнозний сценарій розвитку аварійних ситуацій з проривом огорожувальної дамби хвостосховища «Центральне» слід вважати небезпечним.

У небезпечну зону потраплять поверхневі і підземні води, ґрунт, атмосферне повітря, наземні споруди, що знаходяться в зоні затоплення.

Слід зазначити, що способи ліквідації наслідків аварійної ситуації з метою зниження рівня забруднення ґрунтів є досить простими і полягають у своєчасному знятті нанесеного потоком шару ґрунту.

Спостереження в зоні ймовірного затоплення будуть виконуватися в системі моніторингу силами служб ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг».

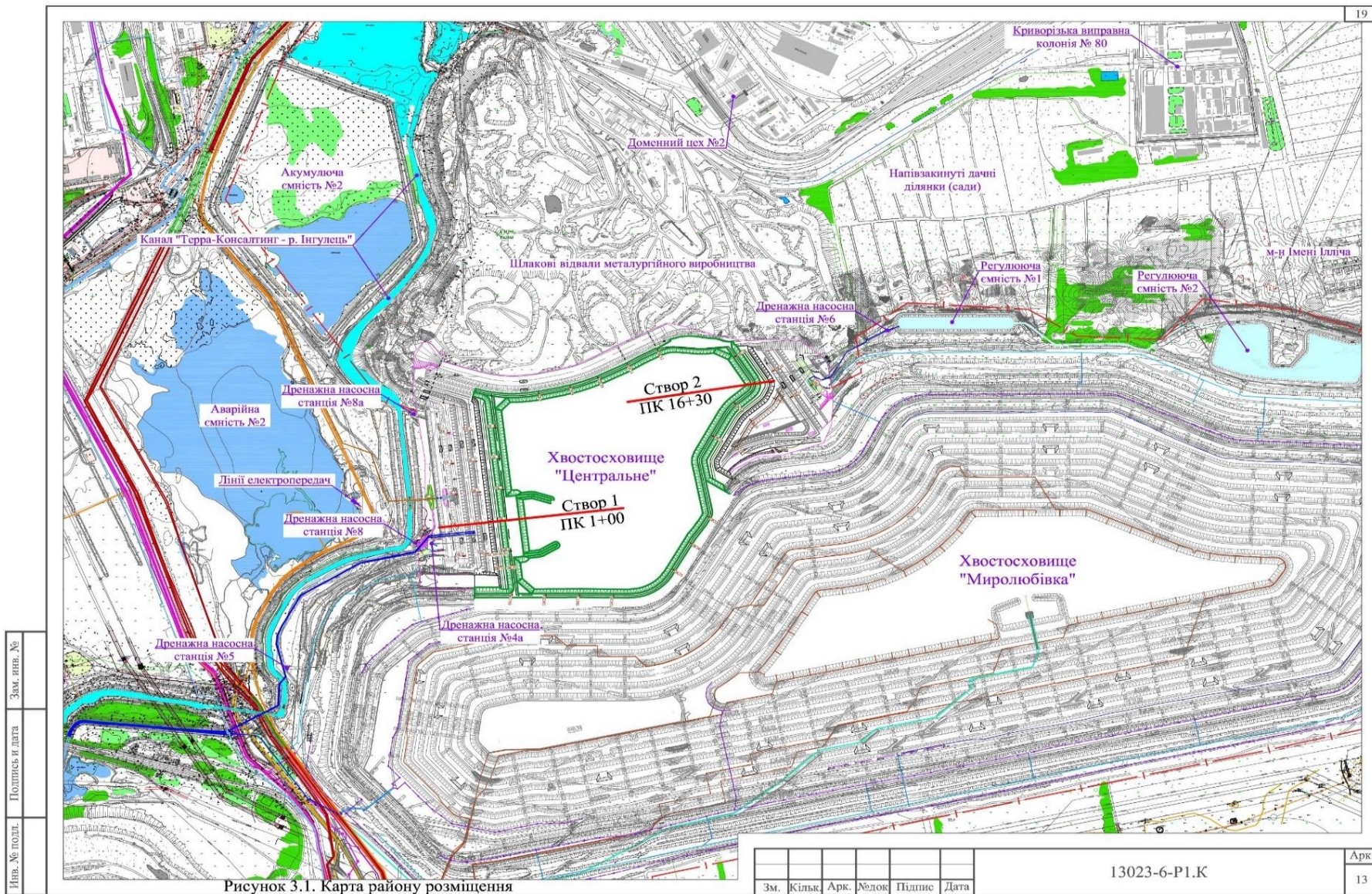


Рисунок 3.1. Карта району розміщення

Рис.8.1 – Ситуаційна карта розташування створів №1 і №2

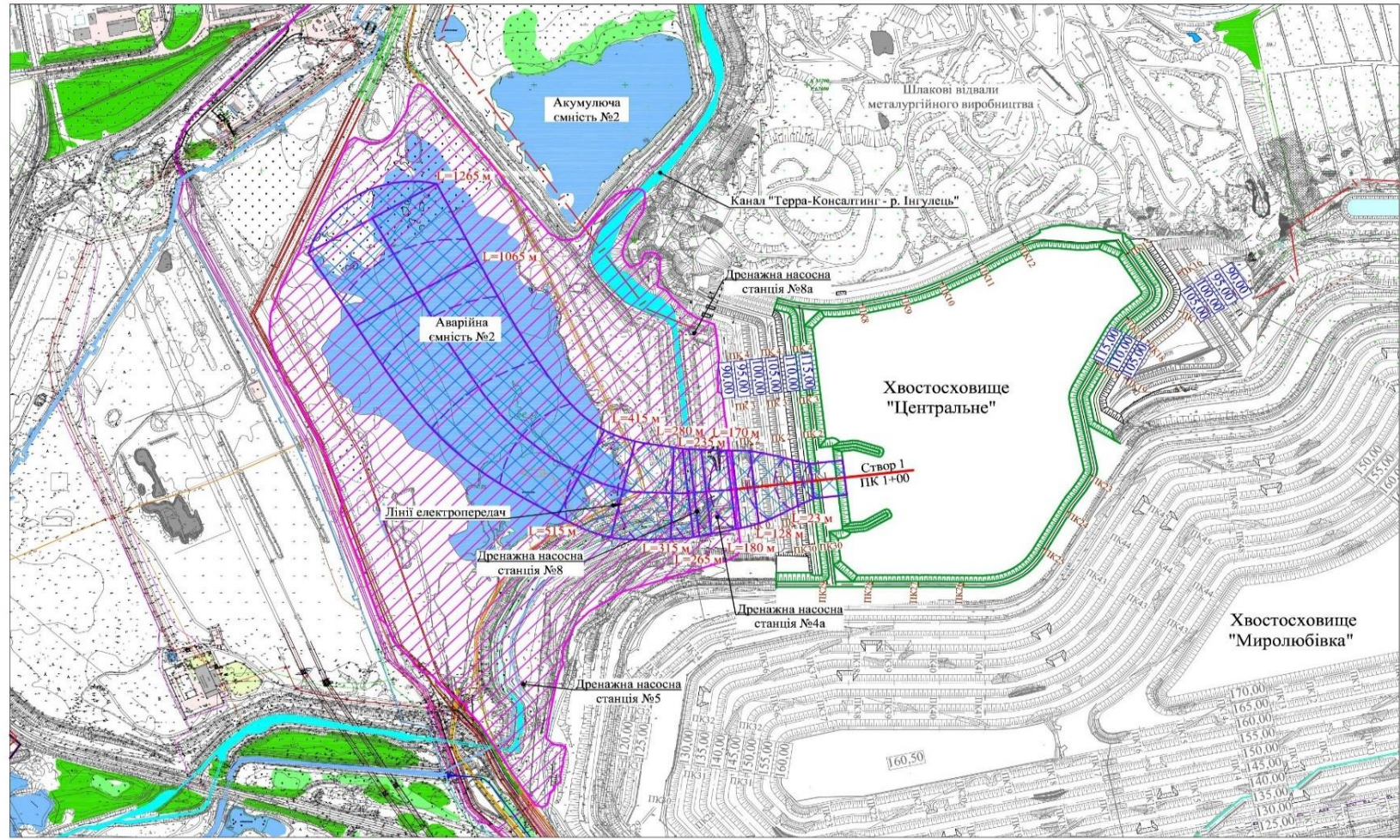


Рисунок 4.6. Зона розрахункового потоку та зона затоплення в разі аварійного прориву огорожувальної дамби хвостосховища в створі прориву №1 (ПК 1+00 - район водоскидної споруди)

Умовні позначення
 - зона розрахункового потоку
 - зона затоплення

Лист № ор.
 Підпис і дата
 Зам. лив. №

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

13023-6-Р1.К

Арк.
26

Рис.8.2 – Ситуаційна карта прориву через створ №1

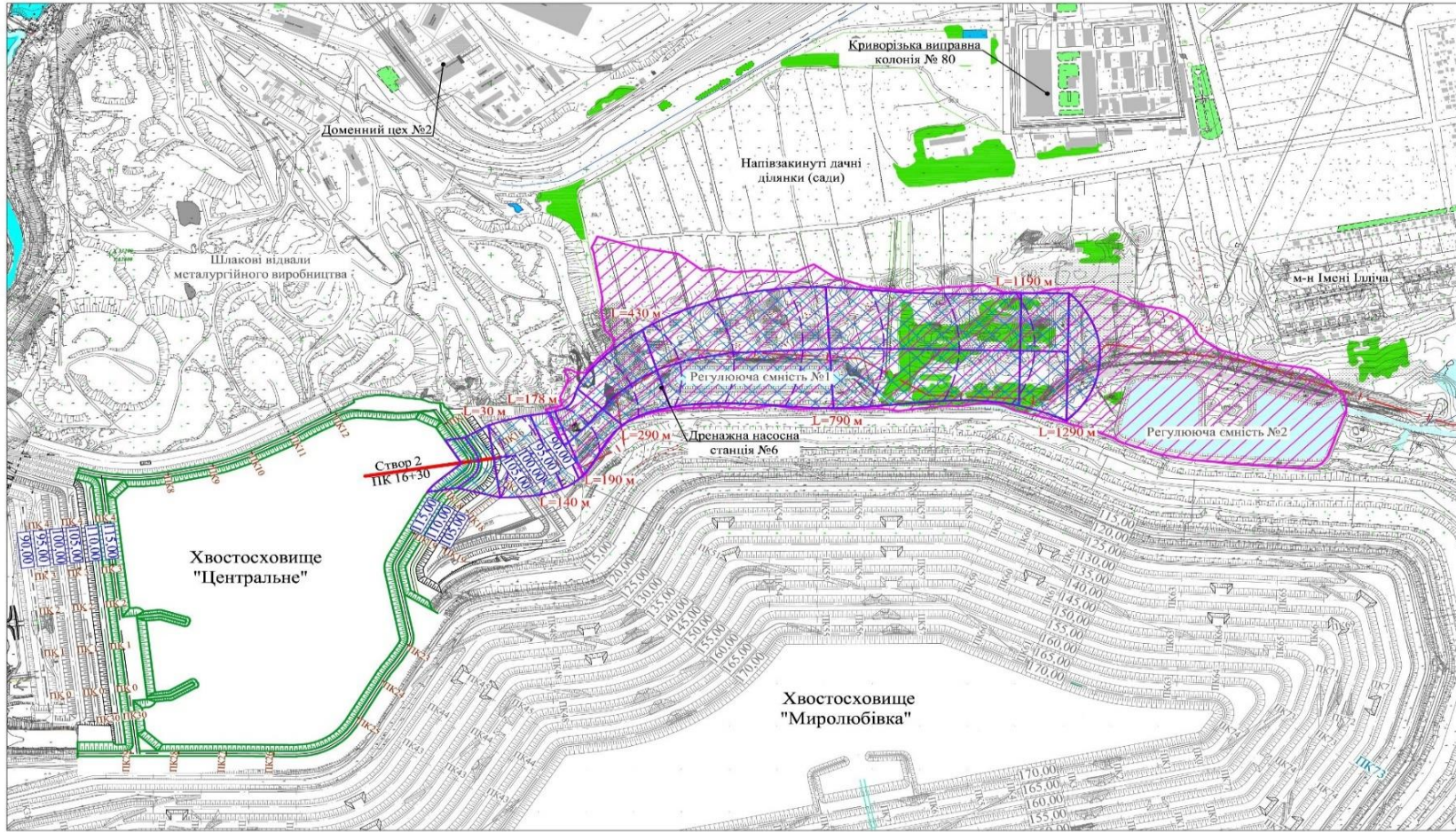


Рисунок 4.12. Зона розрахункового потоку та зона затоплення в разі аварійного прориву огорожувальної дамби хвостосховища в створі прориву №2 (ПК 16+30)

Умовні позначення
 - зона розрахункового потоку
 - зона затоплення

Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №

Зм.	Кільк.	Арк.	Людок.	Підпис	Дата

13023-6-Р1.К

Арк.
36

Рис.8.3 – Ситуаційна карта прориву через створ №2

9. ВИЗНАЧЕННЯ УСІХ ТРУДНОЩІВ (ТЕХНІЧНИХ НЕДОЛІКІВ, ВІДСУТНОСТІ ДОСТАТНІХ ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ АБО ЗНАНЬ), ВИЯВЛЕНИХ У ПРОЦЕСІ ПІДГОТОВКИ ЗВІТУ З ОЦІНКИ ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ

В процесі розробки звіту з оцінки впливу на довкілля планованої діяльності труднощів не виявлено.

10. ЗАУВАЖЕННЯ І ПРОПОЗИЦІЇ ГРОМАДСЬКОСТІ ДО ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ, ОБСЯГУ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА РІВНЯ ДЕТАЛІЗАЦІЇ ІНФОРМАЦІЇ, ЩО ПІДЛЯГАЄ ВКЛЮЧЕННЮ ДО ЗВІТУ З ОЦІНКИ ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ

Відповідно до частини другої ст. 4 Закону України «Про оцінку впливу на довкілля» Повідомлення про плановану діяльність ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг», яка підлягає оцінці впливу на довкілля, було оприлюднено шляхом розміщення на веб-сайті Єдиного реєстру з оцінки впливу на довкілля. Реєстраційний номер справи у Єдиному реєстрі з ОВД – **9217**.

У відповідності до частини 7 ст. 5 Закону України «Про оцінку впливу на довкілля» протягом 12 робочих днів з дня внесення відомостей в Єдиний реєстр з ОВД, громадськість мала можливість надати уповноваженому центральному органу зауваження і пропозиції до планованої діяльності, обсягу досліджень та рівня деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з оцінки впливу на довкілля.

Уповноваженим органом скеровано на підприємство зауваження та пропозиції громадськості разом з відеоматеріалами (лист Департаменту екологічної оцінки Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України від 11.09.2024 № 21/21-03/3966-24). Крім того, засобами Єдиного реєстру з оцінки впливу на довкілля були подані зауваження та пропозиції до планованої діяльності, обсягу досліджень та рівня деталізації інформації, що підлягає включенню до Звіту з ОВД від Коаліції громадських організацій «Досить труїти Кривий Ріг!» від 02.09.2024 №65), ГО «ЕкоТЕКА» від 06.09.2024 № 72/2024, ГО «МіРБЕЗ» лист від 08.09.2024р. з додатками №ОВД-4, ГО «Садівниче товариство «Комета» лист 37/09 - 24 від 09.09.2024р.

Лист Міндовкілля та зауваження громадських організацій наведені у додатку 31.

Інформація про повне врахування, часткове врахування чи обґрунтоване відхилення отриманих під час громадського обговорення зауважень та пропозицій від громадськості наведена в таблиці 10.1.

Таблиця 10.1.

Зауваження і пропозиції до планованої діяльності, обсягу досліджень та рівня деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з оцінки впливу на довкілля		Відповідь	Пояснення, коментарі
1	2	3	4
1	<p>Коаліція громадських організацій «Досить труїти Кривий Ріг!». Лист від 02.09.2024 № 65. 50027, Україна, Дніпропетровська обл., м. Кривий Ріг, вул. Героїв АТО (Димитрова) 30В, оф.401, за підписом Координаторки коаліції громадських організацій – О.В. Шафранової.</p> <p>На виконання вимог ст.5 Закону України «Про оцінку впливу на довкілля» Коаліція громадських організацій «Досить труїти Кривий Ріг» розглянула повідомлення про плановану діяльність, яка підлягає оцінці впливу на довкілля Публічного акціонерного товариства «АрселорМіттал Кривий Ріг» (ПАТ «АМКР»), код ЄДРПОУ 0024432974 (ідентифікаційний номер 9217 у Єдиному реєстрі з оцінки впливу на довкілля) та надає умови визначення обсягу досліджень та рівня деталізації інформації, що підлягає включенню у Звіт з оцінки впливу на довкілля.</p> <p><i>Цей документ видається відповідно до законодавства України, зокрема, Закону України «Про оцінку впливу на довкілля», Закону України «Про охорону навколишнього природного середовища».</i></p> <p><i>Вимоги до структури та змісту Звіту з оцінки впливу на довкілля визначені ст.6. Закону України «Про оцінку впливу на довкілля», та додатком 3 до Постанови Кабінету Міністрів України від 13.12.2017 р. № 1026 «Про затвердження порядку передачі документів для надання висновку з оцінки впливу на довкілля та фінансування оцінки впливу на довкілля та Порядку ведення Єдиного реєстру з оцінки впливу на довкілля» є обов'язковими.</i></p> <p><i>Відповідно до п.4 ч.2 ст.6, звіт з оцінки впливу на довкілля має містити інформацію щодо можливості реалізації планованої діяльності з огляду впливу на здоров'я людей, водні та земельні ресурси, біорізноманіття, інші фактори довкілля (інформація про наявні дозвільні документи щодо планованої діяльності, за наявності).</i></p> <p>З урахуванням вищенаведеного, у звіті з оцінки впливу на довкілля передбачити наступне:</p>		
1.1.	<p>Деталізувати технічні характеристики планованої діяльності, зокрема:</p> <ul style="list-style-type: none"> – кількісні і якісні характеристики труб, що будуть демонтовані, запірної арматури та ін. можливості їх подальшого використання; – стан мережі контрольно-спостережних свердловин; – розташування та працездатність обладнання, для проведення спостережень за зміщенням дамб; 	<p>Зауваження враховані</p>	<p>Розділ 1.5.1. Табл. 1.7.</p> <p>Розділ 1.2.</p> <p>Розділ 1.2. рис.1.10</p> <p>Розділ 1.3. Табл. 1.5.</p> <p>Розділ 1.2. Табл. 1.1. Додаток 17. Додаток 11.</p>

	<p>– кількість та перелік машин та механізмів, які будуть застосовуватися для провадження планованої діяльності, їх технічні та екологічні характеристики;</p> <p>– кількість та походження ґрунтів, які передбачені для рекультивації.</p>		
1.2	Деталізувати місце провадження планованої діяльності з урахуванням містобудівної документації на топографічній основі (викопіювання з генплану, ситуаційного плану, плану зонування, детального плану території, схем планування території), а також наявних планів соціально-економічного розвитку регіону.	Зауваження враховане	Розділ 1.1. Рис.1.1, 1.2, 1.3, 1.5.
1.3.	Зазначити санітарно-захисну та охоронні зони, водозабори, водні об'єкти. Нанести межі зазначених зон та об'єктів на топографічну основу. Описати вплив на об'єкти, що підлягають особливій охороні, з урахуванням відстаней та місця розташування планованої діяльності до об'єктів природоохоронного призначення.	Зауваження враховане	Розділ 1.1. Рис.1.4, Рис.1.6. Розділ 3.5
1.4.	В проекті біологічної рекультивації передбачити використання аборигенних видів флори з урахуванням рекомендацій і розробок вчених Криворізького ботсаду.	Зауваження враховане	Розділ 1.4. Додаток 19.
1.5	Описати виправдані альтернативи (варіанти технологічних рішень планованої діяльності) із обґрунтуванням причин вибору основного варіанту. Приділити увагу варіанту повернення ділянки до первісного стану. Проаналізувати варіанти використання мулу, осадів стічних вод, технічного компосту для створення шару потенційно родючого ґрунту.	Зауваження враховане	Розділ 2.

