

**АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО
«ПІВДЕННИЙ ГІРНИЧО-ЗБАГАЧУВАЛЬНИЙ КОМБІНАТ»**

ЗАТВЕРДЖУЮ

Заступник Генерального директора з
охорони праці, промислової та екологічної
безпеки АТ «ПВДГЗК»


«_____» _____ 20__ р.



**ЗВЕДЕНИЙ ЗВІТ
ПІСЛЯПРОЕКТНОГО МОНІТОРИНГУ АТ «ПВДГЗК» ЗА 2024 РІК**
щодо провадження планованої діяльності по об'єкту:

Реконструкція хвостового господарства і оборотного водопостачання для підтримки потужності комбінату. Хвостосховище «Перша карта» (реконструкція «Об'єданого хвостосховища»). Нарощування дамб вище позначки +166,0 м (на землях Новолатівської і Гречаноподівської сільських рад Широківського району Дніпропетровської області

*Висновок з оцінки впливу на довкілля
від 27.10.2020 р. № 21/01-201910114652/1*

м. Кривий Ріг
2025

Зміст

1. ОПИСОВА ЧАСТИНА.....	3
2. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ.....	3
3. ОТРИМАНІ РЕЗУЛЬТАТИ ПІСЛЯПРОЕКТНОГО МОНІТОРИНГУ СКЛАДОВИХ ДОВКІЛЛЯ ТА ЇХ ОЦІНКА	4
3.1 Моніторингові дослідження атмосферного повітря на межі санітарно-захисної зони та найближчої житлової забудови	4
3.2. Моніторинг водного середовища.....	5
3.2.1 Моніторингові дослідження поверхневих вод (р. Інгулець).....	5
3.2.3 Моніторингові дослідження підземних вод в гідропостережливих свердловинах існуючої мережі	7
3.2.3 Дренажні і фільтраційні води хвостосховища «Об'єднане. Перша карта»	11
3.3. Моніторингові дослідження ґрунтів території, прилеглої до хвостосховища	11
3.4. Моніторингові дослідження шумового навантаження на межі СЗЗ та найближчої житлової забудови.....	15
3.5 Моніторинг радіаційного фону	16
3.6 Моніторинг оцінки стану стійкості споруд хвостосховища	16
4. ІНФОРМАЦІЯ СТОСОВНО ЗАСТОСУВАННЯ ЗАХОДІВ ПИЛОПОДАВЛЕННЯ ІЗ ЗАЗНАЧЕННЯМ ІХ ЕФЕКТИВНОСТІ	20
5. ІНФОРМАЦІЯ ПРО ХІД РЕКОНСТРУКЦІЇ ХВОСТОСХОВИЩА «ОБ'ЄДНАНЕ. ПЕРША КАРТА» З НАРОЩУВАННЯМ ДАМБ ВИЩЕ ПОЗН. +166,0 м ЗА 2024	20
6. ВИСНОВКИ.....	21

1. ОПИСОВА ЧАСТИНА

Післяпроектний моніторинг стану навколишнього середовища – це вимоги суб'єкту господарювання, що планує здійснювати або здійснює господарську діяльність з можливим впливом на навколишнє середовище, які встановлюються Висновком з оцінки впливу на довкілля (ОВД) щодо контролю та моніторингу стану навколишнього середовища, не допущення його погіршення або змін, що підтверджуються документацією та відповідними лабораторними дослідженнями.

У відповідності до ч.1 п.6 екологічних умов висновку в 2020 році по підприємству з урахуванням комплексного впливу об'єктів на компоненти навколишнього природного середовища та єдину санітарно-захисну зону, для хвостосховищ «Об'єднане. Перша карта» та «Об'єднане. Друга карта» розроблено та затверджено спільну Програму післяпроектного моніторингу АТ «ПВДГЗК» (далі Програма) по об'єктах планованої діяльності:

- «Реконструкція хвостового господарства і оборотного водопостачання для підтримки потужності комбінату. Хвостосховище «Перша карта» (реконструкція «Об'єднаного хвостосховища»). Нарощування дамб вище позначки +166,0 м (на землях Новолатівської і Гречаноподівської сільських рад Широківського району Дніпропетровської області

- «Реконструкція хвостосховища «Об'єднане». Хвостосховище Друга карта».

Програму розроблено з урахуванням системи моніторингу за станом складових довкілля, що на теперішній час існує на підприємстві, та з урахуванням умов, визначених у Висновках з ОВД, яка направлена до Міндовкілля та Держекоінспекції України листом АТ «ПВДГЗК» №52-29/314 від 18.01.2021. З 21.09.2021 року АТ «ПВДГЗК» розпочато планову діяльність на підставі отриманого рішення про провадження планової діяльності – дозвіл на виконання будівельних робіт, виданий Державною інспекцією архітектури та містобудування України від 20.09.2021 №ІУ 013210917368.

2. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ

Післяпроектний моніторинг здійснюється з метою виявлення будь-яких розбіжностей і відхилень у прогнозованих рівнях впливу на навколишнє середовище та ефективності заходів із запобігання та зменшення забруднення довкілля.

В звітному 2024 році післяпроектний моніторинг здійснювався у відповідності до вимог розробленої та затвердженої Програми та п.6 висновку з ОВД, що включає:

- Моніторингові дослідження атмосферного повітря на межі СЗЗ та найближчої житлової забудови.
- Моніторинг водного середовища
- Моніторингові дослідження ґрунтів території, прилеглої до хвостосховища.
- Моніторингові дослідження шумового навантаження на межі СЗЗ та найближчої житлової забудови.
- Моніторинг радіаційного фону.
- Моніторинг оцінки стану стійкості споруд хвостосховища

В зведеному звіті проведено аналіз результатів моніторингу, виконаного протягом 2024 року. Результати післяпроектного моніторингу з копіями підтверджуючих документів (протоколи вимірювань, результати контролю, акти обстеження, інформація, довідки, таблиці вимірювань тощо) направлено до Міндовкілля України, Держекоінспекції України, виконкому Криворізької міської ради, виконкому Новолатівської сільської ради листами АТ «ПВДГЗК» №52-29/32 від 19.02.2024, № 52-29/41 від 18.03.2024, № 52-29/49 від 19.04.2024, № 52-29/66 від 17.05.2024, №52-29/75 від 14.06.2024, №52-29/88 від 22.07.2024, №52-29/109 від 20.08.2024, №52-29/121 від 19.09.2024, №52-29/141 від 18.10.2024, №52-29/156 від 20.11.2024, №52-29/207 від 18.12.2024, №52-29/9 від 15.01.2025.

Також в складі зведеного звіту представлено інформацію стосовно заходів пилоподавлення із зазначенням їх ефективності та інформацію про хід реконструкції хвостосховища «Об'єднане. Перша карта», згідно ч.6, 9 п. 6 екологічних умов висновку з ОВД.

3. ОТРИМАНІ РЕЗУЛЬТАТИ ПІСЛЯПРОЕКТНОГО МОНІТОРИНГУ СКЛАДОВИХ ДОВКІЛЛЯ ТА ЇХ ОЦІНКА

3.1 Моніторингові дослідження атмосферного повітря на межі санітарно-захисної зони та найближчої житлової забудови

З метою оцінки стану атмосферного повітря з боку АТ «ПІВДГЗК» із залученням фахівців ВСП «Криворізький міський відділ лабораторних досліджень» ДУ ДОЛЦ МОЗ України згідно укладеного договору в 2024 році проведено інструментально-лабораторні виміри в точках контролю на межі СЗЗ та найближчий житловій забудові. Контроль проводився за наступними показниками: суспендовані частинки недиференційовані за складом (пил), оксид азоту, діоксид сірки, оксид вуглецю, залізо та його сполуки, марганець та його сполуки, вуглеводні, свинець та його сполуки, хром та його сполуки. Відбір проб проводився згідно РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы». Результати контролю, перелік засобів вимірювальної техніки, які застосовувалися при відборі проб та нормативно-технічна документація на методи досліджень наведено в протоколах досліджень.

Згідно розробленої та затвердженої Програми післяпроектного моніторингу для оцінки ступеню впливу на атмосферне повітря в ході реконструкції хвостосховища Перша карта та проведення реконструкції хвостосховища Друга карта проведено аналіз результатів моніторингу в 2-х точках контролю на межі санітарно-захисної зони хвостосховища «Об'єднане. Друга карта» – 300 м (південний напрям) та 300 м (західний напрям), а також в точці контролю найближчої житлової забудови с. Новоселівка. Результати вимірювань за 2024 рік зведені у таблицю 1.

Таблиця 1

Найменування точки контролю	Найменування забруднюючої речовини								
	Пил	NO ₂	SO ₂	CO	Fe	Mn	Вуглеводні	Pb	Cr
	Максимальна концентрація , мг/м ³								
1 квартал 2024 (усереднені максимально-разові показники в січні-березні 2024)									
межа СЗЗ – 300 м (південний напрям)	0,36	0,159	0,246	2,98	Менше 0,016	Менше 0,001	0,92	Менше 0,0005	Менше 0,0008
межа СЗЗ – 300 м (західний напрям)	0,36	0,164	0,211	3,06	Менше 0,016	Менше 0,001	0,82	Менше 0,0005	Менше 0,0008
с. Новоселівка (вул. Миру)	0,27	0,104	0,123	1,28	Менше 0,016	Менше 0,001	0,74	Менше 0,0005	Менше 0,0008
2 квартал 2024 (усереднені максимально-разові показники у квітні-червні 2024)									
межа СЗЗ – 300 м (південний напрям)	0,32	0,117	0,124	2,44	Менше 0,016	Менше 0,001	0,93	Менше 0,0005	Менше 0,0008
межа СЗЗ – 300 м (західний напрям)	0,36	0,182	0,259	3,57	Менше 0,016	Менше 0,001	0,71	Менше 0,0005	Менше 0,0008
с. Новоселівка (вул. Миру)	0,33	0,121	0,143	2,24	Менше 0,016	Менше 0,001	0,78	Менше 0,0005	Менше 0,0008
3 квартал 2024 (усереднені максимально-разові показники у липні-вересні 2024)									

Найменування точки контролю	Найменування забруднюючої речовини								
	Пил	NO ₂	SO ₂	CO	Fe	Mn	Вуглеводні	Pb	Cr
	Максимальна концентрація, мг/м ³								
межа СЗЗ – 300 м (південний напрям)	0,34	0,180	0,209	2,66	Менше 0,016	Менше 0,001	0,92	Менше 0,0005	Менше 0,0008
межа СЗЗ – 300 м (західний напрям)	0,40	0,177	0,224	3,78	Менше 0,016	Менше 0,001	0,85	Менше 0,0005	Менше 0,0008
с. Новоселівка (вул. Миру)	0,28	0,131	0,176	2,05	Менше 0,016	Менше 0,001	0,84	Менше 0,0005	Менше 0,0008
4 квартал 2024 (усереднені максимально-разові показники в жовтні-грудні 2024)									
межа СЗЗ – 300 м (південний напрям)	0,33	0,140	0,123	1,53	Менше 0,016	Менше 0,001	0,91	Менше 0,0005	Менше 0,0008
межа СЗЗ – 300 м (західний напрям)	0,35	0,128	0,095	1,78	Менше 0,016	Менше 0,001	0,83	Менше 0,0005	Менше 0,0008
с. Новоселівка (вул. Миру)	0,30	0,136	0,119	1,79	Менше 0,016	Менше 0,001	0,81	Менше 0,0005	Менше 0,0008
ГДК максимально разова, мг/м ³	0,5	0,2	0,5	5,0	не нормується	0,01	1,0	0,001	0,0015

За результатами дослідження вмісту забруднюючих речовин в атмосферному повітрі на межі СЗЗ та житлової забудови, що виконані в 2024 році перевищення гранично-допустимих концентрацій забруднюючих речовин у атмосферному повітрі не виявлено. Це свідчить про те, що виконання будівельних робіт та експлуатація хвостосховища Перша карта не здійснюють наднормативного впливу на атмосферне повітря.

3.2. Моніторинг водного середовища

3.2.1 Моніторингові дослідження поверхневих вод (р. Інгулець)

Основною водною артерією території розташування об'єктів досліджень є р. Інгулець, що протікає на відстані більше 3,8 км від хвостосховища «Об'єднане. Перша карта». На підприємстві здійснюється оборотне водоспоживання по повністю замкнутій схемі. Відповідно на комбінаті відсутні скиди зворотних вод в поверхневі водні об'єкти. Враховуючи відсутність організованих скидів у поверхневі водні об'єкти, а також значну віддаленість хвостосховища, необхідність в проведенні моніторингових спостережень за станом вод р. Інгулець в контексті контролю ступеню впливу хвостосховищ «Об'єднане. Перша карта» та «Об'єднане. Друга карта» відсутня.

Однак, АТ «ПВДГЗК» згідно існуючої системи моніторингу здійснює систематичні спостереження за станом вод р. Інгулець по точках, розташованих в 500 м вище та нижче гирла по балці Грушевата за течією. Показники та періодичність контролю поверхневих вод визначені затвердженим Графіком відомчого контролю за якістю фільтраційних та оборотних вод, а також Програмою післяпроектного моніторингу. Аналіз води проводиться спеціалізованою промисловою екологічною лабораторією АТ ПВДГЗК щомісячно протягом року. Контроль якості вод здійснюється згідно методикам виконання вимірювань сфери об'єктів та процесів системи вимірювань СПЕЛ, на які поширюється свідоцтво про відповідність системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005 №08-0058/21 від 22.11.2021р. та №ПЕ-0039/2024 від 25.10.2024.

Середньорічні концентрації забруднюючих речовин за 2024 рік зведені в таблицю 2.

Таблиця 2

Показник	Поверхневі води р. Інгулець	
	Середньорічні концентрації в точці контролю вище гирла по б. Грушувата, мг/дм ³	Середньорічні концентрації в точці контролю нижче гирла по б. Грушувата, мг/дм ³
БСК5	3,09	3,30
O2	10,47	10,06
ХСК	33,87	34,21
Завислі речовини	11,7	11,78
Сухий залишок	1302	1340
Нітрати (NO ₃ ⁻)	1,78	2,01
Нітрити (NO ₂ ⁻)	0,046	0,049
Азот амонійний	менше 0,1	менше 0,1
Залізо	менше 0,1	0,13
Хлориди (Cl ⁻)	289,00	309,96
Сульфати (SO ₄ ²⁻)	367,73	379,23
Нафтопродукти	менше 0,01	менше 0,01
Фосфати (PO ₄)	0,348	0,344
Мідь (Cu ²⁺)	0,0042	0,0044
Марганець	0,0409	0,0408
Хром (Cr ⁶⁺)	менше 0,001	менше 0,001
Роданіди	менше 0,05	менше 0,05
Феноли	менше 0,001	менше 0,001
СПАР	менше 0,02	менше 0,02
Цинк	менше 0,005	менше 0,005
Алюміній	0,0201	0,0199
Водневий показник (рН)	7,96	8,09

Аналіз результатів моніторингових досліджень вказує, що вище зони потенційного впливу об'єктів АТ «ПІВДГЗК» по даним фактичних спостережень вода р. Інгулець має підвищені показники по сухому залишку в концентрації, що перевищують ГДК для води водних об'єктів культурно-побутової категорії водокористування. В зв'язку з чим в точці контролю нижче гирла по б. Грушувата фактичні середні концентрації сухого залишку, також підвищені, але характеризуються незначним приростом, що вказує на наявність впливу на екосистему річки, який здійснюється ще до входу в потенційну зону впливу АТ «ПІВДГЗК», тобто забруднення привносяться від об'єктів розташованих вище зони впливу підприємства.