1.6.	Надати довідку з метеорологічного центру щодо метеорологічної характеристики місцевості та величин фонових концентрацій забруднюючих речовин, а також коефіцієнтів, які визначають умови розсіювання забруднюючих речовин в атмосфері	Зауваження враховане	Додаток 4, Додаток 5.
1.7	Навести дані щодо існуючого стану стійкості огорожуючих споруд та дослідити вплив планованої діяльності з рекультивациі хвостосховища на стійкості цих споруд, на цілісність укосів греблі.	Зауваження враховане	Розділ 1.5.6
1.8	Деталізувати впливи:		
1.8.1.	на здоров'я людини: рівень шумового та електромагнітного забруднення, вібрації, в т.ч. оцінити рівень шумового навантаження, акустичного впливу (день, ніч) у формі граничних ізоліній з нанесенням на кадастрову карту та зазначенням житлової забудови;	Зауваження враховане	Розділ 1.5.;п.п. 1.5.5. Додаток 6. Додаток 13.
1.8.2.	на рослинний та тваринний світ (акустичний, електромагнітний вплив та вібрацію);	Зауваження враховане	Розділ 3.6. Додаток 25.
1.8.3.	на поверхневі та підземні води, ґрунти;	Зауваження враховане	Розділ 1.5.п.п.1.5.3. Додаток 10. Додаток 12. Додаток 14.
1.8.4.	на геологічне середовище;	Зауваження враховане	Розділ 1.5.4. Розділ 3.3. Додаток 14.

1.8.5.	утворення (склад та кількість) відходів під час припинення діяльності та проведення рекультивації, а також заходи поводження з ними.	Зауваження враховане	Розділ 1.5. Таблиця 1.7. Таблиця 1.8.
1.9.	Деталізувати опис впливу на біорізноманіття: провести інвентаризацію зелених насаджень в межах здійснення та впливу та впливу планованої діяльності; здійснити дослідження, або у разі наявності долучити до звіту з оцінки впливу на довкілля матеріал дослідження впливу на шляхи міграції птахів.	Зауваження враховане	Розділ 1.1, 3.7 Додаток 25
1.10	Дослідити вплив викидів від стаціонарних та пересувних джерел, від неорганізованих джерел викидів під час виконання робіт з рекультивації.	Зауваження враховане	Розділ 1.5.2. Додаток 21. Розділ 5. п.п. 5.3.1
1.11.	Передбачити заходи з пилопригнічення на всіх етапах робіт.	Зауваження враховане	Розділ 1.2.
1.12	Під час здійснення планованої діяльності передбачити виконання контролю можливих витоків, дослідження ґрунтів у місцях витоків на вміст у них забруднюючих речовин, ліквідацію наслідків забруднення та підтоплень.	Зауваження враховане	Розділ 7.
1.13.	Передбачити реконструкцію існуючої системи дренажу для захисту від підтоплень та забруднень фільтраційними водами ґрунтів, поверхневих і підземних вод.	Зауваження відхилене	Існуюча система дренажів для захисту від підтоплень та забруднень фільтраційними водами ґрунтів, поверхневих і підземних вод хвостосховища «Центральне» не потребує реконструкції та знаходиться у задовільному, справному стані. Шляхом регулярних обходів та оглядів проводяться візуальні спостереження за станом дренажних споруд. Усі

			відомості про проведені візуальні спостереження заносяться до журналу встановленого зразку.
1.14	Оцінити сукупний вплив планованої діяльності на природні ресурси та комплекси разом з існуючими або проєктованими (за даними офіційних джерел) об'єктами південного промислового вузла Кривого Рогу.	Зауваження враховане	Розділ 5.5. Додаток 8. Додаток 9. Додаток 10. Додаток 14. Додаток 25. Додаток 26.
1.15	Дослідити соціально-економічні ризики від планованої діяльності: – проаналізувати можливі соціальні конфлікти, пов'язані із планованою діяльністю; – вказати цілі проєкту та очікуваний економічний ефект	Зауваження враховане	Розділ 3. п.п.3.8. Розділ 1.2.
1.16	Описати основні техногенні ризики. Під час розгляду аварійних ситуацій забезпечити відображення зони ураження у разі виникнення надзвичайної ситуації будь-якого характеру.	Зауваження враховане	Розділ 8.
1.17	Розробити та надати план ліквідацій аварійних ситуацій, що можуть виникнути в процесі впровадження планованої діяльності, передбачити всі необхідні засоби боротьби з ними та ліквідації їх наслідків.	Зауваження враховане	Розділ 8.
1.18	Врахувати із відображенням у Звіті зауваження громадськості, що надійшли протягом обговорення повідомлення про плановану діяльність (за необхідності у розділі соціально-економічних впливів).	Зауваження враховане	Розділ 10.
1.19	Навести список посилань із зазначенням джерел інформації, що використовуються для описів та оцінок, під час розробки Звіту з впливу на довкілля (в т.ч. перелік довідок, листів, отриманих від компетентних організацій та служб).	Зауваження враховане	Розділ 13.

2. Громадська організація «ЕкоТЕКА». Лист від 06.08.2024 № 72/2024.

м. Кривий Ріг, 50025, вул. Алмазна, 27/134, тел. +380975280908; за підписом Голови ГО «ЕкоТЕКА» – Мельниченко Т.

Зауваження та пропозиції по обсягу досліджень та рівня деталізації інформації планованої діяльності, що полягає в рекультивації порушених земельних ділянок після завершення експлуатації хвостосховища «Центральне», розташованого на території Інгулецького та Металургійного районів м. Кривий Ріг та на території Гречаноподівської сільської ради Криворізького району Дніпропетровської області.

Реєстраційний номер 9217.

Керуючись Законами України «Про охорону атмосферного повітря» від 16.10.1992 № 2707-ХІІ, «Про охорону навколишнього природного середовища» від 25.06.1991 № 1264-ХІІ, «Про оцінку впливу на довкілля» від 23.05.2017 № 2059-VIII. Враховуючи статті 3, 13 та 50 Конституції України, які не входять до переліку конституційних прав і свобод людини і громадянина, які тимчасово обмежуються у зв'язку з введенням воєнного стану відповідно до Указу президента України № 64/2022, «Про введення воєнного стану в Україні» від 24.02.2022, ГО «ЕкоТЕКА» просить Вас уважно розглянути та урахувати нижче зазначені зауваження, пропозиції та надати запитувану інформацію у звіті з ОВД, кожен має право на безпечне для життя і здоров'я довкілля, бо життя і здоров'я людей визнаються в Україні найвищою соціальною цінністю, а власність не повинна використовуватися на шкоду людині і суспільству:

2.1	Просимо у звіті з ОВД зазначити терміни, часові проміжки та показники по яких можна відслідковувати виконання технічної рекультивації та біологічної рекультивації.	Зауваження враховане	Розділ 1.3. Розділ 1.4.
2.2	У звіті з ОВД визначити перелік заходів з пилопригнічення при виконання технічної рекультивації при засипці скельною породою ділянок протягом сезонів року	Зауваження враховане	Розділ 1.3. Розділ 1.4.
2.3	У звіті з ОВД визначити перелік заходів з пилопригнічення родючим шаром ґрунту по ділянкам, на яких закінчена засипка скельної породи, протягом сезонів року.	Зауваження враховане	Розділ 1.3. Розділ 1.4.
2.4	Надати властивості та/або показники планованого до використання ґрунту в біологічній рекультивації.	Зауваження враховане частково.	Дані по вмісту органічної складової ґрунтів, їх агрохімічні властивості, вміст гумусу відображено в Звіті ДУ «Держґрунтохорона» – Додаток 11 , Використання ґрунту планується не раніше ніж в 2028 році, тому на даному етапі здійснювати аналіз потенційної родючості недоцільно. Окремо, за даними

			досліджень, зберігання заскладованого шару ґрунту забезпечує підвищення його родючості за рахунок створення умов розвитку органічної складової під дією кліматичних факторів.
2.5	Обґрунтувати у звіті з ОВД та визначити види рослин з кореневою системою використання та дерево-чагарникових рослин, що плануються у біологічній рекультивациі.	Зауваження враховане	Розділ 2. Розділ 1.4.
3.	<p>Громадська організація «Садівниче товариство «Комета». Лист від 09.09.2024 № 37/09-24</p> <p>Україна, 50065, Дніпропетровська обл., місто Кривий Ріг, вул. Героїв АТО, буд. 54, кв. 28. Тел 380984775482. e-mail sad.tov.kometa@gmail за підписом Голови правління Петушкова А.</p> <p>Громадська організація «Садівниче товариство «Комета» (26509735) є власником ділянки, яка розташована на території Металургійного району м. Кривого Рогу площею 29.01 га, перебуває на праві приватної власності садівничого товариства «Комета» відповідно до рішення виконавчого комітету Криворізької міської ради народних депутатів від 14.01.1998 року № 16 на підставі державного акту від 10.03.1998 року № 5к кадастровий номер 121 1000000:02:242:0001. Зазначена ділянка розташована в середині належних територіальній громаді міста Кривого Рогу земельних ділянок, які використовує ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг», зокрема хвостосховище «Миролюбівка» і «Центральне».</p> <p>Законодавство України чітко регулює права і обов'язки власників і землекористувачів не лише щодо держави, але й стосовно сусідів. Ці норми визначені главою 7 Земельного кодексу України та називаються добросусідство.</p> <p>Відповідно до ст. 103 Земельного кодексу України власники та землекористувачі земельних ділянок повинні обирати такі способи використання земельних ділянок відповідно до їх цільового призначення, при яких власникам, землекористувачам сусідніх земельних ділянок завдається найменше незручностей (затіннення, задимлення, неприємні запахи, шумове забруднення тощо). Власники та землекористувачі земельних ділянок зобов'язані не використовувати земельні ділянки способами, які не дозволяють власникам, землекористувачам сусідніх земельних ділянок використовувати їх за цільовим призначенням (неприпустимий вплив). Власники та землекористувачі земельних ділянок зобов'язані співпрацювати при вчиненні дій, спрямованих на забезпечення прав на землю кожного з них та використання цих ділянок із запровадженням і додержанням прогресивних технологій вирощування сільськогосподарських культурта охорони земель (обмін земельних ділянок, раціональна організація територій, дотримання сівозмін, встановлення, зберігання межових знаків тощо).</p> <p>Проте, ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» обрав такі способи використання сусідніх, розділених між собою земельними ділянками, зайнятими під багаторічні насадження та сільськогосподарськими угіддями садівничого товариства «КОМЕТА»,</p>		

що допустив посягання на приватну власність – 29,01 га чужої землі та забруднив її, привів до стану, що позбавило садівниче товариство використовувати свої землі у власних цілях, тощо.

Відповідь на зауваження по тексту: Зауваження відхилене

Земельна ділянка, що передана садівничому товариству «Комета» місцевими органами влади розташована на території нормативної санітарно-захисної зони ПАТ «АМКР», згідно з класифікацією виробництв (Додаток 4) ДСП 173-96.

Нормативна СЗЗ ПАТ «АМКР» затверджена Висновком №05.03.02-07/21577 від 30.06.2016р., витримана у встановлених законодавством межах від хвостосховищ (300м) та доменного виробництва (1000м).

Дослідження агрохімічного стану ґрунтів на прилеглих територіях до хвостосховища «Центральне» та хвостосховища «Миролюбівка» здійснюються фахівцями Криворізького ботанічного саду в режимі моніторингу протягом 2024 - 2025 рр. Агрохімічний моніторинг дозволяє визначити не тільки якість ґрунтів, а й стан його забруднення, що може впливати на стан рослинності і здоров'я людини на пробних площадках в кількості 26 одиниць.

За даними досліджень встановлено:

– ґрунти пробної площадки № 26, в зоні впливу хвостосховища «Центральне» (територія садівничого товариства «Комета») мають середній рівень засоленості. Проте, враховуючи, що на цій пробній площадці розташовані занедбані дачні ділянки, які не використовуються, можна констатувати, що в зоні впливу об'єкту планової діяльності немає загрози за рівнем засоленості ґрунтів для вирощування сільськогосподарської продукції;

– обстежені ґрунти моніторингових площадок придатні для вирощування сільськогосподарської продукції та не потребують проведення відповідних меліоративних заходів.

– для елементів свинець, цинк, кобальт, марганець на жодній із площадок не зафіксовано перевищення ГДК рухомих форм цих елементів відповідно до постанови КМУ від 15.12.2021р. № 1325 та небезпеки потрапляння їх у надлишковій кількості у рослинну продукцію фермерських господарств.

Вивчаючи зміст повідомлення про планову діяльність у реєстраційній справі № 3519, а також звітів з оцінки впливу на довкілля: «Реконструкція хвостосховища хвостосховища «Миролюбівка» з нарощуванням дамб до відмітки +165,0 м. Дніпропетровська область м. Кривий Ріг, вул. Збагачувальна, 97» реєстраційний номер справи - 2019493371) та «Нове будівництво III карта шламового господарства рудозбагачувальної фабрики на території Гречаноподівської та Новолатівської сільських рад Широківського району Дніпропетровської області ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» (реєстраційний номер - 202361210773), існують усі можливі підстави зазначити наступне.

Відповідно до підрозділу 1.2. «Цілі планованої діяльності» розділу 1 «Опис планованої діяльності» звіту з оцінки впливу на довкілля нове будівництво хвостосховища «III карта» шламового господарства рудозбагачувальної фабрики на території Гречаноподівської та Новолатівської сільських рад Широківського району Дніпропетровської області ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг», реєстраційний номер – 202361210773 (надалі - Звіт), в частині, що стосується захисту ґрунтів, зокрема, зазначено: «Експлуатація

хвостосховища «III Карта» забезпечуватиме поступове виведення із експлуатації існуючих хвостосховищ «Центрального», «Миролюбівка» та «IV карта» з проведенням їх рекультивациі, як технічної, так і біологічної. Виведення із експлуатації існуючих хвостосховищ забезпечуватиме зменшення впливу на довкілля, а саме – на підземні водоносні горизонти за рахунок відсутності навантаження місця складування пульпи хвостів; поступове зменшення рівня підземних водоносних горизонтів, поступове зменшення їх мінералізації; та в цілому очікується зменшення впливу на всю територію водоносного підземного горизонту Криворізького басейну. Виведення із експлуатації хвостосховищ значно поліпшить стан атмосферного повітря в кліматичні періоди пилоутворення за рахунок відсутності умов для його неорганізованого впливу на атмосферного повітря. Проведення рекультивациі існуючих хвостосховищ в перспективі значно поліпшить стан ландшафту, умов відновлення рослинності. Проведення робіт по озелененню території нормативної санітарно-захисної зони хвостосховища зменшить вплив в цілому на довкілля».

А відтак, громадська організація «садівниче товариство «Комета» зауважує про необхідність передбачити та вжити уповноваженим центральним органом усіх можливих заходів реагування та забезпечити проведення рекультивациі існуючих завначених у Звітах хвостосховищ із застосуванням вимог статей 156, 157 Земельного кодексу України, Цивільного кодексу України та Господарського кодексу України, в частині, що стосується відшкодування завданих збитків власникам земельних ділянок та землекористувачам, зокрема садівничому товариству щодо земельної ділянки з кадастровим номером 1211000000:02:242:0001.

Відповідь на зауваження по тексту: Зауваження відхилене

Освітлення та аналіз в Звіті з ОВД юридичних питань щодо відшкодування збитків, судових позовів, розгляд Постанов судів тощо, не передбачається вимогами Закону України «Про оцінку впливу на довкілля».

Принагідно звертаємо увагу, що відходи збагачення залізної руди (шламосховища) є небезпечними об'єктами техногенезу. Вони не тільки займають значні площі родючих земель в густонаселених регіонах, але й істотно забруднюють атмосферу, водойми й сільськогосподарські угіддя на прилеглих територіях.