В цілому якість води поверхневого водного об'єкту за результатами досліджень проведених протягом 2024 року у встановлених точках контролю не погіршилася і знаходиться на рівні та/або в межах похибки визначених під час проведення оцінки впливу на довкілля, що свідчить про відсутність впливу об'єкту планової діяльності, який би призвів до погіршення або будь-яких розбіжностей і відхилень у прогнозованих рівнях впливу на навколишнє середовище та ефективності заходів із запобігання та зменшення забруднення довкілля.

3.2.3 Моніторингові дослідження підземних вод в гідропостережливих свердловинах існуючої мережі

Гідрогеологічні умови району розташування хвостосховищ «Об'єднане. Перша карта» та «Об'єднане. Друга карта» обумовлені наявністю водоносних горизонтів, що приурочені до відкладів кайнозойського віку та метаморфічних порід докембрію. Водоносні горизонти не витримані по простяганню та потужності, місцями фіксується відсутність між ними водотривкого шару. Ґрунтові та підземні води приурочені до наступних водоносних горизонтів:

- четвертинних відкладів;
- неогенових відкладів;
- тріщинуватої зони кристалічних порід докембрію.

Згідно Програми післяпроектного моніторингу контроль для оцінки ступеню комплексного впливу хвостосховища «Об'єднане. Перша карта» та хвостосховища «Об'єднане. Друга карта» передбачено проводити:

- на існуючий стан - по 10 свердловинам спостережливої мережі, з яким 5 свердловин (3Н, 1062, 6042а, 6049а, 6051а) обладнані на водоносний горизонт четвертинних відкладів та 5 свердловин (228, 134, 6045, 6049, 6051) обладнані на водоносний горизонт неогенових відкладів.
- на перспективний стан - по 11 додатково облаштованим гідропостережливим свердловинам, з яких 3 свердловини (18На, 19На, 21На) обладнані на водоносний четвертинних відкладів, 6 свердловин (16Н, 17Н, 18Н, 19Н, 20Н, 21Н) обладнані на водоносний горизонт неогенових відкладів і 2 свердловини (19Нк, 20Нк), обладнані на водоносний горизонт кристалічних порід.

В 2024 році контроль рівнів залягання і якісного стану підземних вод здійснювався відповідно до Програми післяпроектного моніторингу по 21 свердловині гідропостережної мережі. Відбір проб води та виміри рівня ґрунтових і підземних вод здійснювався лабораторією геотехнічного контролю цеху шламових систем, хімічний аналіз проб води проводився Спеціалізованою промисловою екологічною лабораторією комбінату. Проби ґрунтових та підземних вод із свердловин спостережливої мережі у відповідності до методики, регламентованої ДСТУ ISO5667-18:2007 «Якість води. Настанови щодо відбирання проб підземних вод із забруднених місць». Контроль якості підземних вод здійснюється згідно методикам виконання вимірювань сфери об'єктів та процесів системи вимірювань СПЕЛ, на які поширюється свідоцтво про відповідність системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005 №08-0058/21 від 22.11.2021р. та №ПЄ-0039/2024 від 25.10.2024.

Враховуючи хімічний склад фільтраційних вод хвостосховищ, компонентний склад відходів, що видаляються, а також значне сільськогосподарське навантаження, спостереження підземних вод проводилося по наступним показникам якісного складу ґрунтових та підземних вод: органолептичні – водневий показник, іони кальцію (Ca^{2+}), магнію (Mg^{2+}), сульфати (SO_4^{2-}), хлориди (Cl^-), нітрати (NO_3^-), нітрити (NO_2^-); фізіологічної повноцінності – мінералізація (сухий залишок), загальна жорсткість.

Показники хімічного аналізу та рівні залягання підземних вод території прилеглої до хвостосховища Об'єднане (Перша карта та Друга карта) зведено в таблиці 3 та 4.

Таблиця 3

Таблиця 3												
Дата відбору проб	Номер свердло вини	pH	Сухий залишок, мг/дм³	Загальна жорсткість, ммоль/дм³	Кальцій		Магній		Хлориди, мг/дм³	Сульфати, мг/дм³	Нітрати, мг/дм³	Нітриди, мг/дм³
					мг/дм³	мг-екв/дм³	мг/дм³	мг-екв/дм³				
Водоносний горизонт четвертинних відкладень												
-	№3Н	свердловина суха										
-	№18На	свердловина суха										
-	№19На	свердловина суха										
20.02.24	№21На	4,66	9853	55,67	430,62	21,49	115,76	9,52	3275,27	2698,21	4,81	<0,03
22.04.24		4,62	9561	56,10	394,54	19,69	278,92	22,94	3038,39	2780,51	<0,5	<0,03
22.07.24		4,75	8836	50,99	428,04	21,36	342,49	28,17	2533,85	2933,17	<0,5	<0,03
21.10.24		4,28	8444	57,76	419,27	20,92	208,70	17,16	2356,51	2816,31	3,04	<0,03
-	№1062	свердловина суха										
-	№6042а	свердловина суха										
-	№6049а	свердловина суха										
-	№6051а	свердловина суха										
Водоносний горизонт неогенових відкладень												
20.02.24	№16Н	7,77	739	8,81	115,37	5,76	<10	0,00	136,78	133,74	17,44	0,077
20.05.24		7,87	665	9,12	102,30	5,10	24,92	2,05	122,14	145,67	32,17	<0,03
19.08.24		7,77	687	12,47	160,62	8,01	26,84	2,21	104,59	150,61	27,12	0,060
25.11.24		7,98	723	8,29	106,26	5,30	15,38	1,26	114,07	167,07	29,69	0,072
22.01.24	№17Н	6,84	8800	57,76	503,71	25,14	116,33	9,57	3236,08	1405,68	1,43	<0,03
20.05.24		6,93	8695	55,48	532,38	26,57	331,74	27,28	3113,23	1341,08	4,19	<0,03
19.08.24		6,12	8743	57,82	506,14	25,26	228,68	18,81	3288,73	1320,92	3,13	<0,03
25.11.24		8,57	8776	63,73	567,24	28,31	344,81	28,36	3455,44	1211,87	2,92	<0,03
20.02.24	№18Н	6,87	13561 >10000	95,84	794,95	39,67	618,08	50,83	6192,02	823,00	1,13	<0,03
22.04.24		8,58	14272 >10000	95,88	764,03	38,13	650,56	53,50	6005,61	719,71	<0,5	<0,03
22.07.24		5,64	14272 >10000	95,34	798,05	39,82	656,70	54,00	6025,02	730,41	<0,5	<0,03
21.10.24		8,77	13040 >10000	96,62	843,97	42,11	675,09	55,52	6108,85	620,54	<0,5	<0,03
22.01.24	№19Н	7,99	10847 >10000	73,04	470,18	23,46	295,03	24,26	4464,53	1178,12	2,38	<0,03
22.04.24		8,72	10160 >10000	62,58	478,46	23,88	364,04	29,94	4165,87	1082,25	<0,5	<0,03
22.07.24		6,73	10762 >10000	52,45	563,45	28,12	293,14	24,11	4287,55	1136,15	<0,5	<0,03
21.10.24		6,41	10592 >10000	58,50	552,93	27,59	216,99	17,84	4328,23	1105,70	<0,5	<0,03
20.02.24	№20Н	7,98	8062	48,82	459,46	22,93	104,70	8,61	3296,98	1065,79	1,43	<0,03
22.04.24		9,00	12139 >10000	70,33	524,80	26,19	481,84	39,63	6502,84	1809,37	<0,5	<0,03
22.07.24		5,88	12464 >10000	69,45	552,53	27,57	466,32	36,70	4849,77	1833,23	<0,5	<0,03
21.10.24		7,88	12352 >10000	72,83	584,41	29,16	445,10	36,60	4975,33	1666,99	2,07	<0,03
20.02.24	№21Н	6,81	8008	42,28	400,26	19,97	50,66	4,17	3557,48	703,25	2,32	<0,03
22.04.24		8,16	8350	48,93	428,36	21,38	205,20	16,88	3564,68	893,37	<0,5	<0,03
22.07.24		6,53	8997	53,26	454,82	22,70	207,67	17,08	3566,18	998,71	<0,5	<0,03
21.10.24		7,68	8473	49,01	393,99	19,66	1717,12	14,07	3446,60	944,80	0,96	<0,03
10.01.24	№228	6,62	7471	40,91	246,26	12,29	110,15	9,06	3536,95	377,35	1,37	<0,03
09.04.24		7,21	8103	44,96	312,97	15,62	91,49	7,52	3538,68	557,17	2,32	<0,03
15.07.24		7,55	7579	45,75	323,39	16,14	166,13	13,66	3153,51	852,22	2,23	<0,03
14.10.24		7,45	7535	40,15	320,67	16,00	117,21	9,64	3326,38	632,48	2,00	<0,03