Так, на території цеху шламового господарства рудозбагачувальної фабрики ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» 20 грудня 2021 року стався масштабний прорив греблі, внаслідок чого ця аварія призвела до забруднень території земель громадської організації «садівниче товариство «КОМЕТА», земель сільськогосподарського призначення:

- <https://prydnipro.dei.gov.ua/post/1590>;
- <https://nv.ua/ukr.ukraine/events/na-arselormittal-u-krivomy-rozi-stavsya-vitik-zabrudnenoji-vodi-50204439.html>;
- <https://delo.ua/uk/industry/derzekoinspekciya-ocinila-masstabnii-proriv-dambi-na-arselormittal-krivii-rig-u-300-tisyac-griven-zbitkiv-dlya-navkolisnyogo-seredovishha-392084/> та багато інших джерел та публікацій, тощо.

У період з 13.12.2021 по 24.12.2021 Державною екологічною інспекцією Придніпровського округу (Дніпропетровська і Кіровоградська області) здійснено позаплановий захід державного нагляду (контролю) за дотриманням вимог законодавства про охорону і раціональне використання вод та відтворення водних ресурсів ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» (код ЄДРПОУ 24432974). Складено акт від 24.12.2021 р. № 523/4.3(Ц)-7/21, яким встановлено допущене суб'єктом господарювання порушення

норм екологічної безпеки при провадженні господарської та іншої діяльності на території цеху шламового господарства рудозбагачувальної фабрики, що зумовило настання аварійної ситуації, пов'язаної з руйнуванням греблі хвостосховища «Центральне». Приписом від 4 січня 2022 р. № 523/4.3(Ц)-7/21 директора департаменту з охорони праці промислової безпеки та екології ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» Жанбека Єсмахалова зобов'язано усунути аварійний стан хвостосховища «Центральне» вжити заходи щодо недопущення потрапляння забруднюючих речовин у довкілля та подальшої міграції забруднень у масиви вод.

Однак, станом на теперішній час громадська організація «садівниче товариство «Комета» залишена на одинці із наслідками зазначеної вище аварії, члени товариства позбавлені права користуватися земельними ділянками та отримувати екологічну продукцію на забрудненій території товариства, а ПАТ «Арселорміттал Кривий Ріг» цинічно ігнорує будь-які варіанти врегулювання спору та усунення наслідків події, що відбулась, очевидно, через порушення норм законодавства з охорони навколишнього природного середовища, здійснив отруєння атмосферного повітря, водних ресурсів та ґрунту токсинами мінерального та штучного походження, що за таких ознак підпадає під ознаки екологічної катастрофи, тощо.

Окремо слід зазначити, що забруднення земель громадської організації «садівниче товариство «КОМЕТА» відходами, які віднесені до категорії «небезпечні» (об'єкти постійного контролю, обов'язковість заходів щодо захисту, моніторингу і локалізації забруднень), відбулось внаслідок порушення вимог щодо встановлення санітарно-захисних зон навколо об'єктів, які є джерелами виділення шкідливих речовин, запахів, підвищених рівнів шуму, вібрації, ультразвукових і електромагнітних хвиль, електричних полів, іонізуючих випромінювань тощо, з метою відокремлення таких об'єктів від територій житлової забудови, відповідно до пункту 1 статті 114 Земельного Кодексу України. В ситуації із садівничим товариством необхідно зазначити про відсутність такої санітарно-захисної зони та порушення вимог до обмежень у користуванні об'єктів, які є джерелами виділення шкідливих речовин, тощо.

Відповідь на зауваження по тексту: Зауваження відхилене.

Земельна ділянка, що передана садівничому товариству «Комета» місцевими органами влади розташована на території нормативної санітарно-захисної зони ПАТ «АМКР», згідно з класифікацією виробництв (Додаток 4) ДСП 173-96.:

- на території нормативної СЗЗ III класу небезпеки хвостосховища «Миролюбівка» і хвостосховища «Центральне» - 300 м;*
- на території нормативної СЗЗ I класу небезпеки доменного виробництва-1000 м (території ДП-9).*

Нормативна СЗЗ ПАТ «АМКР» затверджена Висновком №05.03.02-07/21577 від 30.06.2016р., витримана у встановлених законодавством межах від хвостосховищ (300м) та доменного виробництва (1000м).

Згідно з абзацом 3 п. 5.10. ДСП 173-96 від 19.06.1996 р. на території санітарно-захисних зон не допускається розміщення садівницьких товариств, парків, місць відпочинку, інших, тобто - апріорі передбачено санітарним законодавством, діючим

будівельними нормами і правилами, що територія санітарно-захисної зони любого підприємства може бути забруднена, в т.ч. викидами в атмосферне повітря.

Хвости збагачення, що складаються на хвостосховищах ПАТ «АМКР» не відносяться до категорії «небезпечні», згідно Національного переліку відходів затвердженого Постановою КМУ від 20 жовтня 2023 р. № 1102 хвости збагачення відносяться до групи – «Відходи, що утворюються під час розвідки, видобування корисних копалин та розробки кар'єрів, їх фізичного та хімічного оброблення», код відходів 01 03 06 – Хвости інші, ніж зазначені за кодами 01 03 04 і 01 03 05 – відходи, що не є небезпечними. За результатами санітарно-хімічних та токсиколого-гігієнічних досліджень хвости збагачення руд залізних відносяться до малонебезпечних відходів, в яких маса токсичних елементів (важких металів) менше 0,1%, тобто у концентраціях, які не перевищують ГДК для ґрунту. Висновок №01-26/1945/8/6 від 28.09.2022р. НВТК «Центр» Дніпровського державного медичного університету (м. Дніпро) наведено у Додатку 16.

Відповідно до статті 104 Земельного кодексу України власники та землекористувачі земельних ділянок можуть вимагати припинення діяльності на сусідній земельній ділянці, здійснення якої може призвести до шкідливого впливу на здоров'я людей, тварин, на повітря, земельні ділянки та інше. А особи, яким завдано шкоди, в силу частини 2 статті 69 Закону України «Про охорону навколишнього природного середовища» мають право на відшкодування неодержаних прибутків за час, необхідний для відновлення здоров'я, якості навколишнього природного середовища, відтворення природних ресурсів до стану, придатного для використання за цільовим призначенням. У статті 16 Конституції України наголошується на обов'язку держави виступати гарантом екологічної безпеки і підтримання екологічної рівноваги на території України, подолання наслідків Чорнобильської катастрофи та збереження генофонду українського народу. Положення статті 50 Конституції України безпосередньо стосуються основних екологічних прав людини: права на безпечне довкілля та екологічну інформацію. Відповідно до них, кожен має право на безпечне для життя і здоров'я довкілля.

У загальному випадку, наслідком прямого і непрямого впливу діяльності ПАТ «АрселорМітгал Кривий Ріг» на землі громадської організації «садівниче товариство «Комета» призвів до порушення ґрунтового покриву, зміни режиму ґрунтових і підземних вод, змінив вигляд території, знищив площі сільськогосподарських угідь, тобто створив, сміливо можна назвати, техногенний об'єкт, тощо.

Сталим у сформованій роками репутації ПАТ «Арселормітгал Кривий Ріг» є системне порушення діючого законодавства та ведення господарської діяльності у сфері поводження з відходами металургійного та гірничодобувного виробництва без додержання санітарних та екологічних норм, тобто у спосіб, що не забезпечує безпеку для навколишнього природного середовища та здоров'я людей.

Відповідь на зауваження по тексту: Зауваження відхилене

Дослідження стану ґрунтів, рослинності атмосферного повітря, води, на території суб'єкта господарювання (СК «Комета») не передбачено вимогами санітарного і природоохоронного законодавства, та відсутністю затверджених законодавством нормативів якості ГДК, ГДР для територій виробничих та території санітарно-захисної зони.

	<p><i>За даними щоквартальних агрохімічних моніторингових досліджень, проведених Криворізьким ботанічним садом протягом 2025 року, попередні проведені дослідження підтверджуються, окремо встановлено:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>– оцінка наявного результату моніторингу стану родючості ґрунтів за фактором їх засоленості дозволяє констатувати, що в зоні впливу об'єкта немає загрози за цим показником для вирощування сільськогосподарської продукції;</i> <i>– тип засоленості ґрунтів відноситься до хлоридно-гідрокарбонатного або сульфатно-гідрокарбонатно магнієво-кальцієвого;</i> <i>– визначення рН водної витяжки в ґрунтах пробних площадок довело незначну відмінність від значень в типових чорноземах південних на лесовидних суглинках, що не погіршує якісні властивості ґрунтів, нормальний ріст та розвиток рослин і не може розглядатися як фактор, який впливає на зменшення врожайності сільськогосподарської продукції.</i> <i>– вміст органічної речовини (гумусу) та варіювання його рівня є типовим для еталонних чорноземів; в орному шарі ґрунтів усіх пробних площадок його кількість є типовою для чорноземів південних і коливається від 1,44 до 2,83%; в зоні впливу планової діяльності підприємства не спостерігається суттєвого впливу на цей показник родючості ґрунтів;</i> <i>– для елементів свинець, цинк, кобальт, марганець на жодній із площадок не зафіксовано перевищення ГДК рухомих форм цих елементів відповідно до постанови КМУ від 15.12.2021р.№ 1325 та небезпеки потрапляння їх у надлишковій кількості у рослинну продукцію фермерських господарств.</i> <p>Тому на підставі статті 211 Земельного кодексу України залишається відкритим питання щодо понесення ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» відповідальності за псування сільськогосподарських угідь, їх забруднення хімічними речовинами і стічними водами, засмічення промисловими відходами внаслідок розміщення, проектування, будівництва, введення в дію об'єктів, що негативно впливають на стан земель, тощо.</p> <p>Відповідно до частини сьомої статті 5 Закону України «Про оцінку на довкілля» (далі Закон) протягом 12 робочих днів з дня внесення відомостей, зазначених у частині третій статті 4 цього Закону, до Єдиного реєстру з оцінки впливу на довкілля громадськість може надати уповноваженому територіальному органу, а у випадках, визначених частинами третьою і четвертою цієї статті - уповноваженому центральному органу зауваження і пропозиції до планованої діяльності, обсягу досліджень та рівня деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з оцінки впливу на довкілля.</p> <p>Відтак є очевидною необхідністю і громадська організація «садівниче товариство «КОМЕТА» просить Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України, як уповноважений центральний орган в сфері оцінки впливу на довкілля, зобов'язати ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» під час складання звіту в реєстраційній справі № 9217:</p>		
3.1	<p>Виконати оцінку впливу на довкілля хвостосховища «Миролюбівка» та об'єктів, що включені в його інфраструктуру, на власність громадської організації «садівниче товариство «КОМЕТА», розташованої на території Металургійного району м. Кривого Рогу, зокрема земельну ділянку площею 29.01 га з</p>	<p>Зауваження відхилене</p>	<p>Оцінка впливу на довкілля хвостосховища «Миролюбівка» не розглядається в реєстраційній справі №9217 по планованій діяльності щодо рекультиватії порушених земельних ділянок після завершення експлуатації хвостосховища «Центральне»</p>

	<p>кадастровим номером 1211000000:02:242:0001.</p>	<p>на землях Гречаноподівської сільської ради та м. Кривий Ріг Дніпропетровської області.</p> <p>Фактично земельна ділянка, що передана садівничому товариству «Комета» місцевими органами влади розташована, згідно з класифікацією виробництв (Додаток 4) ДСП 173-96.:</p> <ul style="list-style-type: none"> – на території нормативної СЗЗ III класу небезпеки хвостосховища «Миролюбівка» і хвостосховища «Центральне» - 300 м; – на території нормативної СЗЗ I класу небезпеки доменного виробництва-1000 м (території ДП-9) Нормативна СЗЗ ПАТ «АМКР» затверджена Висновком №05.03.02-07/21577 від 30.06.2016р. <p>Відстань від найближчих джерел викидів доменного виробництва до південної межі території ділянки, наданої садівничому товариству «Комета» – 810 м; від підосви хвостосховища «Центральне» - 180м. Рішення виконавчого комітету Криворізької міської ради народних депутатів від 14.01.1998 року про надання земельної ділянки садівничому товариству «Комета» (кадастровий номер 1211000000:02:242:0001) на підставі державного акту № 5к від 10.03.1998 року на території нормативної СЗЗ ПАТ «АМКР» видано з порушенням вимог п. 5.10. ДСП, затверджених наказом Міністерства охорони здоров'я України № 173 від 19.06.1996 р. та зареєстрованих в Мін'юсті за № 379/140424 24.07.1996 р. Згідно з п.5.10. ДСП 173-96 від 19.06.1996 р. (чинних на момент виділення зем. ділянки сад. товариству) на території санітарно-захисних зон <u>не допускається розміщення спортивних споруд, садів, парків, садівницьких товариств.</u></p> <p>Підсумовуючи зазначимо про відсутність правових підстав щодо виконання оцінки впливу на довкілля</p>
--	--	--

			<p>території санітарно-захисної зони підприємства, в т.ч. хвостосховища «Миролюбівка» та об'єктів включених в його інфраструктуру, зокрема, щодо дослідження впливу на земельну ділянку площею 29.01 га з кадастровим номером 1211000000:02:242:0001 (власність ГО «Садівниче товариство «КОМЕТА»).</p> <p>Оцінка впливу на довкілля, аналіз, порівняння з чинними нормативами, затвердженими державними органами, здійснюється у відповідності до вимог та норм природоохоронного законодавства, згідно п.5.4. ДСП 173-96: «на зовнішній межі санітарно-захисної зони, зверненої до житлової забудови, де концентрації та рівні шкідливих факторів не повинні перевищувати їх гігієнічні нормативи (ГДК, ГДР)».</p>
3.2	<p>Під час опису основних характеристик планованої діяльності надати відомості про земельні ділянки, на яких розміщується хвостосховище "Миролюбівка" та об'єкти, що включені в його інфраструктуру, в розумінні повного геоінформаційного складу: їх цільове призначення, обмеження у їх використанні; дані про кількісну і якісну характеристику земель, їх оцінку, суміжних користувачів (з погодженням меж суміжних ділянок відповідно, включаючи громадську організацію "садівниче товариство "КОМЕТА"), а також відомості про відстань від північної межі земельної ділянки кадастровий номер 1225885700:07:001:0051 до південної межі земельної ділянки кадастровий номер 1211000000:02:242:0001 і від північної межі земельної ділянки кадастровий номер 1225885700:07:001:0051 до південної межі земельної ділянки кадастровий номер 1211000000:02:242:0001 та інше.</p>	<p>Зауваження враховане</p>	<p>Розділ 1.1. Додаток 1.</p> <p>На території нормативної санітарно-захисної зони хвостосховища «Миролюбівка» відсутні житлові об'єкти, але впритул до північної межі земельної ділянки ПАТ «АМКР» з кадастровим номером 1211000000:02:242:0005 та на відстані близько 100 м від земельної ділянки ПАТ «АМКР» з кадастровим номером 1225885700:07:001:0051 знаходиться земельна ділянка на території якої розташоване садівниче товариство «Комета» (кадастровий номер 1211000000:02:242:0001), розташування якого здійснено з порушенням законодавства України.</p>
3.3	<p>Привести результати дослідження стану навколишнього природного середовища, зокрема ґрунтів, рослинності атмосферного повітря, води, на території власності громадської організації "садівниче товариство "КОМЕТА"</p>	<p>Зауваження відхилене</p>	<p>Дослідження стану ґрунтів, рослинності атмосферного повітря, води, на території суб'єкта господарювання (СК «Комета») не передбачено вимогами санітарного і природоохоронного законодавства, та відсутністю</p>

	розташованого на території Металургійного району м. Кривого Рогу, а саме на земельній ділянці площею 29.01га з кадастровим номером 1211000000:02:242:0001 .		затверджених законодавством нормативів якості ГДК, ГДР для територій виробничих та території санітарно-захисної зони. Грунти – Додаток 14, Додаток 23. Додаток 26. Водоносні горизонти -Додаток 10, Додаток 12. Атмосферне повітря – Додаток 8, Додаток 9. Рослинність – Додаток 25 .
3.4.	Включити в додатки звіту копії документів: згоду громадської організації садівниче товариство «КОМЕТА» на нарощування дамби обвалування «Миролюбівка» +165 м, консервацію хвостосховища «Миролюбівка», а також щодо будівництва й експлуатації хвостосховища «Центральне», яке примикає до хвостосховища «Миролюбівка» і має з ним спільну дамбу обвалування.	Зауваження відхилене	Інформування громадськості щодо намірів здійснення планованої діяльності відбувається відповідно до ст. 4 Закону України «Про ОВД». від 23.05.2017 № 2059-VIII. Будівництво хвостосховищ «Миролюбівка», «Центральне», здійснюється на підставі документів дозвільного характеру, у відповідності до вимог чинного законодавства України за узгодженими експертними висновками відповідальними державними органами по проектам будівництва.
3.5	Враховуючи зазначене вище, громадська організація «садівниче товариство «Комета» вимагає від ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» виконати усі без виключень умови (1, 2, 3, 4) зазначені у даному листі, що присвячений зауваженням і пропозиціям зацікавленої громадськості до планованої діяльності, обсягу досліджень та рівня деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з оцінки впливу на довкілля, реєстраційний номер справи: 9217.	Зауваження враховане	Відповіді на зауваження (1, 2, 3, 4) ГО «Садівниче товариства «Комета» надані в п.п. 3.1-3.4.
4	ГО «МіРБЕЗ» ВИХ.№ОВД-4 від 08.09.2024. Україна, Дніпропетровська область, м. Кривий Ріг, вул. Січеславська, 40 Тел.: +380(98)2304199, E-mail: inter.regional.bureau@gmail.com Реєстраційний номер справи: 9217 <i>Зауваження і пропозиції до планованої діяльності, обсягу досліджень та рівня деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з оцінки впливу на довкілля</i>		

23 серпня 2024 року ПУБЛІЧНИМ АКЦІОНЕРНИМ ТОВАРИСТВОМ «АРСЕЛОРМІТТАЛ КРИВИЙ РІГ» 24432974 в Єдиному реєстрі оцінки впливу на довкілля розміщено повідомлення про плановану діяльність, яка підлягає оцінці впливу на довкілля.