Дата відбору проб	Номер свердло вини	pH	Сухий залишок, мг/дм³	Загальна жорсткість, ммоль/дм³	Кальцій		Магній		Хлориди, мг/дм³	Сульфати, мг/дм³	Нітрати, мг/дм³	Нітриї, мг/дм³
					мг/дм³	мг-екв/дм³	мг/дм³	мг-екв/дм³				
16.06.24	№134	6,51	3469	25,35	230,35	11,49	41,29	3,40	965,53	1086,77	5,14	0,051
16.04.24		4,29	3322	28,40	279,32	13,94	31,78	2,61	939,23	1094,59	<0,5	<0,03
16.12.24		4,51	3514	29,88	264,19	13,18	38,54	3,17	957,31	1069,49	3,04	<0,03
20.02.24	№6045	7,05	1496	8,03	80,46	4,01	59,88	4,92	340,17	424,26	<0,5	0,077
22.04.24		9,91	1430	6,23	11,27	0,56	14,60	1,20	225,29	511,49	<0,5	0,163
22.07.24		6,26	1545	8,84	15,92	0,79	21,97	1,81	317,76	506,97	<0,5	0,141
21.10.24		8,84	1486	17,14	75,34	3,76	27,09	2,23	332,67	485,57	<0,5	0,108
I квартал		виведена для проведення ремонтно-відновлювальних робіт										
17.06.24	№6049	7,85	2529	20,73	137,48	6,86	152,93	12,58	488,33	981,43	2,32	0,033
16.09.24		6,26	2437	19,57	103,64	5,17	16,89	1,39	574,34	860,86	2,43	0,037
16.12.24		7,74	2164	18,23	70,08	3,50	158,43	13,03	497,52	816,42	1,14	<0,03
20.02.24	№6051	7,29	7562	40,79	286,40	14,29	72,46	5,96	3006,94	1314,33	2,91	<0,03
22.04.24		5,55	7900	39,70	261,78	13,06	141,36	11,63	2882,12	1244,38	<0,5	<0,03
22.07.24		6,95	8303	44,62	328,35	16,38	203,00	16,69	3331,47	1285,11	<0,5	<0,03
21.10.24		6,92	8114	43,17	293,62	14,65	176,60	14,52	3038,36	1193,76	1,05	<0,03
Водоносний горизонт корінних відкладень												
22.01.24	№19Нк	6,16	3816	29,51	155,75	7,77	17,05	1,40	1323,21	658,81	0,51	<0,03
22.04.24		7,81	3487	23,35	130,27	6,50	49,40	4,06	1385,91	601,20	<0,5	<0,03
22.07.24		6,17	2646	16,86	84,82	4,23	23,48	1,93	1012,77	486,80	<0,5	<0,03
21.10.24		8,87	1946	14,25	34,94	1,74	54,11	4,45	827,77	296,28	1,02	<0,03
20.02.24	№20Нк	8,40	1077	7,26	29,05	1,45	15,60	1,28	399,25	204,10	0,54	<0,03
22.04.24		9,49	964	9,50	20,29	1,01	18,09	1,49	364,33	166,25	<0,5	<0,03
22.07.24		8,33	989	6,98	38,69	1,93	<10	0,00	381,72	179,83	<0,5	<0,03
21.10.24		8,90	849	6,89	23,33	1,16	<10	0	393,48	124,27	<0,5	<0,03

За результатами наявних досліджень встановлено, що стан існуючих спостережливих свердловини (3Н, 6042а, 6049а, 6051а, 1062), обладнаних на водоносний горизонт четвертинних відкладень по відношенню до показників багаторічних спостережень не змінився і свердловини знаходяться в сухому стані. Додатково облаштовані свердловини 18На, 19На також сухі. Грунтові води четвертинного водоносного горизонту по додатково облаштованій в 2023 році свердловині 21На відносяться до сульфатно-хлоридного, магнієво-кальцієвого типу з сухим залишком вище 8,4-9,9г/дм³ та загальною жорсткістю 50,99-57,76ммоль/дм³.

Показники якісного складу підземних вод горизонту неогенових відкладень по існуючим свердловинам 228, 134, 6045, 6049, 6051 в порівнянні з аналогічними періодами попередніх років характеризується, як відносно стабільні і знаходяться на рівні визначених під час проведення оцінки впливу на довкілля об'єкту планової діяльності. За хімічним складом підземні води додатково облаштованих свердловин відносяться до сульфатно-хлоридного, магнієво-кальцієвого типу. За показниками мінералізації (сухого залишку, хлоридів і сульфатів) вода свердловин 16Н, 17Н, 21Н є характерною для підземних вод неогенового водоносного горизонту територій прилеглих до хвостосховищ, де за останні роки відбулася відносна стабілізація хімічного складу вод і меж зон забруднення. Високі показники мінералізації з сухим залишком вище 10г/дм³ по новим свердловинам 18Н, 19Н, 20Н вказують на їх розташування в певних тектонічних зонах та свідчить про міграцію по тектонічним розломам високомінералізованих вод зі ставка-накопичувача шахтних вод в б. Свистунова.

За хімічним складом підземні води свердловин пробурених на водоносний горизонт кристалічних порід відносяться до сульфатно-хлоридного, магнієво-кальцієвого типу з сухим залишком 0,8-3,8г/дм³ класифікуються як слабо-солонуваті та помірно-солонуваті.

Таким чином отримані результати свідчать, про відсутність додатково впливу та погіршення або будь-яких розбіжностей і відхилень у прогнозованих рівнях впливу на навколишнє середовище, зокрема підземні водоносні горизонти при провадженні планової діяльності з урахуванням кумулятивного впливу всіх потенційних об'єктів на підземну гідросферу території, що досліджується.

Таблиця 4

№ з/п		Номер спостереж. пункту (свердл.)	Абсол. відмітка устя	Середньомісячні рівні підземних вод за 2023 рік												
				I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Водоносний горизонт четвертинних відкладень																
1	3Н	73,95	сухо	сухо	сухо	сухо	сухо	сухо	сухо	сухо	сухо	сухо	сухо	сухо	сухо	
2	18 На	93,99	сухо	сухо	сухо	сухо	сухо	сухо	сухо	сухо	сухо	сухо	сухо	сухо	сухо	
3	19 На	89,93	сухо	сухо	сухо	сухо	сухо	сухо	сухо	сухо	сухо	сухо	сухо	сухо	сухо	
4	21 На	94,14	10,55	10,60	10,63	10,52	10,58	10,57	10,58	10,59	10,64	10,75	10,72	10,71		
5	1062	93,30	ліквідована в зоні будівництва хв. "Друга карта"								сухо	сухо	сухо	сухо	сухо	
6	6042а	92,94	сухо	сухо	сухо	сухо	сухо	сухо	сухо	сухо	сухо	сухо	сухо	сухо	сухо	
7	6049а	82,98	сухо	сухо	сухо	сухо	сухо	сухо	сухо	сухо	сухо	сухо	сухо	сухо	сухо	
8	6051а	77,96	сухо	сухо	сухо	сухо	сухо	сухо	сухо	сухо	сухо	сухо	сухо	сухо	сухо	
Водоносний горизонт неогенових відкладень																
9	16 Н	78,86	36,73	36,70	36,69	36,70	36,69	36,70	36,70	36,67	36,66	36,71	36,76	36,77		
10	17 Н	91,45	44,78	45,00	44,76	44,85	44,90	44,93	45,00	44,97	44,95	45,00	45,05	45,05		
11	18 Н	93,99	45,01	45,13	45,16	45,16	45,17	45,18	45,17	45,09	45,07	45,22	45,32	45,29		
12	19 Н	89,96	40,02	40,12	40,13	40,14	40,13	40,14	40,24	40,25	40,28	40,32	40,40	40,36		
13	20 Н	92,23	42,58	42,45	42,56	42,48	42,6	42,61	42,59	42,57	42,57	42,66	42,73	42,64		
14	21 Н	94,13	42,98	43,06	43,1	42,89	43,02	43,04	43,03	42,98	43,07	43,23	43,29	43,21		
15	228	86,91	36,65	36,63	36,67	36,73	36,74	36,75	36,80	36,71	36,73	36,75	36,75	36,72		
16	134	90,79	виведена для проведення ремонтно-відновлювальних робіт						41,37	41,38	41,38	41,41	41,39	41,47	41,56	
17	6045	87,09	35,05	35,10	35,19	35,13	35,17	36,10	35,18	35,13	35,16	35,26	35,34	35,26		
18	6049	82,98	35,46	35,35	виведена для проведення ремонтно-відновлювальних робіт			35,48	35,52	35,46	35,49	35,52	35,52	35,54		
19	6051	78,04	27,34	27,40	27,42	27,24	27,22	27,45	27,46	27,41	27,51	27,65	27,68	27,59		
Водоносний горизонт корінних відкладень																
20	19 Нк	89,89	41,76	41,8	41,82	41,89	41,93	41,96	41,97	41,93	41,97	42,16	42,15	42,15		
21	20 Нк	92,16	46,6	46,59	42,69	46,74	46,77	46,81	46,85	46,85	46,79	46,93	46,96	46,92		

За результатами наявних досліджень встановлено, що існуючі спостережливі свердловини (3Н, 1062, 6042а, 6049а, 6051а) обладнані на водоносний горизонт четвертинних відкладень знаходяться в сухому стані. Обладнані в 2023 році свердловини 18На, 19На також знаходяться в сухому стані. По свердловині 21На рівні залягання ґрунтових вод спостерігалися на глибині 10,52÷10,75 м.

Рівні підземних вод неогенового водоносного горизонту по існуючим та новоствореним свердловинам в часовому проміжку спостерігались на глибині 27,22м÷45,32м, річна амплітуда коливання становила 0,11м÷0,40 м. По свердловині 6045 амплітуда коливання складала 1,05 м через проведення ремонтно-відновлювальних робіт. Протягом періоду виконаних спостережень зафіксовано повсюдне зниження рівня води на 0,04м-0,34м.

Рівні залягання підземних вод водоносного горизонту корінних відкладень за результатами спостережень по новоствореним свердловинам складають 41,76-46,96 м. У звітному році по свердловинам зафіксовано зниження рівня на 0,32-0,39 м.

3.2.3 Дренажні і фільтраційні води хвостосховища «Об'єднане. Перша карта»

Для контролю потрапляння фільтраційних вод у підземні водоносні горизонти підприємством за існуючою системою моніторингу здійснювалися спостереження за хімічним складом дренажної та фільтраційної води хвостосховища за затвердженим графіком відомчого контролю щоквартально протягом року.

Середньорічні показники хімічного аналізу дренажних та фільтраційних вод хвостосховища «Об'єднане Перша карта» за 2024 рік зведено в таблицю 5.

Таблиця 5

Місце відбору проб	БСК ₅	O ₂ розчин.	Завислі речовини	Сухий залишок	Нітрати	Нітриги	Азот амонійний	Залізо	Хлориди	Сульфати	Нафто-продукти	Фосфати	pH
Хв-ще «Перша карта» (фільтраційні води)	< 2,25	9,62	64,1	9655	3,36	<0,03	0,31	0,79	3700,38	1598,47	0,019	<0,05	7,78
Хв-ще «Перша карта» (дренажні води)	< 2,25	9,95	55,3	10578	3,57	<0,03	0,41	<0,1	3881,39	1588,70	<0,01	<0,05	7,94

За результатами досліджень встановлено, фактичні середньорічні показники якості фільтраційних і дренажних вод хвостосховища є стабільними і знаходяться на рівні визначених під час проведення оцінки впливу на довкілля об'єкту планової діяльності.

3.3. Моніторингові дослідження ґрунтів території, прилеглої до хвостосховища

Вплив хвостосховища на ґрунти прилеглої території обумовлюється викидами забруднюючих речовин від процесу складування внаслідок їх випадіння із атмосфери та осідання на ґрунти.

Комплекс досліджень з контролю за станом ґрунтів виконується з метою отримання первинної інформації щодо геохімічних параметрів об'єкту досліджень, виявлення і оцінки природних і техногенних аномальних геохімічних полів.

На теперішній час при проведенні моніторингових спостережень за станом ґрунтів прилеглої до техногенних об'єктів території відбір проб здійснюється за схемою площинного розташування точок.