З другого абзацу розділу 2 цього повідомлення випливає, що суб'єкт господарювання під виглядом рекультивації порушених земельних ділянок прагне провести пошарове нанесення на поверхню чаші хвостосховища відходів гірничодобувного виробництва у вигляді скельної розкривної породи та потенційно родючого шару ґрунту, вирівняти поверхні дамб і відкосів, накидати ґрунтову масу, а потім впровадженням комплексу агротехнічних та інших заходів, які полягають у висадці деревочагарникових насаджень та висівання суміші багаторічних трав, умовно поліпшити агрофізичне та біологічне відновлювальної території, що у підсумку призведе до консервації хвостосховища «Центральне», розташованого на території Інгулецького та Металургійного районів м. Кривий Ріг і Гречаноподівської сільської ради Криворізького району Дніпропетровської області, після завершення його експлуатації. Тобто за допомогою правильно підбраного опису мети рекультивації (дослівно): «...поліпшення стану та продуктивності порушених внаслідок виробничої діяльності земель, виключення їх шкідливого впливу на навколишнє середовище.», – зухвало перетворив у справжнє диво прогресивних технологій тривіальне скорочення витрат на заходи для зниження забруднення навколишнього природного середовища та дотримання екологічних нормативів і нормативів екологічної безпеки, що по суті є ухилянням від дотримання принципу «забруднювач платить», і перекладанням відповідальності за подальше утримання техногенного об'єкта на місцеві громади, яка вже неперше десятиліття страждає від небезпечного сусідства.

Відповідь на зауваження по тексту: Зауваження відхилене

Згідно «Правил розроблення робочих проектів землеустрою», затверджених постановою КМУ від 2 лютого 2022 року № 86. п. 37 консервація земель передбачає припинення чи обмеження їх господарського використання на визначений строк та залуження, заліснення або ренатуралізацію деградованих і малопродуктивних земель, господарське використання яких є екологічно та економічно неефективним.

Рекультивація земельних ділянок здійснюється шляхом пошарового нанесення на малопродуктивні земельні ділянки або ділянки без ґрунтового покриву знятої ґрунтової маси, а в разі потреби - і материнської породи, в порядку, який забезпечує найбільшу продуктивність рекультивованих земель. (Розділ VI, Стаття 52 «Рекультивація земель»).

Нанесення шару скельної розкривної породи на територію хвостосховища відповідає вимогам ДБН В.2.4-5:2012 "Хвостосховища і шламонакопичувачі. Частина I. Проектування. Частина II. Будівництво, яким передбачається, що технічний етап рекультивації передбачає підготовку земель для їх подальшого використання і включає: гірничопланувальні роботи з вирівнювання поверхні порушених земель, виположування (вирівнювання) відкосів відвалів і виїмок; покриття поверхні рекультивації родючим шаром ґрунту або придатним для створення рекультивованого шару ґрунту; планування поверхні з дотриманням умов створення рівнинно-хвилястого рельєфу (без замкнутих понижень) з ухилами, що не допускають розвитку ерозійних процесів і дають змогу застосовувати ґрунтообробні, та інші машини.

Згідно п.5.1.4. «Положення про проектування гірничодобувних підприємств України та визначення запасів корисних копалин за ступенем підготовленості до видобування», затвердженого наказом Міністерства промислової політики України 07.05.2004 N 221 «При розміщенні розкривних та пустих порід виділяються обсяги, які не є відходами та будуть використані для гірничотехнічної рекультивації, будівництва перевантажувальних майданчиків і шляхів в кар'єрах, гідротехнічних споруд».

Родючість ґрунту – здатність ґрунту задовольняти потреби рослин в елементах живлення, в достатніх кількостях для їх нормального розвитку, які в сукупності є основними показниками якості ґрунту (Закон України «Про охорону земель» від 19.06.2003 № 962-IV зі змінами та доповненнями). Основним показником, який характеризує родючість ґрунту, є вміст гумусу (органічної речовини) в ґрунті. За даними Висновку ДУ «Держґрунтохорона» від 12.02.2020р. по ґрунтовому покриву, що був знятий та зберігається на складах ПАТ «АМКР», визначено, що потенційна ефективність родючості ґрунту становить до 4.07 %, згідно ДСТУ – 4362:2004. Вміст макроелементів в ґрунтових зразках знаходиться в межах оптимальних значень, дані вмісту мікроелементів та важких металів не перевищують гранично допустимих концентрацій (ГДК). Висновок наведений у Додатку II.

Відповідно до частини сьомої статті 5 Закону України «Про оцінку на довкілля» (далі Закон) протягом 12 робочих днів з дня внесення відомостей, зазначених у частині третій статті 4 цього Закону, до Єдиного реєстру з оцінки впливу на довкілля громадськість може надати уповноваженому територіальному органу, а у випадках, визначених частинами третьою і четвертою цієї статті, - уповноваженому центральному органу зауваження і пропозиції до планованої діяльності, обсягу досліджень та рівня деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з оцінки впливу на довкілля.

Ураховуючи наведене і обов'язок керівника громадського об'єднання фізичних осіб (код ЄДРПОУ 39571440), що здійснює діяльність в галузі охорони навколишнього природного середовища відповідно до законодавства України на основі статуту, діяти виключно у загальному підході та загальних принципах, які надихають народи світу та допомагають їх керівництвам у справі збереження та покращення навколишнього людського середовища (Декларація Конференції Організації Об'єднаних Націй з проблем навколишнього середовища, прийнята Конференцією Організації Об'єднаних Націй з проблем навколишнього середовища, Стокгольм, 1972 рік), звертаю увагу посадових осіб Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України (далі – Міндовкілля) на те, що «окозамилування» – це об'єктивна характеристика для сумнівного, нехай і розрекламованого підприємства. Тому інформування у реєстраційній справі № 9217 про намір провадити плановану діяльність, яка належить (дослівно пункт 9 повідомлення):

«Друга категорія

Інші види діяльності: постійно діючі траси і треки для перегонів, тестові полігони для моторизованих транспортних засобів; майданчики для тестування (випробування) двигунів, турбін або реакторів площею 0,5 гектара і більше; шламонакопичувачі, хвостосховища; складування осаду, мулові поля площею 0,5 гектара і більше або на відстані не більш як 100 метрів до прибережних захисних смуг; склади і перевалочні бази металобрухту площею 0,5 гектара і більше або на відстані не більш як 100 метрів до прибережних захисних смуг; об'єкти оброблення відходів, що не є небезпечними, потужністю менше 100 тонн на добу; установки для

поверхневої обробки речовин, предметів або продуктів з використанням органічних розчинників, зокрема для оздоблення, друку, покриття, знежирювання, гідроізолювання, калібрування, фарбування, очищення або насичування з витратою понад 150 кілограмів на годину або понад 200 тонн на рік; виробництво і переробка виробів на основі еластомерів; споруди для виробництва штучних мінеральних волокон, виробництво екструдованого пінополістиролу, утеплювачів, асфальтобетону; видобування піску і гравію, прокладання кабелів, трубопроводів та інших комунікацій на землях водного фонду; генетично-інженерна діяльність, введення в обіг та будь-яке використання генетично модифікованих організмів та продукції, виробленої з їх використанням (у відкритій системі); інтродукція чужорідних видів фауни та флори у довкілля; виробництво мікробіологічної продукції; виробництво, утилізація і знищення боєприпасів, ракетного палива та інших токсичних хімічних речовин;», – з боку ПУБЛІЧНОГО АКЦІОНЕРНОГО ТОВАРИСТВА «АРСЕЛОРМІТТАЛ КРИВИЙ РІГ» (далі ПАТ «АМКР», суб'єкт господарювання 24432974) є безцеремонним розвішуванням бубликів на носи зацікавленої громадськості та уповноваженого центрального органу, так як проголошення нічим не підкріпленого гасла, що діє задля виключення шкідливого впливу на навколишнє середовище, de facto указує на активне виявлення його внутрішньої потреби створити сприятливе враження й отримати передбачений пунктом 4 додатку до Закону України "Про Перелік документів дозвільного характеру у сфері господарської діяльності" документ дозвільного характеру у формі висновку з оцінки впливу на довкілля, що видається Міністерством захисту довкілля та природних ресурсів України, на здійснення операцій з оброблення відходів на невизначених місцевими радами територіях та поза волею власника, а саме Територіальної громади міста Кривий Ріг та Гречаноподівської сільської ради Криворізького району Дніпропетровської області, а також окремих громадян: Рожкова Андрія Володимировича, Дрозда Ігоря Миколайовича, Авраменко Ганни Михайлівни, Чорногорця Станіслава Івановича, Зубенка Дениса Сергійовича, Москальова Максима Вікторовича, Щіпанової Ніни Борисівни, Петрика Володимира Вікторовича, Циганенка Віталія Володимировича, Чернокура Анатолія Григоровича, Воробьова Володимира Віталійовича, Малиша Сергія Васильовича, Сироїжка Михайла Борисовича, Шаповалова Дениса Вікторовича, Непогодіної Надії Володимирівни, Данильченка Сергія Анатолійовича, Нараєвської Ніни Костянтинівни, Куденцова Леоніда Євгеновича, Мітяєва Сергія Володимировича, Рябоштана Віталія Анатолійовича, Ляхович Ольги Володимирівни, Хотькіна Дениса Олександровича, Коробіло Людмили Миколаївни, Меленцової Карини Олександрівни, Жука Андрія Вікторовича, Германа Віталія Вікторовича.

Відповідь на зауваження по тексту: Зауваження відхилене

ПАТ «АМКР» - суб'єкт господарювання, що здійснює виробництво надзвичайно затребувану для України продукцію, сумлінно сплачує податки, має задовільну репутацію на світовому ринку і не займається дешевим популізмом.

ПАТ «АМКР» забезпечує підготовку звіту з оцінки впливу на довкілля і несе відповідальність за достовірність наведеної у звіті інформації згідно з законодавством. Повідомлення про плановану діяльність, яка підлягає оцінці впливу на довкілля, згідно ст.5. Закону «Про ОВД» подано шляхом заповнення форми Повідомлення про плановану діяльність, яка підлягає оцінці впливу на довкілля в електронній формі - засобами Єдиного реєстру з оцінки впливу на довкілля, користувачем якого є уповноважений центральний орган та суб'єкт господарювання, з дотриманням вимог природоохоронного законодавства у сферах електронної ідентифікації послуг.

	<p>На підтвердження цього міркування Громадська організація «Міжрегіональне бюро екологічного захисту» приводить аргументи і доводи, викладені в позовних заявах Громадської організації «Міжрегіональне бюро екологічного захисту» та Садівничого товариства «КОМЕТА» до Публічного акціонерного товариства «АрселорМіттал Кривий Ріг», Компанії «АрселорМіттал Дуїзбург Бетайлігунгезельшафт мбх», треті особи: Криворізька міська рада, Державна екологічна інспекція України про стягнення збитків, заподіяних порушенням законодавства про охорону навколишнього природного середовища та моральної шкоди у цивільній справі № 210/1042/22 (провадження № 61-11564св22); Громадської організації «Міжрегіональне бюро екологічного захисту» до Криворізької міської ради Дніпропетровської області, Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України, Публічного акціонерного товариства «АрселорМіттал Кривий Ріг», Компанії «АрселорМіттал Дуїзбург Бетайлігунгезельшафт мбх», треті особи: Садівниче товариство «КОМЕТА», Державна екологічна інспекція України, Державна екологічна інспекція Придніпровського округу про визнання бездіяльності протиправною, припинення діяльності юридичної особи, зобов'язання відшкодувати шкоду в адміністративній справі № 640/22123/22.</p> <p>Разом з наданням копій позовних заяв, заяви до Державного бюро розслідувань про вчинення кримінального правопорушення та залучення до провадження як потерпілого (лист ГО «МіРБЕЗ» вих.№68 від 07.08.2024) висловлює зауваження до повідомлення наступного змісту.</p>		
4.1.	<p>Запропоновані суб'єктом господарювання 24432974 у розділі 2 повідомлення від 23 серпня 2024 року (реєстраційна справа 9217) технічні альтернативи не спрямовані на ліквідацію самочинного будівництва та, як наслідок, негативного впливу господарської та іншої діяльності на навколишнє природне середовище. Тому за змістом являються примарними та такими, що суперечать суспільним інтересам.</p>	<p>Зауваження відхилене</p>	<p>Після припинення експлуатації хвостосховища стік води з тіла хвостосховища здійснюється повільно, згідно розрахунків ДІ «УкрНДІводоканалпроект» – мінімум 10 років, а розробка та видалення накопичених відходів (ліквідація) порушить стійкість гідротехнічної споруди, що різко збільшить утворення техногенних витоків; поверхня хвостосховища буде постійно підсихати та зволожуватися атмосферними поверхневими опадами, що спричинить утворення ерозійних процесів на споруді, а за рахунок вітрової та водної ерозії – відбуватиметься забруднення довкілля, водного поверхневого та підземного басейнів, крім того – необхідна відведення нової земельної ділянки, куди накопичені хвости необхідно складувати.</p>
4.2	<p>При складанні цього повідомлення недотримано унормованих частиною другою статті 5 Закону України «Про оцінку впливу на довкілля» вимог. Зокрема не наведено технічні та територіальні альтернативи у визначенні, наведеному в Академічному тлумачному словнику, тобто коли</p>	<p>Зауваження враховане частково</p>	<p>Технічна альтернатива наведена у Розділі 2.</p> <p>Щодо територіальної альтернативи 2: територіальна альтернатива 2 не розглядалася, як планована діяльність через недоцільність, з огляду на</p>

<p>вибір стоїть між двома або кількома можливостями, що виключають одна одну.</p> <p>За обставин, що суб'єктом господарювання 24432974 порушено європейський стандарт, яким гарантується людям, які живуть в околицях, впливати на вибір альтернативи здійснення планованої діяльності, аби уникнути будівництва, яке суперечить їх інтересам, видається неможливий розгляд приведених ПАТ «АМКР» технічних альтернатив 1 та 2 і внесення громадськістю пропозицій, які б уповноважений центральний орган встановив у передбаченому пунктом 4 додатку до Закону України «Про Перелік документів дозвільного характеру у сфері господарської діяльності» документі дозвільного характеру в формі екологічних умов використання території та природних ресурсів, запобігання виникненню надзвичайних ситуацій та усунення їх наслідків, реалізації компенсаційних заходів під час здійснення рекультивації (санітарно-гігієнічного напрямку) всієї площі порушених земель. Тому, з огляду на положення підпункту 4 пункту 1. «Рекомендації до здійснення оцінки впливу на довкілля» розділу II. «Загальні положення» Загальних методичних рекомендацій щодо змісту та порядку складання звітів з оцінки впливу на довкілля, затверджених наказом Міністерства захисту довкілля і природних ресурсів України 15 березня 2021 року № 193, з тим, аби уповноважений центральний орган мав можливість передбачити у висновку з оцінки на довкілля відповідні екологічні умови, які здатні спрямувати діяльність ПАТ «АМКР» на виконання обов'язку рекультивувати земельну ділянку відповідно приписів статті 166 Земельного кодексу України та статті 52 Закону України "Про охорону земель" шляхом звільнення території від відходів і поширеного нанесення на земельні ділянки без ґрунтового покриття кадастрові номери 1211000000:02:500:0001 (Металургійний район м. Кривого Рогу), 1211000000:05:279:0001 (Інгулецький район м. Кривого</p>		<p>мету планованої діяльності – рекультивація вже існуючого хвостосховища, про що і зазначено в Повідомленні.</p> <p>Планована діяльність щодо рекультивації порушених земель хвостосховища спрямовані саме на ліквідацію негативного впливу на навколишнього середовища – атмосферне повітря, ґрунти та водний басейн.</p> <p>В результаті реалізації проектних рішень з рекультивації хвостосховища буде забезпечено поліпшення стану довкілля за рахунок відсутності викидів пилу з пилоутворюючих поверхонь хвостосховища, зменшення впливу на підземні водоносні горизонти, поліпшення мікроклімату місцевості за рахунок насадження біоресурсів, що ефективно забезпечуватиме припинення дії негативних природних процесів вітрової та водної ерозії території.</p> <p>Рекультивувати земельну ділянку відповідно приписів статті 166 Земельного кодексу України та статті 52 Закону України "Про охорону земель" шляхом звільнення території від відходів неможливо, з огляду на специфіку гідротехнічної споруди, саме хвостосховища.</p> <p>Пропозиція «звільнення території від відходів...» обумовлює виникнення небезпечних ризиків утворення техногенної аварії та забруднення довкілля.</p> <p>Стік води з тіла хвостосховища здійснюється повільно, згідно розрахунків ДІ «УкрНДІводоканалпроект» - до 10 років, а розробка та видалення накопичених відходів порушить стійкість гідротехнічної споруди, що різко збільшить ризики утворення техногенних витоків та аварійної</p>
--	--	---

	<p>Рогу, 1225885700:07:001:0051 (Гречанопадівська сільська рада Криворізького району) скельної розкривної породи та потенційно родючого шару ґрунту у порядку, що забезпечить найбільшу продуктивність рекультивованих земель, вимагаємо:</p>		<p>надзвичайної ситуації. Окрім того, поверхня хвостосховища буде постійно підсихати та зволожуватися атмосферними поверхневими опадами, що спричинить утворення ерозійних процесів на споруді: за рахунок вітрової та водної ерозії відбуватиметься забруднення доквілля, водного поверхневого та підземного басейнів, атмосферного повітря.</p>
4.2.1	<p>– зупинити розгляд поданого Публічним акціонерним товариством «АрселорМіттал Кривий Ріг» (Код згідно з ЄДРПОУ 24432974) повідомлення у реєстраційній справі № 9217 для отримання висновку з оцінки впливу на довкілля до ухвалення остаточного судового рішення, у тому числі Європейським судом з прав людини, за позовами Бюро у справах № 210/1042/22 та № 640/22123/22;</p>	<p>Зауваження відхилене</p>	<p>Зупинення розгляду поданого суб'єктом господарювання Звіту з ОВД не передбачено Законом України «Про оцінку впливу на довкілля»</p>
4.2.2	<p>- доручити центральному органу виконавчої влади, що реалізує державну політику із здійснення державного нагляду (контролю) у сфері охорони навколишнього природного середовища, раціонального використання, відтворення і охорони природних ресурсів (його територіальному органу), на підставі статті 202 Закону України «Про охорону навколишнього природного середовища», ст. 21 Закону України «Про центральні органи виконавчої влади», абз. 1 частини першої ст. 6 Закону України «Про основні засади державного нагляду (контролю) у сфері господарської діяльності», Положення про Державну екологічну інспекцію України, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 19.04.2017 № 275, здійснити позаплановий захід державного нагляду (контролю) за дотриманням вимог природоохоронного законодавства Публічним акціонерним товариством «АрселорМіттал Кривий Ріг» (Код згідно з ЄДРПОУ 24432974) з метою виявлення та підтвердження даних, заявлених суб'єктом господарювання у повідомленні по справі про оцінку впливу на довкілля планованої</p>	<p>Зауваження відхилене</p>	<p>Основні засади та порядок здійснення заходів державного нагляду (контролю) (в тому числі у сфері охорони навколишнього природного середовища, раціонального використання, відтворення і охорони природних ресурсів) визначено нормативно-правовими актами, зокрема Законом України «Про основні засади державного нагляду (контролю) у сфері господарської діяльності» та Законом України «Про охорону навколишнього природного середовища» тощо.</p> <p>До компетенції і повноважень суб'єктів господарювання не входить надавати доручення центральному органу виконавчої влади, що реалізує державну політику із здійснення державного нагляду (контролю) у сфері охорони навколишнього природного середовища, раціонального використання, відтворення і охорони природних ресурсів (його територіальному органу).</p>

	діяльності реєстраційний номер 9217 про заподіяння шкоди правам і законним інтересам громадян, навколишньому природному середовищу та безпеці держави;		
4.2.3.	зобов'язати суб'єкт господарювання діяти відповідно до обов'язків в галузі охорони надр та у сфері управління відходами. Зокрема при підготовці звіту з оцінки впливу на довкілля оцінити з наведенням показників:	Зауваження враховане	ПАТ «АМКР» здійснює свою діяльність відповідно вимог чинного природоохоронного законодавства, в тому числі в галузі охорони надр та у сфері управління відходами – забезпечує дотримання вимог щодо збирання, перевезення та оброблення відходів, встановлених Законом України «Про управління відходами» та іншими нормативно-правовими актами.
4.2.3.1	– діяльність, яка полягає в збиранні, перевезенні та обробленні відходів ГЗК, <i>що не є небезпечними, потужністю 100 тонн на добу або більше</i> , за період від початку будівництва хвостосховища «Центральне» до року, коли буде вичерпаний його проектний обсяг видалення відходів, і належить до першої категорії видів діяльності згідно пункту 8 частини другої статті 3 Закону України «Про оцінку впливу на довкілля» <i>{Пункт 8 частини другої статті 3 в редакції Закону № 2320-ІХ від 20.06.2022}</i> »;	Зауваження враховане	Розділ 1.2.
4.2.3.2.	– діяльність, яка забезпечить раціональне вилучення і використання запасів корисних копалин і наявних у них компонентів, тобто призведе до виконання вимог, унормованих абз. 3 частини першої статті 56 КОДЕКСУ УКРАЇНИ ПРО НАДРА; полягає в переробці мінеральної сировини: виробництво скла, у тому числі виготовлення скляного волокна, в обсязі, що перевищує 20 тонн на добу, - і належить до другої категорії видів діяльності згідно пункту 6 частини третьої статті 3 Закону України «Про оцінку на довкілля».	Зауваження відхилене	Щодо раціонального вилучення і використання запасів корисних копалин і наявних у них компонентів що полягає в переробці мінеральної сировини: виробництво скла, у тому числі виготовлення скляного волокна, в обсязі, що перевищує 20 тонн на добу та використання продуктів переробки мінеральної сировини, що складована у ємності хвостосховища зазначаємо наступне. <i>Сировиною для скляної промисловості є насамперед кварцові піски, які повинні містити в собі не менше</i>

Вчені Інституту хімії поверхні НАН України, Інституту медицини праці АМН України: О.О. Пентюк, д.м.н., О.О. Чуйко, акад. НАН України, І.М. Трахтенберг, акад. АМН України, О.І. Штатко, Я.П. Вербіловський, – у своїй роботі «ПРОБЛЕМИ ТОКСИЧНОСТІ КРИСТАЛІЧНИХ ТА АМОРФНИХ ФОРМ КРЕМНЕЗЕМУ. МЕХАНІЗМИ ВЗАЄМОДІЇ ЧАСТИНОК КРЕМНЕЗЕМУ З КЛІТИНОЮ» стверджують, що кремній – другий за поширеністю (після кисню) хімічний елемент земної кори. В природі він зустрічається лише у вигляді сполук, серед яких найпоширенішою є кремнезем (SiO_2) – об'ємний неорганічний полімер.

Різновидами кристалічного кремнезему є а-кварц, а-, b1- та b2-тридіміт, а- та b-кристобаліт, коєзіт, стишовіт та могоаніт, які широко представлені в природних мінералах (пісок, алюмосилікати і т.п.). Природні форми кристалічного кремнезему містять приблизно 98,5—97,5% SiO_2 , а решту складають оксиди заліза, алюмінію, хрому, кальцію, титану, калію, натрію, магнію. Особливістю мікроморфології кристалічних кремнеземів є наявність гострих граней і значні варіації в розмірах частинок, причому маленькі частинки можуть утримуватись на поверхні більших. Кристалічні **кремнеземи** знайшли широке застосування при виготовленні скляних і керамічних виробів, лінз, паперу, абразивних матеріалів. Ба більше, за різними оцінками десь 95% хімічна сполука SiO_2 /діоксид кремнію/кремнезем активно використовується, наприклад, у виробництві портландцементу, як наповнювач у виробництві гуми, для отримання кремнію, у виробництві кремнеземних вогнетривких матеріалів, в хроматографії, для фільтрації води як питної, так і для промислових потреб та ін. Кристали кварцу мають п'єзоелектричні властивості. Тому вони їх пускають в ультразвукових установках, в радіотехніці і навіть у таких звичних нам предметах, як запальнички.

80—90 % кремнезему. Для порівняння, хвости збагачення містять близько 60% піску, залишок – домішки, тобто – не відповідають вимогам ТУ для виробництва скла. Щоб досягти вимог ТУ хвости необхідно очищати від домішок, що створює додаткові джерела викидів і відходів, що забезпечується постачальником продукції. Процес очищення хвостів від домішок для досягнення вмісту SiO_2 не менше 90% складний, екологічно негативний і недоцільний, з огляду на відсутність перспективи виробництва скла в будівельній промисловості, як найбільшим його користувачем, де скло замінили металопластиком.

Окремо, виробництво скла складається з процесів: сушки вихідних компонентів, перевантаження з конвеєрів у змішувач, тощо. Існуючі підприємства обладнують ці перевантаження 2-х ст. ГОУ, 2-а – мокра ГОУ застосовується з метою досягнення нормативів та в процесі утворюються забруднені скиди. Плавка скла – дуже енергоємний процес, температура плавки скла близько 2000°C та потребує надзвичайно високотемпературної футеровки пічок, використання великої витрати природного газу, при цьому як правило, викиди від його спалювання перевищують встановлені нормативи граничнодопустимих викидів забруднюючих речовин із стаціонарних джерел, затвержені наказом Міністерства охорони навколишнього природного середовища України від 27.06.2006 № 309. Окрім цього, для одержання найпростішого віконного скла, модифікатором є селен (забезпечує прозорість) який на 50% від маси виділяється в газоподібні викиди.

Аналізуючи в цілому запропонований варіант по використанню хвостів збагачення утворюються:

	<p>ПАТ «АМКР» в умовах аутсорсингу отримує доступ до бізнес-процесів, сервісів, систем, інфраструктури ТОВ «Ливарно-Механічний Завод», основні завдання якого: виробництво рідкої сталі з використанням електродугових печей, виготовлення запчастин та машинобудівного устаткування для підприємства Групи «АрселорМіттал» та зовнішніх замовників. Іншими словами, це виробництво (виготовлення) сталевих та чавунного лиття, поковки, виливки із бронзи, зварної металокопункції, а також виконання токарної обробки на різних видах верстатів (доступно за посиланням https://robota.ua/comprany13721968). Отже здатне забезпечити використання діоксиду кремнію як один із основних інгредієнтів для виготовлення разових ливарних форм (піщано-глиняні та піщано-цементні форми). Це так звані формувальні піски.</p>		<ul style="list-style-type: none"> – тверді відходи: склобій, пил при транспортуванні шихти, порошкові відходи цехів обробки скла, відходи вогнетривких матеріалів печей та ін; – газоподібних викиди: продукти згорання природного газу, що містять CO₂ і NO₂, потоки скловаріння і підготовки шихти та токсичні розчини - випаровування розплаву олова, селену; – стічні води: водні суспензії з пилом шихти і т.д., <p>В будь-якому із запропонованих варіантів по використанню хвостів збагачення як мінеральної речовини з вмістом діоксиду кремнію треба враховувати вміст домішок до 40 %, що робить його економічно не вигідною сировиною.</p> <p>Використання хвостів збагачення, як одного із основних інгредієнтів для виготовлення разових ливарних форм, як сировини для формувальних пісків, регламентується «Класифікація формувальних пісків. Загальні технічні умови ГОСТ 2138-91». З огляду на дані гранулометричного та хімічного складу хвостів збагачення, вони не відповідають вимогам технічних умов: відсутність масової частки діоксиду кремнію не менше 99,0 %, коефіцієнтом однорідності від 60,0 до 70,0 % і середнім розміром зерна від 0,19 до 0,23 %. А при виробництві великогабаритних сталевих деталей, кварцеву основу замінюють на вогнетривкі матеріали.</p>
4.3.	<p>Наведене у своїй сукупності з представленою на розгляд громадськості інформацією про склад пастоподібних «хвостів» у Реєстраційний номер справи про оцінку впливу на довкілля планованої діяльності: 202361210773, а також визначенням про Техногенні родовища корисних копалин, закріпленому в частині третій статті 5 Кодексу України про надра, робить очевидним, що уповноважений центральний орган немає іншого вибору поведінки ніж надати суб'єкту господарювання код згідно з ЄДРПОУ 24432974 умови щодо</p>	<p>Зауваження враховано частково</p>	<p>Використання продуктів переробки мінеральної сировини, а саме хвостів збагачення, перспектива впровадження даного технологічного процесу, необхідного обладнання, оцінка запасів, інше здійснюється фахівцями наукових установ і проектних організацій.</p> <p>На основі проекту ТЕО визначаються техніко-економічні показники запасів мінеральної сировини, їх</p>

<p>обсягу досліджень та рівня деталізації інформації, яка підлягає включенню до звіту з оцінки впливу на довкілля. Водночас зобов'язати ПАТ «АМКР» оцінити запаси місця, де накопичилися відходи видобутку, збагачення та переробки мінеральної сировини, та визначити промислове значення хвостосховища «Центральне», а разом у звіті з оцінки впливу на довкілля детально викласти опис майбутнього процесу використання продуктів переробки мінеральної сировини, що складована у ємності хвостосховища «Центральне», і оцінку кумулятивного впливу хвостосховищ «Миролюбівка», «Об'єднане. VI карта», «III карта», «Карта П», «Об'єднане. Перша карта», «Войкове», відвалів «Дальні» та «Лівобережні» на навколишнє природне середовище у південній приміській зоні Кривого Рогу, що включає Металургійний та Інгулецький райони міста, Гречаноподівську та Новолатівську сільські ради Криворізького району Дніпропетровської області, у тому числі житлової та громадської забудови сіл Радушне, Миролюбівка, Свистунове, Новоселівка, Латівка Криворізького району Дніпропетровської області; сільськогосподарські землі; підземні та поверхневі води, включаючи річку Інгулець, природні та штучні ставки – шахтних вод «Балка Свистунова». При цьому:</p>	<p>промислове значення та методи їх переробки і використання,</p> <p>За даними ТЕО розробляється звіт з оцінки впливу на довкілля.</p> <p>Описати в Звіті з оцінки впливу на довкілля в реєстраційній справі 9217 – неможливо, з огляду на вищевказане та згідно Закону «Про ОВД».</p> <p>Оцінка кумулятивного впливу хвостосховищ наведений у Розділі 5.5.</p>
---	--

4.3.1.	<p>1) під час опису основних характеристик планованої діяльності навести дані для параметру "Ємність хвостосховища", які являють собою об'єм хвостових матеріалів, що зберігаються на об'єкті (м3); "Токсичність", яка оцінюється на підставі даних про клас небезпеки хвостів у відповідності з національною класифікацією та підтверджується нібито висновком санітарно-гігієнічної експертизи №01-26/1945/8/6 від 28.09.2022р.; "Місце розташування", які розкриватимуть відомості про межі, площу, кадастровий номер земельної ділянки, склад угідь до промислового освоєння і на сучасному етапі, нормативно-грошову оцінку наданої в оренду ПАТ «АМРК» земельної ділянки для розміщення хвостосховища «Центральне», кадастрові номери земельних ділянок, що формують санітарно-захисну зону навколо хвостосховища «Центральне», рішення місцевої ради про виділення земельної ділянки для будівництва хвостосховища «Центральне», включаючи його реконструкцію у період 2017-2024 років та його консервацію;</p>	<p>Зауваження враховане</p>	<p>Розділ 1.2. Додаток 1,2,3. Додаток 7. Додаток 16.</p>
4.3.2.	<p>2) характеристику поточного стану довкілля, у тому числі здоров'я населення, та прогнозні зміни цього стану, викласти на підставі:</p>	<p>Зауваження враховане</p>	<p>Розділ 3. Розділ 5. Додатки 6,8,9,10,14,23,25,26</p>
4.3.2.1.	<p>– адміністративних даних, наведених у паспортах Дніпропетровської області та міста Кривий Ріг, постанові Верховної Ради України від 12.07.2001р. № 2661-III, Стратегії сталого розвитку Гречанопадівської ОТГ на 2018 - 2026 роки та Гречанопадівській сільській комплексній програмі (стратегії) екологічної безпеки на 2018-2022 роки, затвердженою рішенням сільської ради від 15.12.2017 № 455-38/VII, звітах про стан навколишнього природного середовища Гречанопадівської (раніше Розилуксембурзька) сільської ради Криворізького району Дніпропетровської області, та систематичних дослідженнях Державної</p>	<p>Зауваження враховане частково</p>	<p>Розділ 3. П.п.3.1.Таблиця 3.3.Таблиця 3.4.</p> <p>Розділ 3. П.п.3.7.</p> <p>Щодо досліджень, які здійснюються Державною науковою установою "Центр проблем морської геології, геоєкології та осадового рудоутворення НАН України, які пропонуються ГО для опису про стан навколишнього природного середовища, то використання їх Звіті з ОВД не доцільне, так як:</p> <ul style="list-style-type: none"> - відсутні копії Протоколів лабораторних досліджень стану атмосферного повітря, ґрунту,

<p>наукової установи “Центр проблем морської геології, геоелекології та осадового рудоутворення НАН України”, що включає Відділ проблем екологічної геології та розробки рудних родовищ, науковці якого протягом останніх 17 років ведуть моніторинг стану природних і техногенних водойм Криворізького басейну (р. Інгулець, Карачунівське водосховище, шламосховищ, акумулюючих ємностей, ставків-накопичувачів вологих шламів, хвостів збагачення тощо), вивчають вплив високомінералізованих вод на якість залізної руди та стан довкілля у регіоні, накопичили екологічну інформацію, необхідну для опису виправданих альтернатив у сфері управління відходами гірничодобувного виробництва;</p>	<p>води; складу ґрунтів, не вказуються методики досліджень;</p> <p>- не надаються дані по лабораторним центрам, дійсність їх сертифікації, перевірки приладів, Свідоцтва;</p> <p>Окремо: при наведенні даних у Звіті по % вмісту гумусу в земельному поверхневому шарі вказується 23% - такий вміст гумусу відсутній на всіх континентах планети Земля.</p> <p>За даними Звіту « Національна доповідь про стан родючості ґрунтів України». м.Харків, Інститут ґрунтознавства та агрохімії ім. Соколовського» НАН України визначено «у південно-центральному посушливій підзоні сформувались чорноземи звичайні переважно важкосуглинкові з профілем 65-85 см. Уміст гумусу переважно в межах 3,5-4,5 %.»</p> <p>Спільне і голослівне зауваження «значний вміст Fe, Mn, Cr, S, Na, K та інших шкідливих і не властивих чорнозему хімічних елементів», яке не підтверджується жодними даними, протоколами досліджень даних компонентів, методами, обладнанням і датою його перевірки, не вказується відповідальний виконавець робіт лабораторного дослідження та його кваліфікація.</p> <p>За дослідженнями Криворізького ботанічного саду немає загрози за рівнем засоленості ґрунтів для вирощування сільськогосподарської продукції, сполуками фосфору територія високозабезпечена, Аналіз результатів визначення вмісту доступного для живлення рослин обмінного амонію-0,8мг/100г, що свідчить про недостатнє внесенням добрив землекористувачам, а не впливом від планової</p>
---	--