З метою оцінки екологічного стану ґрунтів території, прилеглої до хвостосховища Об'єднане. (Перша карта та Друга карта) згідно затвердженої Програми післяпроектного моніторингу визначено 19 точок контролю з південної та південно-західної сторони. Із них 11 точок контролю на межі СЗЗ (т.1, 5, 9, 12, 16) та прилеглий території (т.2, 3, 4, 6, 7, 8) та 8 точок, які підпадають під комплексний вплив техногенних об'єктів підприємства – х-щ Перша карта, Друга карта, Войково та відвалу Лівобережний (т.10, 11, 13, 14, 15, 17, 18, 19). Елементи-забруднювачі пріоритетного ряду, що є характерними для складу відходів та викидів при провадженні діяльності із зберігання відходів, для яких встановлені нормативи екологічної безпеки та за якими згідно Програми післяпроектного моніторингу встановлено здійснювати контроль якості ґрунтів території, прилеглої хвостосховищу:

→ *свинець* (валова форма, рухлива форма), *цинк* (валова форма, рухлива форма) – елементи I класу небезпеки;

→ *мідь* (валова форма, рухлива форма), *нікель* (валова форма, рухлива форма), *хром* (валова форма, рухлива форма), *кобальт* (валова форма, рухлива форма) – елементи II класу небезпеки;

→ марганець (валова форма), ванадій (валова форма) – елементи III класу небезпеки;
→ залізо (валова форма) та кремній (валова форма) – елементи, найбільш характерні для ґрунтів, прилеглих до об'єктів підприємств з видобутку та переробки залізорудної сировини.

В 2024 році моніторингові дослідження ґрунту в районі розташування хвостосховищ Об'єднане. Перша карта та Друга карта виконувалися Дніпропетровською філією Державної установи «Держґрунтохорона». Отримані результати аналізу проб ґрунтів за 2024 рік зведені в таблицю 6.

Таблиця 6

Найменування		Період	Результати контролю									
Територія	№ точки		I клас		II клас				III клас		г/кг	
			Pb	Zn	Co	Ni	Cu	Cr	V	Mn	Si	Fe заг.
			валова/рухлива форми, мг/кг						валова форма мг/кг		валова форма, г/кг	
Територія, прилегла до х-ща "Об"єднане. Друга карта" з урахуванням впливу хв-ща "Об"єднане. Перша карта"	2	1 квартал	<u>23</u> 4,46	<u>57</u> 0,66	<u>13</u> 0,19	<u>29</u> 2,18	<u>27</u> 0,25	<u>97</u> 0,80	102	654	287	33
		2 квартал	<u>21</u> 4,11	<u>74</u> 0,76	<u>16</u> 0,22	<u>28</u> 2,19	<u>29</u> 0,34	<u>107</u> 0,90	102	776	264	37
		3 квартал	<u>24</u> 3,42	<u>90</u> 0,93	<u>19</u> 0,28	<u>29</u> 2,63	<u>29</u> 0,44	<u>106</u> 1,05	109	720	265	36
		4 квартал	<u>25</u> 4,18	<u>75</u> 0,78	<u>16</u> 0,26	<u>29</u> 2,86	<u>28</u> 0,35	<u>92</u> 1,01	106	626	277	35
	3	1 квартал	<u>23</u> 4,46	<u>68</u> 0,81	<u>16</u> 0,19	<u>33</u> 2,82	<u>27</u> 0,19	<u>95</u> 1,02	107	602	318	37
		2 квартал	<u>21</u> 5,27	<u>68</u> 0,83	<u>17</u> 0,22	<u>34</u> 2,96	<u>27</u> 0,28	<u>98</u> 1,24	111	595	303	40
		3 квартал	<u>26</u> 5,18	<u>88</u> 0,85	<u>19</u> 0,31	<u>36</u> 3,43	<u>27</u> 0,41	<u>95</u> 1,86	111	629	296	36
		4 квартал	<u>28</u> 4,32	<u>70</u> 0,71	<u>14</u> 0,26	<u>31</u> 2,73	<u>28</u> 0,31	<u>88</u> 1,20	102	629	292	36
	4	1 квартал	<u>22</u> 4,18	<u>95</u> 0,88	<u>13</u> 0,19	<u>39</u> 3,27	<u>23</u> 0,43	<u>95</u> 0,88	102	614	265	34
		2 квартал	<u>23</u> 4,09	<u>104</u> 0,88	<u>14</u> 0,22	<u>38</u> 3,06	<u>24</u> 0,46	<u>96</u> 0,92	101	719	226	31
		3 квартал	<u>26</u> 4,66	<u>92</u> 0,93	<u>16</u> 0,26	<u>33</u> 2,98	<u>27</u> 0,42	<u>96</u> 1,08	109	709	269	36
		4 квартал	<u>26</u> 4,10	<u>79</u> 0,79	<u>16</u> 0,27	<u>29</u> 2,58	<u>28</u> 0,29	<u>93</u> 0,97	110	644	293	34
	6	1 квартал	<u>22</u> 4,96	<u>53</u> 0,81	<u>13</u> 0,19	<u>30</u> 2,07	<u>31</u> 0,29	<u>92</u> 0,80	102	632	325	33
		2 квартал	<u>20</u> 4,58	<u>76</u> 0,83	<u>13</u> 0,22	<u>33</u> 1,20	<u>30</u> 0,29	<u>90</u> 1,03	103	605	309	37
		3 квартал	<u>26</u> 4,23	<u>85</u> 0,84	<u>15</u> 0,27	<u>39</u> 3,28	<u>26</u> 0,38	<u>96</u> 1,07	108	577	269	39
		4 квартал	<u>27</u> 4,25	<u>78</u> 0,80	<u>15</u> 0,27	<u>33</u> 3,15	<u>28</u> 0,38	<u>93</u> 1,08	108	577	269	39
	7	1 квартал	<u>23</u> 4,21	<u>68</u> 0,66	<u>16</u> 0,19	<u>32</u> 3,35	<u>23</u> 0,29	<u>92</u> 1,17	91	583	278	33
		2 квартал	<u>20</u> 3,97	<u>68</u> 0,76	<u>15</u> 0,19	<u>36</u> 3,25	<u>25</u> 0,32	<u>99</u> 1,13	89	532	242	37
		3 квартал	<u>23</u> 4,63	<u>88</u> 1,00	<u>14</u> 0,24	<u>39</u> 3,37	<u>26</u> 0,38	<u>100</u> 0,93	108	590	269	36
		4 квартал	<u>27</u> 4,61	<u>85</u> 0,90	<u>16</u> 0,27	<u>35</u> 3,07	<u>27</u> 0,39	<u>91</u> 0,96	108	630	291	36
	8	1 квартал	<u>27</u> 4,42	<u>71</u> 0,80	<u>20</u> 0,19	<u>32</u> 2,62	<u>27</u> 0,36	<u>97</u> 1,03	94	663	278	34
		2 квартал	<u>28</u> 5,03	<u>66</u> 0,77	<u>21</u> 0,19	<u>32</u> 2,97	<u>28</u> 0,29	<u>98</u> 0,95	89	719	242	29
		3 квартал	<u>28</u> 5,04	<u>62</u> 0,65	<u>18</u> 0,22	<u>27</u> 3,09	<u>28</u> 0,24	<u>89</u> 0,83	97	627	256	36
		4 квартал	<u>28</u> 4,62	<u>73</u> 0,73	<u>17</u> 0,25	<u>28</u> 2,72	<u>29</u> 0,30	<u>89</u> 0,87	100	589	283	38

Найменування		Період	Результати контролю									
Територія	№ точки		І клас		ІІ клас				ІІІ клас		г/кг	
			Pb	Zn	Co	Ni	Cu	Cr	V	Mn	Si	Fe заг.
			валова/рухлива форми, мг/кг						валова форма мг/кг		валова форма, г/кг	
Межа СЗЗ хвостосховища "Об'єднане"	1	1 квартал	<u>27</u> 4,24	<u>69</u> 0,81	<u>13</u> 0,19	<u>32</u> 3,10	<u>23</u> 0,36	<u>92</u> 0,80	90	571	265	33
		2 квартал	<u>25</u> 4,21	<u>69</u> 0,83	<u>16</u> 0,22	<u>34</u> 3,11	<u>23</u> 0,30	<u>90</u> 0,88	89	598	226	37
		3 квартал	<u>26</u> 4,65	<u>86</u> 0,84	<u>18</u> 0,28	<u>31</u> 2,42	<u>24</u> 0,26	<u>95</u> 0,99	99	602	257	39
		4 квартал	<u>26</u> 4,45	<u>69</u> 0,72	<u>14</u> 0,24	<u>26</u> 2,69	<u>25</u> 0,26	<u>92</u> 0,95	97	621	281	34
	5	1 квартал	<u>27</u> 4,92	<u>73</u> 0,80	<u>20</u> 0,19	<u>32</u> 3,35	<u>27</u> 0,36	<u>89</u> 0,81	102	657	289	39
		2 квартал	<u>28</u> 4,71	<u>87</u> 0,83	<u>19</u> 0,22	<u>36</u> 3,26	<u>27</u> 0,32	<u>90</u> 0,83	104	607	318	30
		3 квартал	<u>27</u> 4,91	<u>90</u> 0,87	<u>17</u> 0,26	<u>37</u> 3,14	<u>25</u> 0,30	<u>88</u> 0,88	115	609	295	32
		4 квартал	<u>25</u> 4,28	<u>83</u> 0,84	<u>16</u> 0,23	<u>34</u> 2,38	<u>28</u> 0,27	<u>90</u> 0,96	107	633	291	35
	9	1 квартал	<u>27</u> 4,18	<u>57</u> 0,66	<u>13</u> 0,19	<u>23</u> 1,74	<u>27</u> 0,25	<u>92</u> 0,88	94	594	289	37
		2 квартал	<u>25</u> 4,00	<u>65</u> 0,65	<u>14</u> 0,19	<u>25</u> 2,18	<u>27</u> 0,25	<u>90</u> 0,88	89	656	318	40
		3 квартал	<u>24</u> 4,65	<u>86</u> 0,70	<u>15</u> 0,23	<u>29</u> 2,99	<u>25</u> 0,24	<u>89</u> 0,96	96	625	291	38
		4 квартал	<u>28</u> 4,30	<u>76</u> 0,76	<u>16</u> 0,26	<u>33</u> 3,03	<u>26</u> 0,28	<u>93</u> 1,04	103	633	289	38
	12	1 квартал	<u>27</u> 3,96	<u>53</u> 0,66	<u>13</u> 0,29	<u>32</u> 2,89	<u>29</u> 0,30	<u>89</u> 0,88	91	637	289	33
		2 квартал	<u>26</u> 3,97	<u>57</u> 0,65	<u>17</u> 0,26	<u>36</u> 3,00	<u>26</u> 0,27	<u>90</u> 0,77	89	588	318	37
		3 квартал	<u>25</u> 4,36	<u>61</u> 0,65	<u>19</u> 0,21	<u>39</u> 2,40	<u>26</u> 0,24	<u>88</u> 0,78	100	594	293	38
		4 квартал	<u>26</u> 4,16	<u>65</u> 0,75	<u>17</u> 0,22	<u>31</u> 2,62	<u>28</u> 0,29	<u>89</u> 0,90	97	628	292	37
	16	1 квартал	<u>28</u> 4,44	<u>97</u> 1,03	<u>16</u> 0,25	<u>32</u> 2,99	<u>29</u> 0,43	<u>92</u> 1,13	99	596	249	27
		2 квартал	<u>26</u> 4,53	<u>102</u> 0,95	<u>15</u> 0,27	<u>33</u> 2,98	<u>29</u> 0,44	<u>92</u> 1,07	97	646	245	25
		3 квартал	<u>24</u> 4,87	<u>94</u> 0,92	<u>14</u> 0,23	<u>37</u> 3,23	<u>29</u> 0,40	<u>96</u> 1,02	103	637	271	34
		4 квартал	<u>27</u> 4,55	<u>89</u> 0,90	<u>15</u> 0,26	<u>31</u> 2,95	<u>28</u> 0,29	<u>90</u> 0,95	110	647	296	35
Територія комплексного впливу відвалу "Лівобережний", хвостосховища "Об'єднане. Друга карта" з урахуванням впливу хвостосховищ "Об'єднане. Перша карта", "Войково"	10	1 квартал	<u>23</u> 3,97	<u>58</u> 0,66	<u>13</u> 0,19	<u>29</u> 2,62	<u>27</u> 0,19	<u>92</u> 0,88	113	657	318	33
		2 квартал	<u>25</u> 4,60	<u>54</u> 0,71	<u>15</u> 0,19	<u>32</u> 2,75	<u>27</u> 0,22	<u>90</u> 0,83	103	660	303	37
		3 квартал	<u>28</u> 4,80	<u>69</u> 0,75	<u>18</u> 0,23	<u>39</u> 2,83	<u>28</u> 0,32	<u>88</u> 0,92	106	635	299	38
		4 квартал	<u>25</u> 4,22	<u>77</u> 0,79	<u>17</u> 0,25	<u>34</u> 2,89	<u>28</u> 0,32	<u>92</u> 0,95	102	634	287	37
	11	1 квартал	<u>27</u> 4,77	<u>74</u> 0,81	<u>16</u> 0,19	<u>32</u> 2,99	<u>23</u> 0,19	<u>74</u> 0,92	102	571	270	37
		2 квартал	<u>26</u> 4,60	<u>83</u> 0,83	<u>18</u> 0,18	<u>32</u> 2,88	<u>26</u> 0,23	<u>94</u> 0,94	104	598	281	40
		3 квартал	<u>26</u> 4,31	<u>79</u> 0,84	<u>20</u> 0,21	<u>28</u> 2,43	<u>28</u> 0,26	<u>106</u> 0,82	98	594	280	36
		4 квартал	<u>27</u> 4,39	<u>78</u> 0,80	<u>17</u> 0,24	<u>30</u> 2,77	<u>28</u> 0,29	<u>89</u> 0,82	97	617	291	37
	13	1 квартал	<u>20</u> 4,24	<u>74</u> 0,81	<u>20</u> 0,30	<u>32</u> 3,02	<u>23</u> 0,25	<u>92</u> 1,03	90	582	249	28
		2 квартал	<u>23</u> 4,42	<u>83</u> 0,83	<u>19</u> 0,28	<u>33</u> 2,56	<u>25</u> 0,27	<u>92</u> 1,02	92	646	245	28
		3 квартал	<u>26</u> 4,24	<u>82</u> 0,82	<u>16</u> 0,28	<u>32</u> 2,56	<u>28</u> 0,27	<u>90</u> 1,02	99	626	270	33