			діяльності об'єктів підприємства. Звіт у Додатку 26.
4.3.2.2.	– статистичної та податкової інформації за 2017-2024 рр про результати виробничої діяльності на земельних ділянках кадастрові номери 1211000000:02:500:0001 (Металургійний район м. Кривого Рогу), 1211000000:05:279:0001 (Інгулецький район м. Кривого Рогу, 1225885700:07:001:0051 (Гречанопадівська сільська рада Криворізького району), фактичний обсяг викинутих в атмосферне повітря забруднюючих речовин від неорганізованого джерела – хвостосховище «Центральне»; утилізованих в ємності цього хвостосховища відходів тощо;	Зауваження враховане частково	Згідно з Дозволом на викиди забруднюючих речовин за період з 2017 по 2024 роки фактичний обсяг викидів забруднюючих речовин від джерел хвостосховища «Центральне» склав 53т. Станом на 01.01.2026 в хвостосховище «Центральне» укладено 9,827 млн.м3 хвостів збагачення. Всі статистичні дані фінансових звітів, сплати податків, ренти, орендної плати за використання земельних ділянок не є предметом розгляду і оцінки впливу на довкілля, згідно вимог Закону України «Про ОВД»,
4.3.2.3.	– результатів дослідження стану навколишнього природного середовища, в тому числі атмосферного повітря, води, грунтів , рослинності на території житлової та громадської забудови вул. Кооперативна, Сальська, Щербака, Екіпажна, Шиферна, Абхазька, Ясенів, Актюбінська, Акмолинська, Яворів, Бобруйська, Балашовська та Єйського і 4-го Сальського провулків селища ім. Ілліча у Металургійному районі м. Кривий Ріг, землях запасу сільськогосподарського призначення (земельна ділянка площею 10.3453 га кадастровий номер 1221855500:02:002:0020) і зайнятих під багаторічні насадження (сад) земельних угідь садівничого товариства "КОМЕТА".	Зауваження враховане частково	Розділ 3. п.п. 3.1; 3.2; 3.3. Додатки 6,8,9,10,14,23,25,26. Проведення моніторингу стану атмосферного повітря і ґрунту на території нормативної санітарно-захисної зони підприємства (кадастровий номер 1221855500:02:002:0020; кадастровий номер 1221855500:02:002:0020) не передбачається вимогами санітарного і природоохоронного законодавства України. Моніторинг ґрунтів наведено у додатку 14. Моніторинг підземних вод у Додатку 10
4.3.2.4.	– рішення національних органів усіх рівнів щодо розміщеного 20 грудня 2021 року на офіційному веб-сайті ПАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг" повідомлення про те, що на стаціонарних джерелах NoNo 9101-9107 і NoNo 9201- 9219 , а	Зауваження враховане	Предметом позову до Господарського суду Дніпропетровської області Державної екологічної інспекції Придніпровського округу (далі - позивач) до господарського суду з позовною заявою до ПАТ

<p>саме розташованому в Інгулецькому районі м. Кривий Ріг хвостосховищі "Центральне", що має спільну дамбу з хвостосховищем «Миролюбівка», о 03:20 20 грудня 2021 року сталася аварія, яка призвела до забруднення довкілля у вигляді щонайменше 10800,0 м² га належних Садівничому товариству "КОМЕТА" сільськогосподарських угідь земельної ділянки кадастровий номер 1211000000:02:242:0001 пастоподібними відходами збагачення руд залізних, які являють собою суміш технічної (з високим рівнем хлоридів (Cl-) і сульфатів (SO₄ 2-)) води та тонкоподрібнених частинок пустої породи з незначним вмістом рудних мінералів та включають небезпечні складники (потенційні забруднювачі): залізо і його сполуки (код С10), цинк і його сполуки (код С41), марганець і його сполуки (код С18), мідь і її сполуки (код С19), нікель і його сполуки (код С23);</p>	<p>«АрселорМіттал Кривий Ріг» (далі - відповідач) являється стягнення 2993776,00 грн. збитків внаслідок забруднення земельної ділянки з кадастровим номером 1211000000:02:242:0001. На підставі Акта, №523/4.3.- (Ц)7/21 від 24.12.2021р. здійснено розрахунок збитків внаслідок забруднення земельної ділянки з кадастровим номером 1211000000:02:242:0001.</p> <p>Рішенням Господарського суду Дніпропетровської області по справі 904/2570/23 від 10.08.2023р. відмовлено у задоволенні позовних вимог Державної екологічної інспекції в повному обсязі,</p> <p>Третім апеляційним адміністративним рішенням суду першої інстанції залишено в силі судом зазначено, що на час проведення перевірки, складення Акту та Припису факт порушення правил експлуатації хвостосховища не встановлено, а тому в цій частині викладені висновки про порушення положень ст. 44, ст. 105 Водного кодексу України та ст. 51 Закону України «Про охорону навколишнього середовища» є передчасними та бездоказовими.</p> <p>Третій апеляційний адміністративний суд звернув увагу на формальність та бездоказовість викладення їх змісту в частині фактичних обставин та негативних наслідків</p> <p>Центральний апеляційний Господарський суд по справі 904/2570/23 від 10.01.2024р. скаргу Державної екологічної інспекції Придніпровського округу (Дніпропетровська та Кіровоградська області) залишила без задоволення. Доводи заявника апеляційної скарги про порушення норм матеріального та процесуального права судом попередньої інстанцій</p>
---	--

			під час прийняття оскаржуваного процесуального документу не знайшли свого підтвердження.
4.3.3.	у звіті з оцінки впливу на довкілля описати та проаналізувати як альтернативу відновлення земель, що передбачає приведення земель до вихідного стану або до іншого стану, який виключатиме сусідство житлової забудови та сільськогосподарських земель зі звалищем відходів збагачення корисних копалин – хвостосховищем «Центральне» , запобігатиме забрудненню поверхневих і підземних вод та накопичення у них забруднюючих речовин (Сухий залишок, Хлориди Cl, Сульфати SO ₄ , Na* +K*, NH ₄ *, Ca*, Ма ²⁺ , NO ₃ , рН, Бром (Br), Йод (J), Алюміній (Al), Нікель (Ni), Стронцій (Sr), Марганець (Mn), Залізо (Fe), Мідь (Cu), Кобальт (Co), Цинк (Zn), Свинець (Pb), Хром (Cr)), відновлення місць проживання дикої природи та здоров'я екосистеми, а також ес	Зауваження відхилене	<p>Рекультивувати земельну ділянку відповідно приписів статті 166 Земельного кодексу України та статті 52 Закону України "Про охорону земель" шляхом звільнення території від відходів неможливо, з огляду на специфіку гідротехнічної споруди, саме хвостосховища.</p> <p>Пропозиція <i>«звільнення території від відходів...»</i> обумовлює виникнення небезпечних ризиків утворення техногенної аварії та забруднення довкілля.</p> <p>Після припинення експлуатації хвостосховища стік води з тіла хвостосховища здійснюється повільно, згідно з розрахунками ДІ «УкрНДІводоканалпроект» - до 10 років, а розробка та видалення накопичених відходів порушить стійкість гідротехнічної споруди, що різко збільшить ризики утворення техногенних витоків та аварійної надзвичайної ситуації. Окрім того, поверхня хвостосховища буде постійно підсихати та зволожуватися атмосферними поверхневими опадами, що спричинить утворення ерозійних процесів на споруді: за рахунок вітрової та водної ерозії відбуватиметься забруднення довкілля, водного поверхневого та підземного басейнів, атмосферного повітря.</p>
4.4.	4) деталізувати інформацію про:		
4.4.1.	4.1 виконання суб'єктом господарювання вимогу директора Департаменту Лук'янчука С.І. (лист Мінприроди № 7/1749-18 від 12.04.2018, копія додається);	Зауваження відхилене	Зазначений лист від 12.04.2018 стосується будівництва хвостосховища «Центральне» до позначки 125,0 м, тоді як планована діяльність, що є предметом цього звіту з ОВД, стосується виключно

			<p>рекультивації порушених земель хвостосховища «Центральне».</p> <p>Будівництво хвостосховища «Центральне» здійснено у встановленому законодавством порядку. Проектна документація отримала позитивний експертний висновок ДП"Укрдержбудекспертиза" №00-0086-13/ПБ від 31.07.2013, який включав розділ ОВНС, розроблений ПрАТ "Важпроматоматика" (2012 р.). Отримання рішення про плановану діяльність (дозвіл на виконання будівельних робіт) відбулося до набрання чинності Законом України «Про оцінку впливу на довкілля» (18.12.2017), тому процедура ОВД до нього не застосовувалась. На той період дотримано всі вимоги законодавства щодо оцінки впливу на навколишнє середовище, включаючи громадське обговорення з публікаціями в газеті «Червоний гірник», поданням Заяв про наміри та екологічні наслідки, а також проведенням громадських обговорень.</p> <p>Таким чином, вимоги листа № 7/1749-18 від 12.04.2018 не є релевантними для поточного звіту ОВД щодо рекультивації, оскільки стосуються іншого виду діяльності (будівництва), Рішення про плановану діяльність якого було отримано до введення в дію процедури оцінки впливу на довкілля з дотриманням усіх вимог законодавства, діючих у той того періоду</p>
4.4.2.	4.2 висновки стратегічної екологічної оцінки детального плану розвитку частини території Гречаноподівської сільської ради Криворізького району Дніпропетровської області, де збудовано, реконструйовано та продовжено експлуатацію хвостосховищ «Центральне» і «Миролюбівка»;	Зауваження враховане	Розділ 3.п.п.3.7.

4.4.3.	<p>4.3 вплив планованої діяльності на атмосферне повітря, води, грунти, рослинність на території житлової та громадської забудови вул. Кооперативна, Сальська, Щербака, Екіпажна, Шиферна, Абхазька, Ясенів, Актюбінська, Акмолинська, Яворів, Бобруйська, Балашовська та Єйського і 4-го Сальського провулків селища ім. Ілліча у Металургійному районі м. Кривий Ріг, землях запасу сільськогосподарського призначення (земельна ділянка площею 10.3453 га кадастровий номер 1221855500:02:002:0020) і зайнятих під багаторічні насадження (сад) земельних угідь садівничого товариства "КОМЕТА" (земельна ділянка площею 29,01 га кадастровий номер 1211000000:02:242:0001), сіл Миролобівка і Свистунове Криворізького району Дніпропетровської області</p>	<p>Зауваження враховане</p>	<p>Розділ 1.5. Розділ 3.п.п.3.1.п.п.3.2, п.п.3.3.</p> <p>Розділ 4.</p> <p>Розділ 5.</p> <p>Додатки 6,8,9,10,14,23,25,26.</p>
4.5.	<p>Наповнити додатками:</p> <p>а) рішеннями місцевих рад про виділення земельної (-их) ділянки (-ок) для будівництва (реконструкції) хвостосховища «Центральне», технічною документацією про нормативну грошову оцінку земельних ділянок кадастрові номери 1211000000:02:500:0001 (Металургійний район м. Кривого Рогу), 1211000000:05:279:0001 (Інгулецький район м. Кривого Рогу, 1225885700:07:001:0051 (Гречаноподівська сільська рада Криворізького району);</p>	<p>а) Зауваження враховане.</p>	<p>а) Право користування земельними ресурсами підтверджено договорами оренди земельної ділянки № 931 і № 917 від 27.02.2012 року (кадастровий номер 1211000000:05:279:0001; 1211000000:02:242:0005,) від 27.02.2012 року на підставі Рішення міської ради №949 від 25.01.2012р., за цільовим призначенням: 11.01 – для розміщення та експлуатації основних, підсобних і допоміжних споруд підприємства, що пов'язані з користування надрами».</p> <p>Право користування земельними ресурсами підтверджено договором оренди № 3039 від 01.07.2011р,(кадастровий 1211000000:02:500:0001), укладеного на 49 років на підставі Рішень міської ради від 27.04.2011р.№ 357 та від 25.05.2011 № 417 за цільовим призначенням: 11.02 -для розміщення та експлуатації основних, підсобних і допоміжних булівель та споруд підприємств переробної, машинобудівної та іншої промисловості.</p> <p>Додаток 1.Додаток 2.Додаток 3.</p>

<p>б) проектами землеустрою щодо відведення земельних ділянок кадастрові номери 1211000000:02:500:0001 (Металургійний район м. Кривого Рогу), 1211000000:05:279:0001 (Ингулецький район м. Кривого Рогу, 1225885700:07:001:0051 (Гречаноподівська сільська рада Криворізького району) для будівництва та реконструкції хвостосховища «Центральне»;</p> <p>в) вкопіюваннями з картографічної основи Державного земельного кадастру, на якому розташовані земельні ділянки, необхідні для розміщення хвостосховища «Центральне» та установлені навколо нього санітарно-захисної зони; проектом організації санітарно-захисної зони хвостосховища «Центральне» та актом виконаних робіт з її улаштування;</p> <p>г) рішеннями місцевих рад про визначення місць для здійснення ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» на території Криворізької міської та Гречаноподівської (раніше Розилуксембурзької) сільської рад Криворізького району Дніпропетровської області операцій у сфері поводження / оброблення відходів (-ами) (частина друга статті 55 Закону України «Про охорону навколишнього природного середовища» в редакції на дату початку будівництва/експлуатації хвостосховища «Центральне» і звернення до Міндовкілля з повідомленням у реєстраційній справі 9217);</p> <p>д) рішенням про відвід земельних ділянок для розміщення відходів і експлуатації об'єктів поводження відходами на території Криворізької міської та Гречаноподівської (раніше Розилуксембурзької) сільської рад Криворізького району Дніпропетровської області (частина друга статті 21 Закону України "Про відходи"/ стаття 26 Закону України "Про управління відходами");</p>	<p>б) Зауваження враховане</p> <p>в) Зауваження враховане</p> <p>г, д) Зауваження відхилене</p>	<p>б) Містобудівні умови та обмеження використання земельної ділянки під будівництво хвостосховища «Центральне» видані виконавчим комітетом Управління містобудування та архітектури Криворізької міської ради від 07.02.2013р. за №3, що враховано, відповідно, у проекті землеустрою, та у Висновку ДП «Укрдержбудекспертизи» №00-0086-13ПБ від 31.07.2013р. по проекту «Будівництво хвостосховища «Центральне» до позначки 125,0 м»</p> <p>в). Інформація із відкритих даних земельного кадастру України (https://kadastrova-karta.com/) по орендованим земельним ділянкам наведена на рис.1.2. Нормативна СЗЗ хвостосховища «Центральне» встановлена згідно чинного законодавства.</p> <p>г, д) Відповідно до частини четвертої ст.373 ЦК України власник земельної ділянки має право використовувати її на свій розсуд відповідно до її цільового призначення. Приписами ст. 25 Закону України «Про оренду землі» передбачено, що орендар має право, зокрема, самостійно господарювати на землі з дотриманням умов договору оренди землі.</p>
--	--	---

	<p>е) дозвіл на здійснення операцій з оброблення відходів (частина друга статті 55 Закону України "Про охорони навколишнього природного середовища" в редакції на дату початку будівництва/експлуатації хвостосховища «Центральне» і звернення до Міндовкілля з повідомленням у реєстраційній справі 9217);</p> <p>ж) дозвіл на здійснення операцій з оброблення відходів (пункт 9 частини другої статті 17 Закону України "Про управління відходами");</p>	<p>е) Зауваження відхилене</p> <p>ж) Зауваження відхилене</p>	<p>е) Будівництво хвостосховища «Центральне» здійснювалось у встановленому законодавством порядку на підставі дозволу на виконання будівельних робіт відповідно до проектної документації на яку отримано позитивний експертний висновок ДП "Укрдержбудекспертиза" №00-0086-13/ПБ від 31.07.2013 року.</p> <p>Законом України від 09.04.2014 №1193-VII "Про скорочення кількості документів дозвільного характеру у сфері господарської діяльності" скасовано необхідність отримання дозволів на поводження з відходами. Таким чином, на момент початку складування відходів у хвостосховищі «Центральне» дозволу на операції з відходами за статтею 55 Закону "Про охорону навколишнього природного середовища" не видавалися.</p> <p>5 жовтня 2018 року ПАТ «АМКР» отримано Паспорт місця видалення відходів № 204/18, виданий Дніпропетровською обласною державною адміністрацією. Відповідно до статті 17 Закону України "Про відходи" (в редакції, чинній на момент видачі), паспорт місця видалення відходів підтверджував право на складування відходів .</p> <p>Вимога про надання дозволу за статтею 55 Закону України "Про охорону навколишнього природного середовища" не може бути виконана, оскільки такі дозволу не видаються з 2014 року.</p> <p>ж) Одержання Дозволу на здійснення операцій з оброблення відходів (п.9.ч.2.ст.17 Закону України «Про управління відходами» по хвостосховищу «Центральне» - не передбачається, з огляду на припинення його використання як місця видалення відходів. Планована діяльність передбачає рекультивацию хвостосховища після завершення його</p>
--	---	---	---

	<p>з) дозвіл на викиди від неорганізованого джерела – хвостосховища «Центральне» (частина п'ята статті 11 Закону України "Про охорону атмосферного повітря");</p> <p>і) висновок санітарно-епідеміологічної експертизи та проект санітарно-захисної зони (наказ МОЗ від 19.06.1996 № 173, стаття 114 Земельного кодексу України);</p> <p>й) погодження Держгеонадра на використання розкривних порід, отриманих в результаті гірничих робіт у кар'єрах 2-Біс і №3, як сировини, що відповідає технічним умовам (регламентам), державним стандартам (сертифікатам якості), санітарним нормам та регламентам технологічних процесів для використання у рекультивації;</p> <p>к) будівельне рішення – проект на будівництво нового, розширення, реконструкцію або технічне переоснащення</p>	<p>з) Зауваження враховане</p> <p>і) Зауваження враховане</p> <p>й) Зауваження відхилене</p> <p>к) Зауваження відхилене</p>	<p>експлуатації, а не продовження операцій з розміщення відходів.</p> <p>з) Станом на 01.01.2024р Дозвіл на викиди ПАТ «АМКР» Гірничий департамент, Відкриті розробки № UA12060170010270453-I-0160 від 12.01.2023р. Дозвіл наведений у Додатку 18.</p> <p>і) Додаток 30</p> <p>й) Частиною другою ст. 51 Кодексу України про надра (із змінами) не передбачено узгодження з Держгеонадрами використання розкривної та пустої породи. Згідно Положення про Державну службу геології та надр України, затвердженого ПКМУ України від 30.12.2015 № 1174, до повноважень Держгеонадр не входять функції погодження на використання пустої породи, отриманої в результаті гірничих робіт кар'єра. Згідно п.5.1.4. «Положення про проектування гірничодобувних підприємств України та визначення запасів корисних копалин за ступенем підготовленості до видобування», затвердженого наказом Міністерства промислової політики України 07.05.2004 N 221 «При розміщенні розкривних та пустих порід виділяються обсяги, які не є відходами та будуть використані для гірничотехнічної рекультивації, будівництва перевантажувальних майданчиків і шляхів в кар'єрах, гідротехнічних споруд».</p> <p>к) проект будівництва нового, розширення, реконструкцію або технічне переоснащення</p>
--	---	---	--

<p>гірничодобувного підприємства (Новокриворізький гірничо-збагачувальний комбінат – «АрселорМіттал Кривий Ріг»), в якому відповідно до пунктів 1.2.1-1.2.2, 3.1.1, 3.1.3, 3.2.4. і 3.2.9 Положення про проектування гірничодобувних підприємств України та визначення запасів корисних копалин за ступенем підготовленості до видобування, затвердженого наказом Міністерства промислової політики України 07.05.2004 N 221, відображаються, серед іншого,</p> <p>а) рекультивация порушених земель, максимальне збереження ґрунтового покриву; раціональне використання, утилізацію, знешкодження або безпечне захоронення відходів переробки (шламу, пилу, стічних вод тощо); складування, збереження та визначення порядку обліку відходів виробництва, що містять корисні компоненти і тимчасово не використовуються; заходи, що гарантують безпеку людей, майна і навколишнього природного середовища;</p> <p>б) основні проектні рішення та техніко-економічні показники;</p> <p>в) Оцінка впливу на навколишнє середовище;</p> <p>г) Геолого-промислова характеристика родовища, Гірничі роботи, Технологічний транспорт, Гірничо-механічні установки;</p> <p>г) природні умови району: загальна характеристика району, клімат, геолого-гідрогеологічна характеристика, інженерно-геологічні умови;</p> <p>д) архітектурно-будівельні рішення: кліматичні й інженерно-геологічні умови району будівництва, характеристика об'ємно-планувальних і конструктивних рішень будинків і споруд, заходи щодо зниження шуму і вібрації, заходи щодо електричної, вибухової та пожежної безпеки, забезпечення довговічності будинків і споруд, вплив масових вибухів на сейсмічну стійкість будівель і споруд, захист будівельних конструкцій від корозії, принципи</p>	<p>гірничодобувного підприємства (Новокриворізький гірничо-збагачувальний комбінат – «АрселорМіттал Кривий Ріг» - не розробляється.</p> <p>а). Робочий проект землеустрою щодо рекультивации порушених земель після завершення будівництва хвостосховища «Центральне» розроблений згідно з нормами ст.ст.29, 30, 34, 36, 54 Закону України «Про землеустрій» від 22.05.2003 № 858-IV (із змінами) та у відповідності до «Правил розроблення робочих проектів землеустрою», затверджених постановою КМУ від 2 лютого 2022 року № 86. Рекультивация порушених земель передбачає комплекс робіт спрямованих на відновлення продуктивності порушених земель, а також поліпшення стану навколишнього природного середовища.</p> <p>б) Розділ 1.2.</p> <p>в) Оцінка впливу на навколишнє середовище здійснюється у Звіті з оцінки впливу на довкілля.</p> <p>г) Розділ 3.</p> <p>д) Розділ 1.1. Розділ 5.</p>
--	--

<p>рішення з освітлення робочих місць, санітарно-побутового і медичного обслуговування, громадського харчування;</p> <p>є) а також повідомленням ПАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг" спеціально уповноважені органи про аварію на техногенному об'єкті - нове хвостосховище "Центральне"; актом позапланової перевірки, проведеної на техногенному об'єкті ПАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг" - хвостосховище "Центральне" в грудні 2021 року; актом позапланової перевірки, проведеної на техногенному об'єкті ПАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг" - хвостосховище "Центральне" в грудні 2021 року; акт відбору проб від 22.12.2021 № 12-21-2; протоколами аналізу, обробки та узагальнення результатів дослідження проб, відібраних 22.12.2021; приписом, внесеного ПАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг" для усунення виявлених порушень правил екологічної безпеки під час проектування, будівництва, введення в експлуатацію, експлуатації об'єктів, які можуть мати значний вплив на довкілля і підлягають оцінці впливу на довкілля (порушення правил екологічної безпеки), ліквідації спричиненого екологічного забруднення значної території та відшкодування шкоди, заподіяної садівничому товариству "КОМЕТА" (код ЄДРПОУ 26509735) забрудненням земельних ресурсів через порушення природоохоронного законодавства; інших розпорядчих документів, передбачених статтею 7 Закону України "Про основні засади державного нагляду (контролю) в сфері господарської діяльності", позовних заяв тощо про тимчасову заборону (зупинення) спеціальної, призначеної для складання порожньої руди і відходів збагачення, гідротехнічної споруди – хвостосховище "Центральне"; розрахунком загального розміру відшкодування при одночасному забрудненні земельної ділянки декількома забруднюючими речовинами за формулою (5); протоколом про адміністративне правопорушення щодо винної особи та постанови про закриття справи про адміністративне правопорушення з передачею матеріалів до правоохоронних</p>	<p>є) Зауваження враховане</p>	<p>є) 20.12.2021 під час виконання робіт, пов'язаних з нарощуванням дамб хвостосховища «Центральне» цеху шламового господарства рудозбагачувальної фабрики гірничого департаменту на території ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» відбувся витік технічної води. Вся вода пішла в регулюючі ємності, призначені для збирання дощових та талих вод з прилеглої території, позаду східної дамби, що запобігло виникненню аварії.</p> <p>Повідомлення про зазначений вище інцидент, яке розмістило АМКР у ЗМІ. https://dengi.informator.ua/2021/12/22 23.12.21, 23:35</p> <p>Постановами апеляційних судів у справах 160/11579/22 та 904/2570/23, які набрали законної сили 30.03.2023 та 10.01.2024, відповідно, підтверджено безпідставність припущення ДЕІ щодо факту наявності аварії та забруднення.</p> <p>Додаткове судове підтвердження - рішення Інгулецького районного суду міста Кривого Рігу Дніпропетровської області від 08.11.2023, яким було визнано протиправною та скасовано постанову державного інспектора України з охорони навколишнього природного середовища від 22 грудня 2021 року №4.3/096/21 про накладення адміністративного стягнення по справі про адміністративне правопорушення за ст.61 ч.2 стосовно посадової особи підприємства.</p>
---	---	---

органів; матеріалами Держпраці щодо розслідування аварії на спеціальній, призначеній для складання порожньої руди і відходів збагачення, гідротехнічній споруді – хвостосховище "Центральне", яка сталась 20.12.2021; повідомлення органи державного нагляду (контролю) про відшкодування шкоди, заподіяної садівничому товариству "КОМЕТА" (код ЄДРПОУ 26509735) улаштуванням на належних йому угіддях (сад) механічної захисної зони, яка відокремила місця видалення відходів від житлових та промислових об'єктів і забезпечила збереження цих об'єктів при руйнуванні внаслідок аварії на техногенному об'єкті, що мала місце о 3:20 год. 20 грудня 2021 року, огороджувальної споруди хвостосховища "Центральне".

Додаток: копії документів, на які є посилання в тексті та надані для ознайомлення:

1. Копія публікації ПАТ «АМКР» на сайті 15.01.22, 15:31.
2. Копія публікації на сайті ПАТ «АМКР» 23.12.21, 23:00 «АрселорМіттал Кривий Ріг» повідомляє про витік технічної води на хвостосховищі «Центральному»
3. Лист виконкому Криворізької міської Ради щодо інформаційного запиту ГО «Міжрегіональне бюро екологічного захисту» №20/04/83 від 05.01.2022р.;
4. Лист Мінприроди №7/1749-18 від 12.04.2018р. щодо екологічної експерти об'єктів ГД;
5. «Звіт за результатами вивчення ґрунтів садового кооперативу» 2022р., м.Київ. Державної наукової установи «Центр проблем морської геології, геоекології та осадового рудоутворення НАН України
6. Позовна Заява в Держинський районний суд м.Кривий Ріг. Про стягнення збитків, заподіяних порушенням законодавства про охорону навколишнього природного середовища та моральної шкоди до ПАТ «АМКР» з обґрунтованим розрахунком суми 9 139 986152,52 грн. Зареєстрована 23.03.2022р.

<p>7. Позовна Заява в Окружний адміністративний суд м.Києва про припинення діяльності, що перешкоджає здійсненню права громадян на безпечне навколишнє природне середовище та інших їх екологічних прав, і відшкодування шкоди, заподіяної внаслідок порушення законодавства про охорону навколишнього природного середовища;</p> <p>8.Акт позапланової перевірки Державної екологічної інспекції №523/4.3-(Ц)7/21 від 24.12.2021р.</p> <p>9.Акт відбору проб від 22.12.2021 № 12-21-2; протоколами аналізу, обробки та узагальнення результатів дослідження проб, відібраних 22.12.2021;</p> <p>10.Акт №523/4.3-(Ц)7/21 від 24.12.2021р. Державної екологічної інспекції Придніпровського округу, складений за результатами планової (позапланової) перевірки ПАТ «АМКР»;</p> <p>11.Акт робочої комісії розслідування причини позапланового простою ШГ ГД ПАТ «АМКР» від 14.01.2022р. ПАТ «АМКР».</p> <p>12. Рішення Господарського суду Дніпропетровської області по справі 904/2570/23 від 10.08.2023р.</p> <p>13.Постанова Центрального апеляційного Господарського суду по справі 904/2570/23 від 10.01.2024р.</p> <p>14. Заява ГО «МіРБЕЗ» вих.№68 ід 07.08.2024 в ДБР про вчинення кримінального правопорушення посадовими особами міжрегіонального територіального органу Держекоінспекції та залучення до провадження як потерпілого громадську організацію "Міжрегіональне бюро екологічного захисту"</p> <p>15. Умови договору купівлі –продажу між Фондом держмайна і «Мітгіл Стіл Німеччина ГмбХ»</p> <p>16. Умови договору орендної плати між Криворізькою міською радою і ПАТ «АМКР».</p> <p>17.Договір оренди земельної ділянки №931 від 22.02.2012р.</p> <p>18.Договір оренди земельної ділянки №3039 від 01.07.2011р</p>		
--	--	--

<p>19.Паспорт Паспорт місця видалення відходів (МВВ) хв-ща «Центральне» № 204/18 від 05.10.2018р.</p> <p>20.Оновлений Паспорт МВВ №204/20 від 01.04.2021р.</p> <p>21. Копія публікації ПАТ «АМКР» на сайті від 27.12.2017р.;</p> <p>22.Копія публікації на сайті https://dengi.informator.ua/2021/12/22 23.12.21, 23:35 - щодо аварії;</p> <p>23.Лист ПАТ «АМКР» №148-11/222 від 16.05.2026р. садівничому товариству «Комета» щодо погодження меж ділянки;</p> <p>24.Звернення від 25.02.2016р. Голови СК «Комета» до ПАТ «АМКР» щодо погодження меж земельної ділянки садівничому товариству «Комета»;</p>		
--	--	--

11. СТИСЛИЙ ЗМІСТ ПРОГРАМ МОНІТОРИНГУ ТА КОНТРОЛЮ ЩОДО ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ ПІД ЧАС ПРОВАДЖЕННЯ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ, А ТАКОЖ (ЗА ПОТРЕБИ) ПЛАНІВ ПІСЛЯПРОЕКТНОГО МОНІТОРИНГУ

Моніторинг забруднення атмосферного повітря

Відповідно до статті 22 Законом України "Про охорону навколишнього природного середовища" моніторинг стану атмосферного повітря проводиться відповідно до «Порядку організації та проведення моніторингу в галузі охорони атмосферного повітря», затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 14 серпня 2019 року № 827.

Контроль якості атмосферного повітря ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг», здійснюється як силами власної лабораторії ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг», так і на автоматизованих постах постійного спостереження, встановлених підприємством в зоні впливу основних виробництв.

На виконання вимог чинного законодавства ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг», проводить моніторинг стану атмосферного повітря у зоні впливу підприємства на 9-х постах автоматичного спостереження (надалі - ПАС), що розташовані:

ПАС № 1 - м. Кривий Ріг, Металургійний район, вул. Криворіжсталі буд. 52,

ПАС № 2 - м. Кривий Ріг, Металургійний район, вул. Ландау буд. 2А,

ПАС № 3 - м. Кривий Ріг, Інгулецький район, вул. Подлепи буд. 41А,

ПАС № 4 - м. Кривий Ріг, с. Степове Центрально-міського району,

ПАС № 5 - м. Кривий Ріг, садове товариство «Нива» Центрально-міського району,

ПАС № 6 - м. Кривий Ріг, Металургійний район, вул. Профспілкova, 4,

ПАС № 7 - м. Кривий Ріг, Центрально-міський район, вул. Верхня Антонівка,5;

ПАС № 8 - Криворізький район, с. Миролюбівка, вул. Театральна, буд. 1а,

ПАС № 9 - Криворізький район, с. Свистуново, вул. Центральна, буд. 72.

Дослідження атмосферного повітря на межі встановленої нормативної СЗЗ, в точках 17,18,19, 20,21, 208,209,210 до закінчення робіт по рекультивації хвостосховищ зберігаються, з періодичністю 1 раз на квартал, в тому числі: пил, вуглецю оксид, сірки діоксид, азоту діоксид.

Дослідження автоматизованих постів спостереження № 8 і № 9 – зберігаються, з огляду на існуючі джерела викидів, розташованих на промайданчику Гірничого Департаменту та металургійного виробництва ПАТ «АМКР», діяльність яких не припинятиметься.

Моніторинг забруднення ґрунтів

Моніторинг стану ґрунтів здійснюється у відповідності з вимогами Закону України «Про охорону навколишнього природного середовища», ст. 22, Земельного Кодексу України ст.191, «Положення про державну систему моніторингу довкілля», затвердженого Постановою КМУ №391 від 30 березня 1998р. із змінами і доповненнями, ДСТУ 4287:2004 «Якість ґрунту. Відбирання проб».

Контроль за станом ґрунтів проводиться власною лабораторією підприємства та спеціалізованою організацією ДП "Українська геологічна компанія" Відокремлений підрозділ «Криворізька геологічна експедиція» м. Кривий Ріг.

Щорічне дослідження стану ґрунтів проводиться 2 рази на рік спеціалізованою організацією в зоні впливу хвостосховища для визначення стану їх забруднення, Оцінка забруднення ґрунтів виконується шляхом зіставлення фактично встановлених концентрацій речовин в ґрунті з ГДК для ґрунту, згідно Постанови КМУ №1325 від 15.12.2021р. «Про

затвердження нормативів гранично допустимих концентрацій небезпечних речовин у ґрунтах, а також переліку таких речовин», та із фоновими концентраціями регіону.

Хвостосховище, як накопичувач відходів гірничозбагачувального виробництва ПАТ «АМКР» експлуатується підприємством багато років, при цьому спостерігається стале значення вмісту інгредієнтів протягом останніх років, з незначним коливанням збільшення або зменшення.

При проведенні планованих робіт на порушеній земельній ділянці та після їх закінчення в районі впливу планованого об'єкту такий стан ґрунтів залишиться в своєму статистичному значенні.

Контроль за станом ґрунтів продовжиться згідно встановленого графіку по мережі спостережень.

Моніторинг забруднення водного середовища

Моніторинг стану підземних та поверхневих вод здійснюється у відповідності до Водного Кодексу України, та Порядку здійснення державного моніторингу вод, затвердженого Постановою КМУ від 19 вересня 2018 р. № 758.

Контроль стану поверхневих водоймищ та підземних водних горизонтів здійснюється щорічно, 1 раз на рік, по мережі спостережних свердловин в зоні впливу об'єкту планованої діяльності спеціалізованою лабораторією ДП "Українська геологічна компанія" Відокремлений підрозділ «Криворізька геологічна експедиція» м. Кривий Ріг.

Планованою діяльністю передбачається припинення експлуатації хвостосховища «Центральне», яке було призначено для розміщення відходів гірничозбагачувального виробництва ПАТ «АМКР» - хвостів збагачення, які є одним із джерел техногенного впливу на підземні води.

За прогнозованим розрахунком стік фільтраційний з хвостосховища та досягнення підземних ґрунтових вод свого природного стану очікується в період до 10 років.

Тому, моніторинг стану підземних вод по мережі існуючих спостережних свердловин в зоні впливу об'єкту планованої діяльності хвостосховища пропонується залишити без зміни, здійснювати згідно діючого регламенту, за діючим графіком, оскільки підстави для проведення більш щільного графіка досліджень - відсутні.

Проведення моніторингових спостережень за станом водного басейну продовжується згідно з затвердженим графіком контролю, узгодженим з відповідальними органами, згідно законодавства України.

Моніторинг фізичного забруднення

Моніторинг фізичного забруднення від планованої діяльності включає проведення натурних замірів акустичного впливу на межі найближчої до об'єкта житлової забудови.

Виміри акустичного впливу здійснюються із залученням спеціалізованих організацій, які мають відповідні чинні свідоцтва про акредитацію, та спеціалізованою лабораторією ПАТ «АМКР».

Протоколами дослідження шуму на межі житлової забудови підтверджується відсутність необхідності досліджень, оскільки на існуючий період на хвостосховищі здійснюються практично ідентичні роботи, що передбачені планованою діяльністю. За даними досліджень рівень шуму в житловій забудові не перевищує ГДР, а умови під час проведення рекультивації є аналогічними.

Контроль у сфері управління відходами

Проведення контролю організації місць тимчасового зберігання та селективного збору відходів, є необхідною основою виконання екологічних, санітарних та інших вимог у сфері управління відходами.

Утворення виробничих відходів на об'єкті планованої діяльності передбачається при демонтажу обладнання хвостосховища, власником якого є ПАТ «АМКР» і несе відповідальність за управління даними відходами. Контроль за управлінням даними відходами згідно вимог законодавства здійснюється відповідальною особою УГД ПАТ «АМКР»

Відходи, які утворюються при обслуговуванні будівельної та автомобільної техніки, що буде здійснюватись на території підрядної організації – виконавця робіт, є відходами тієї підрядної будівельної організації, що передбачається залучити для виконання робіт. Відповідальність за виконання вимог природоохоронного законодавства у сфері управління з відходами несе виконавець робіт, що є розпорядником і власником будівельної техніки, найманих робітників та відповідальною особою УГД ПАТ «АМКР»

По закінченні робіт на об'єкті планованої діяльності відходи відсутні.

Моніторинг стану стійкості гідротехнічних споруд.

Моніторинг стану стійкості дамби огорожувальної, відкосів є важливим контрольованим заходом, який забезпечує безпечне виконання робіт на об'єкті планованої діяльності та відсутність умов виникнення надзвичайних аварійних ситуацій, негативного впливу на довкілля.

Проведення спостережень та контроль за станом стійкості хвостосховища здійснюється службою геотехконтролю цеху шламового господарства рудозбагачувальної фабрики ГД ПАТ «АМКР» і продовжується на весь термін робіт по його рекультивації згідно вимог інструкції по експлуатації, в обов'язки якої входить:

- проведення регулярних візуальних та інструментальних спостережень за даним показником встановленої контрольно-виміральної апаратури (КВА);
- обробка і поточний аналіз матеріалів натурних спостережень, виявлення на їх підставі можливих порушень в стані споруди, інформування про це керівництва ГД, прийняття відповідних технічних заходів по усуненні порушень в стані споруди.

12. Резюме нетехнічного характеру інформації

Планована діяльність ПАТ «АМКР» полягає в рекультивації хвостосховища «Центральне» після закінчення його експлуатації на проектній відмітці +110,0м.

Хвостосховище знаходиться в адміністративному підпорядкуванні Гірничого Департаменту ПАТ «АМКР».

Робочим проектом землеустрою щодо рекультивації порушених земель після завершення експлуатації хвостосховища передбачається проведення рекультивації в межах площі орендованих земельних ділянок. Орендовані для розміщення об'єктів гірничозбагачувального комплексу ПАТ «АМКР» землі відносяться до земель «промисловості, транспорту, зв'язку, енергетики, оборони та іншого призначення».

Договір оренди земельної ділянки з кадастровим номером 1225885700:07:001:0051 площею 479,0498 га між ПАТ «АМКР» та Широківською (Криворізькою) районною державною адміністрацією площею № 190/1146 від 16.02.2007 р.

Договір оренди земельної ділянки з кадастровим номером номер 1211000000:05:279:0001 площею 1095,4141га між ПАТ «АМКР» та Криворізькою міською радою №931 від 27.02.2012р в Інгулецькому районі м. Кривий Ріг.

Договір оренди земельної ділянки з кадастровим номером номер 1211000000:02:500:0001 площею 1758,3877 га між ПАТ «АМКР» та Криворізькою міською радою №3039 від 01.07.2011р. в Металургійному районі м. Кривий Ріг.

Робочим проектом землеустрою рекультивація порушених земель хвостосховища «Центральне» передбачається проводити на ділянках площею 74,464 га, в т.ч.:

– 22, 2072 га, на земельній ділянці з кадастровим номером 1225885700:07:001:0051 Криворізького району Гречаноподівської сільської об'єднаної територіальної громади, загальна площа- 479,0498 га,;

– 33,3176 га, на земельній ділянці з кадастровим номером 1211000000:05:279:0001 м. Кривий Ріг, Інгулецького району, загальна площа- 1095,4141 га;

– 18,9392 га, на земельній ділянці з кадастровим номером 1211000000:02:500:0001 м. Кривий Ріг, Металургійного району, загальна площа - 1758,3877 га.

Загальна площа території порушених земель 744640м², в т.ч. площа технічної рекультивації хвостосховища «Центральне»- 637298м², площа існуючих щибеневих доріг хвостосховища з ґрунтовим валом, площі проїздів для обслуговування території (дороги, які залишаються)- 107342м². Площа території біологічної рекультивації -599758 м², площа проїздів по території біологічної рекультивації хвостосховища – 3754м².

Пам'ятки архітектури, історії і культури, зони рекреації, культурного ландшафту, об'єкти екомережі та об'єкти культурної спадщини, об'єкти ПЗФ, водоохоронні зони поверхневих водних об'єктів та інші матеріальні об'єкти в районі розміщення хвостосховища «Центральне» відсутні.

Проведення робіт, згідно робочого проекту землеустрою щодо рекультивації порушених земельних ділянок хвостосховища «Центральне» на землях Гречаноподівської сільської ради та м. Кривий Ріг Дніпропетровської області проходить:

– на заході – по відм.+85,0м;

– на півночі –з відвалами шлаку металургійного виробництва ПАТ «АМКР» що обмежуються висотою +110 (+115) м;

– на півдні – з дамбою обвалування хвостосховища «Миролюбівка» ПАТ «АМКР», що обмежується відміткою +110м (+115,0м);

– на сході – з дамбою обвалування хвостосховища «Миролюбівка» частково, та обмежується відміткою +105,0 та + 90,0м.

На підставі санітарної класифікації підприємств відповідно до п. 8.33 «Державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів» № 173, затверджених наказом Міністерства охорони здоров'я України від 19.06.96, нормативний розмір санітарно-захисної зони для хвостосховища встановлено 300 м.

На території нормативної санітарно-захисної зони хвостосховища «Центральне» відсутні житлові об'єкти, заборонені для розташування діючими ДСП 173-96, окрім садівницького товариства «Комета».

Рішення виконавчого комітету Криворізької міської ради народних депутатів від 14.01.1998 року про надання земельної ділянки садівничому товариству «Комета» (кадастровий номер 1211000000:02:242:0001) на підставі державного акту № 5к від 10.03.1998 року в межах нормативної СЗЗ ПАТ «АМКР» видано з порушенням вимог п. 5.10. Державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів, затверджених наказом Міністерства охорони здоров'я України № 173 від 19.06.1996 року та зареєстрованих в Мін'юсті за № 379/140424 24.07.1996.

Проектом землеустрою передбачено виконати рекультивацію хвостосховища «Центральне», яка складається з технічного та біологічного етапів.

Технічна рекультивація передбачається за санітарно-гігієнічним напрямом відповідно до «Правил розроблення робочих проектів землеустрою», затверджених постановою КМУ від 2 лютого 2022 року № 86.

Рекультивація технічна полягає в підготовці порушених земель для їх подальшого використання і включає: гірничо-планувальні роботи – покриття скельною розкривною породою території ділянки №1 хвостосховища; покриття поверхні ділянок №1 і №2, відкосів, дамб, родючим шаром ґрунту, вирівнювання поверхні, виположування (вирівнювання) відкосів і виїмок.

Проектом передбачається потужність буферного шару із скельних порід на горизонтальних ділянках – 0,3 м, в районі водоскидної споруди – 1,0 м, поверх шару із скельної породи відсипають потенційно-родючий шар потужністю 0,3 м- на укосах, на горизонтальних ділянках шаром 0,1м.

Згідно з п.5.1.4. «Положенням про проектування гірничодобувних підприємств України та визначення запасів корисних копалин за ступенем підготовленості до видобування», затвердженого наказом Міністерства промислової політики України від 07.05.2004 № 221, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України від 07.07.2004 № 846/9445, - при розміщенні розкривних та пустих порід виділяються обсяги, які не є відходами та будуть використані для гірничотехнічної рекультивації, будівництва перервантажувальних майданчиків і шляхів в кар'єрах, гідротехнічних споруд.

При впровадженні проекту технічної рекультивації передбачено використання скельної розкривної породи загальної кількості 126780м³ та ґрунту потенційно родючого в кількості 148086,3 м³.

Використання скельної розкривної пустої породи та потенційно родючого ґрунту забезпечується за рахунок накопичених підприємством внутрішніх резервів підприємства.

У процесі провадження планованої діяльності корисні копалини не використовуються, скельна розкривна порода не відноситься до корисних копалин та не обліковується Державним балансом корисних копалин як корисна копалина.

Роботи по технічній, біологічній рекультивації виконуватимуться згідно умов договору з підрядними організаціями, які забезпечені трудовими резервами і парком необхідної будівельної техніки.

Для забезпечення потреб працюючих питною водою планується використання привозної води. Для виробничих потреб (побутового використання, для техніки) планується доставляти воду поливо-мийною машиною на ділянку виконання робіт. Розрахункова питома витрата на виробничі потреби становить 0,45 л/с, на побутові потреби працюючих – 0,07 л/с. Витрата води для зовнішньої пожежогасінні – 15л/с, загальні витрати – 15,52л/с.

Водозабезпечення для пилоприглушення автошляхів буде здійснюватися водою з оборотного циклу Гірничого Департаменту поливо-мийними машинами.

Забезпечення технічною водою території при проведенні біорекультивації, протягом зростання травосуміш (догляд) у вегетаційний період, в посушливу літню пору року, здійснюється підрядною організацією, згідно умов договору з ГД ПАТ «АМКР».

Для виконання робіт по біологічній рекультивації земельних ділянок передбачається використання біорізноманіття із суміші насіння багаторічних трав. Загалом, для створення газонів на етапі біологічної рекультивації, потрібно насіння райграса пасовищного –600 кг; костриці лучної – 600 кг і стоколосу безостого (сорти степового типу) – 600 кг, буркунжовтий - 840кг, еспарцет піщаний – 2339кг, люцерна посівна - 840 кг., загалом – 5819 кг. Постачання біоресурсів здійснюватиметься зі спеціалізованих підприємств по виращуванню біоресурсів або торгової мережі.

Біологічний етап спрямований на закріплення поверхневого шару ґрунту кореневою системою суміші багаторічних трав, що запобігає розвитку водної та вітрової ерозії. Для створення міцного дернового покриття передбачаються різні травосуміші, принцип яких полягає в змішанні трав різних типів кущіння, розташування і потужності кореневої системи, різної висоти травостою, зазвичай це два-п'ять видів трав.

Тривалість робіт по рекультивації складає 7 років.

При реалізації всіх проектних рішень щодо землеустрою по рекультивації земельної ділянки будуть досягнуті наступні цілі:

- відсутність впливу території на забруднення атмосферного повітря, забруднення поверхні ґрунту;
- відсутність ерозійного порушення території земельної ділянки шляхом нанесення ґрунтового шару та подальшої біорекультивації фітопокривом території хвостосховища, дамб, укосів;
- поступове зменшення негативного техногенного впливу на водний підземний та наземний басейн, в кінцевому результаті – усунення техногенного впливу на підземні та поверхневі води;
- забезпечується відсутність інфільтрації в підземні водоносні горизонти; поверхневі зливові стоки будуть акумулюватися поверхневим шаром ґрунтового фітопокриву, при цьому підстилаючий шар скельної розкривної породи усуває безпосередній контакт хвостів з поверхневим екраном;
- поліпшення ландшафтного дизайну прилеглої території;

Для захисту навколишнього природного середовища проектом передбачається під час здійснення робіт на планованому об'єкті впровадження заходів та контролю:

– своєчасного та якісного виконання робіт по рекультивації, що передбачається проектом землеустрою та календарним планом;

– збереження та підтримання існуючих систем дренажу для захисту від забруднення підземних вод залишковими фільтраційними водами;

– проведення регулярного огляду та контролю технічною службою ГД ПАТ «АМКР» за станом споруди, дамб, укосів, під час здійснення робіт на території планованої діяльності;

– негайну організацію робіт технічною службою ГД ПАТ «АМКР» по ліквідації можливих витоків при порушенні цілісності дамби, укосів, внаслідок необережного порушення їх цілісності під час проведення робіт по рекультивації;

– здійснення регулярного огляду та контролю технічною службою ГД ПАТ «АМКР» за станом поверхонь карт, на яких проводяться роботи по рекультивації, та негайної організації пилопридушення шляхом пропуском пульпи, поливу водою в суху та вітряну пору року.

Проведення спостережень та контроль за станом стійкості хвостосховища здійснюється службою геотехконтролю цеху шламового господарства рудозбагачувальної фабрики ГД ПАТ «АМКР» і подовжується на весь термін робіт по його рекультивації, згідно вимог інструкції по експлуатації за встановленою контрольно-вимірною апаратурою (КВА).

Обробка і поточний аналіз матеріалів натурних спостережень, виявлення на їх підставі можливих порушень в стані споруди, інформування про це керівництва ГД, дозволить прийняти відповідні технічні заходи з попередження виникнення порушень в стані споруди та їх вчасного усунення.

Моніторинг за станом водного басейну (в тому числі підземних вод по мережі існуючих спостережних свердловин) в зоні впливу об'єкту планованої діяльності, пропонується залишити без зміни, здійснювати згідно діючого регламенту, за діючим графіком, оскільки підстави для проведення більш щільного графіка досліджень - відсутні.

Плановані рішення дають всі підстави вважати, що після проведення рекультивації порушених земель вплив на стан довкілля не здійснюватиметься.

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

1. Закон України «Про оцінку впливу на довкілля» № 2059-VIII від 23.05.2017 р.
2. «Водний кодекс України» № 213/95-ВР від 06.06.1995 р.
3. «Земельний кодекс України» № 2768-III від 25.10.2001 р.
4. Кодекс України «Про надра» № 132/94-ВР від 27.07.1994 р.
5. Податковий кодекс України № 2755-VI від 02.12.2010р.
6. Закон України «Про управління відходами» № 2320-IX від 20.06.2022 (із останніми змінами внесеними від 13.12.2022 № 2849-IX).
7. Закон України «Про охорону атмосферного повітря» № 2707-XII від 16.10.1992 р.
8. Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища» № 1264-XII від 25.06.1991 р.
9. Постанови КМУ № 86 від 02.02.2022р. «Про затвердження Правил розроблення робочих проектів землеустрою».
10. Постанова КМУ № 758 від 19 вересня 2018 р. «Порядок здійснення державного моніторингу вод»
11. ПКМУ №827 від 14 серпня 2019р. «Деякі питання здійснення державного моніторингу в галузі охорони атмосферного повітря» з останніми змінами, внесеними Постановою від 07.05.2024 №513
12. Наказ Держводагентства України від 24.06.2020 р. №587 «Про впровадження Порядку здійснення державного моніторингу вод»
13. Наказ Міністерства промислової політики України від 07.05.2004 № 221 «Положення про проектування гірничодобувних підприємств України та визначення запасів корисних копалин за ступенем підготовленості до видобування»,
14. Наказ Міністерства промислової політики України від 17.08.2004 № 412 «Положення про проектування внутрішнього відвалоутворення та складування відходів виробництва в залізрудних і флюсових кар'єрах»,
15. ДБН В.2.4-5:2012 «Хвостосховища і шламонакопичувачі»
16. ДСТУ 7941:2015 «Якість ґрунту. Рекультивация земель. Загальні вимоги»
17. ДСП № 173 від 19.06.96 р. «Планування та забудова населених пунктів».
18. ДСТУ-Н Б В. 1.1-27:2010 «Будівельна кліматологія»
19. ДБН А.2.2-1:2021 Склад і зміст матеріалів оцінки впливів на навколишнє середовище (ОВНС).
20. Сборник методик по расчёту содержания загрязняющих веществ в выбросах неорганизованных источников загрязнения атмосферы - Донецк, ОАО «УкрНТЕК», 2004 р.
21. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от передвижных источников – Донецк, ОАО УкрНТЕК, 1999 г.
22. Наказ МОЗ 10.05.2024 № 813 «Про затвердження державних медико-санітарних нормативів допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених місць».
23. ОНД-86 «Методика розрахунку концентрацій в атмосферному повітрі шкідливих речовин, що містяться у викидах підприємств», Держкомгідромет, Ленінград, 1987р.

24. «Удосконалення системи оцінювання впливу процесів підтоплення території південного Кривбасу на їх екологічну безпеку» – 2018р. Київ, Ін-тут проблем природокористування та екології НАН.
25. Регіональний Звіт про стан навколишнього природного середовища Дніпропетровської області за 2024р. – сайт Департаменту екології та охорони довкілля Дніпропетровської ОДА
26. Стратегія сталого розвитку Гречаноподівської ОТГ на 2018 - 2026 роки, в рамках програми "Децентралізація приносить кращі результати та ефективність (DOBRE)" - сайт Гречаноподівської громади <https://grech.otg.dp.gov.ua/ua>
27. Звіт «Про результати виконання комплексу режимних спостережень по діючих спостережних свердловинах, які розташовані на промисловій ділянці та території прилеглий до гідротехнічних споруд гірничого департаменту ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»» - 2025 р. ДП "Українська геологічна компанія" Відокремлений підрозділ «Криворізька геологічна експедиція» м. Кривий Ріг.
28. Звіт «Про результати спостережень за екологічним станом ґрунтів в районі розташування місць видалення відходів (МВВ) ГД ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» - 2025 р. ДП "Українська геологічна компанія" Відокремлений підрозділ «Криворізька геологічна експедиція» м. Кривий Ріг.
29. Звіт «Математичне моделювання гідрологічного та гідрохімічного режимів підземних вод, зокрема щодо зміни їх рівнів в зоні впливу хвостосховища «ІІІ карта», (в т.ч. с. Мироліубівка та с. Свистуново) та розповсюдження хімічних елементів у підземних водоносних горизонтах на прилеглих до хвостосховища «ІІІ карта» територіях з урахуванням впливу від запланованого до спорудження хвостосховища «ІІІ карта» ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» - 2023р. Мале державне підприємство «Інститут проблем управління Національної академії наук України». м. Харків.
30. Науково-дослідницька робота за тематикою «Розробка рекомендацій виконання біологічної рекультивациі хвостосховища та утримання зелених насаджень» - Кривий Ріг, Криворізький ботанічний сад НАН України, 2023р.
31. Звіти за 2024- 2025р. по моніторингу якісних показників ґрунтів (зокрема родючості) в зоні впливу обекту планованої діяльності. – Кривий Ріг, Криворізький ботанічний сад НАН України, 2024р.

Загальні відомості про розробника Звіту з оцінки впливу на довкілля

Виконавець	Кваліфікація	Підпис
Ахметова Л.В.	Інженер-еколог, інженер-проектувальник кваліфікаційний Сертифікат інженера проектувальника у частині забезпечення безпеки життя і здоров'я людини, захисту навколишнього природного середовища Серія АР №005674	