Найменування		Період	Результати контролю									
Територія	№ точки		І клас		ІІ клас				ІІІ клас		г/кг	
			Pb	Zn	Co	Ni	Cu	Cr	V	Mn	Si	Fe заг.
			валова/рухлива форми, мг/кг						валова форма, мг/кг		валова форма, г/кг	
			4,69	0,84	0,27	2,66	0,33	0,91				
		4 квартал	<u>27</u> 4,28	<u>78</u> 0,81	<u>16</u> 0,27	<u>27</u> 2,66	<u>29</u> 0,31	<u>88</u> 0,94	105	623	283	37
	14	1 квартал	<u>26</u> 3,57	<u>92</u> 1,00	<u>20</u> 0,29	<u>27</u> 2,65	<u>29</u> 0,42	<u>95</u> 1,04	105	659	273	32
		2 квартал	<u>24</u> 3,56	<u>103</u> 0,95	<u>20</u> 0,28	<u>28</u> 2,60	<u>28</u> 0,45	<u>103</u> 1,02	98	667	267	28
		3 квартал	<u>28</u> 4,51	<u>75</u> 0,74	<u>15</u> 0,22	<u>28</u> 2,53	<u>28</u> 0,32	<u>87</u> 0,91	104	613	272	33
		4 квартал	<u>25</u> 4,15	<u>68</u> 0,71	<u>14</u> 0,21	<u>31</u> 2,58	<u>28</u> 0,29	<u>89</u> 0,91	100	617	290	36
	15	1 квартал	<u>24</u> 5,47	<u>92</u> 0,80	<u>20</u> 0,36	<u>37</u> 3,81	<u>23</u> 0,43	<u>95</u> 1,74	96	603	326	31
		2 квартал	<u>25</u> 5,89	<u>87</u> 0,82	<u>20</u> 0,32	<u>35</u> 3,75	<u>25</u> 0,43	<u>100</u> 1,84	90	485	330	31
		3 квартал	<u>27</u> 4,91	<u>82</u> 0,79	<u>17</u> 0,27	<u>34</u> 3,18	<u>27</u> 0,26	<u>97</u> 1,32	101	600	280	37
		4 квартал	<u>28</u> 4,12	<u>69</u> 0,74	<u>15</u> 0,24	<u>32</u> 2,65	<u>28</u> 0,28	<u>93</u> 1,00	103	620	290	36
	17	1 квартал	<u>25</u> 5,11	<u>92</u> 0,88	<u>16</u> 0,29	<u>35</u> 3,35	<u>27</u> 0,30	<u>89</u> 0,88	99	682	283	33
		2 квартал	<u>24</u> 4,95	<u>92</u> 0,83	<u>16</u> 0,27	<u>38</u> 3,38	<u>26</u> 0,30	<u>88</u> 0,84	95	663	272	26
		3 квартал	<u>26</u> 4,96	<u>81</u> 0,80	<u>17</u> 0,24	<u>32</u> 3,14	<u>26</u> 0,33	<u>85</u> 0,81	104	641	278	34
		4 квартал	<u>24</u> 4,25	<u>77</u> 0,77	<u>15</u> 0,23	<u>31</u> 3,01	<u>28</u> 0,32	<u>90</u> 0,94	105	643	291	37
	18	1 квартал	<u>20</u> 4,68	<u>94</u> 0,80	<u>13</u> 0,30	<u>39</u> 3,50	<u>23</u> 0,43	<u>92</u> 1,31	99	643	340	<u>20</u> 4,68
		2 квартал	<u>23</u> 4,42	<u>98</u> 0,82	<u>14</u> 0,28	<u>40</u> 3,30	<u>24</u> 0,41	<u>92</u> 1,33	97	661	388	29
		3 квартал	<u>27</u> 4,11	<u>68</u> 0,82	<u>14</u> 0,24	<u>34</u> 3,11	<u>29</u> 0,33	<u>94</u> 0,97	99	623	279	34
		4 квартал	<u>27</u> 4,05	<u>80</u> 0,85	<u>14</u> 0,24	<u>31</u> 2,83	<u>27</u> 0,31	<u>95</u> 1,00	104	637	286	37
	19	1 квартал	<u>19</u> 4,41	<u>92</u> 1,03	<u>13</u> 0,19	<u>39</u> 3,50	<u>23</u> 0,43	<u>94</u> 0,92	84	573	293	28
		2 квартал	<u>21</u> 4,34	<u>88</u> 1,02	<u>13</u> 0,21	<u>40</u> 3,30	<u>25</u> 0,40	<u>103</u> 0,94	89	634	292	27
		3 квартал	<u>28</u> 4,80	<u>78</u> 0,81	<u>15</u> 0,23	<u>36</u> 3,28	<u>26</u> 0,31	<u>95</u> 0,97	96	621	272	33
		4 квартал	<u>27</u> 3,90	<u>85</u> 0,84	<u>17</u> 0,26	<u>32</u> 2,97	<u>28</u> 0,38	<u>97</u> 1,09	109	641	283	36
Фоновий вміст для ґрунтів за даними досліджень Криворізької КГП			30	100	20	50	30	100	100	700	300	40
ГДК для ґрунтів (Наказ №1595 від 14.07.2020 "Про затвердження Гігієнічних регламентів допустимого вмісту хімічних речовин у ґрунті)			32	-	-	-	-	-	150	1500	-	-
			6	23	5	4	3	6	-	-	-	-

Аналіз результатів лабораторних досліджень проб ґрунтів свідчить про те, що загальна геохімічна характеристика ґрунтів території, що досліджується, відповідає геохімічним показникам ґрунтів південної частини Кривбасу, тобто хімічні елементи пріоритетному ряду знаходяться на фоновому рівні або не перевищують його.

Вміст рухливих форм важких металів в ґрунтах дослідної території не перевищують встановлених нормативів: гранично допустимих концентрацій, транс локаційних і міграційних показників шкідливості.

Таким чином, з огляду на вищезазначену інформацію експлуатація діючого хвостосховища Перша карта і реконструкція хвостосховища Друга карта в цілому не призводять до незворотних змін ґрунтів в розглянутому районі.

3.4. Моніторингові дослідження шумового навантаження на межі СЗЗ та найближчої житлової забудови

З метою оцінки шумового навантаження з боку АТ «ПВДГЗК» із залученням фахівців ВСП «Криворізький міський відділ лабораторних досліджень» ДУ ДОЛЦ МОЗ України згідно укладеного договору в 2024 році проведено дослідження шумового навантаження та інфразвуку в точках контролю на межі СЗЗ та найближчий житловій забудові.

Для оцінки ступеню впливу шуму в ході реконструкції хвостосховищ Перша та Друга карта проведено аналіз результатів моніторингу в 2-х точках контролю на межі СЗЗ – 300 м (південний напрям) та 300 м (західний напрям), а також в точці контролю найближчої забудови с. Новоселівка. Результати спостережень за 2024 рік зведено в таблицю 7. Результати контролю, перелік засобів вимірювальної техніки та нормативний документ за яким проводилися вимірювання наведено в протоколах досліджень.

Таблиця 7

Дата вимірювання	Точка контролю	Еквівалентний рівень шуму, дБА	Допустимий рівень для житлових забудов, дБА
1 квартал 2024			
19.03.2024	межа СЗЗ – 300 м (південний напрям)	49	55
19.03.2024	межа СЗЗ – 300 м (західний напрям)	49	55
20.03.2024	с. Новоселівка (вул. Миру)	47	55
2 квартал 2024			
14.05.2024	межа СЗЗ – 300 м (південний напрям)	48	55
14.05.2024	межа СЗЗ – 300 м (західний напрям)	48	55
16.05.2024	с. Новоселівка (вул. Миру)	47	55
3 квартал 2024			
13.08.2024	межа СЗЗ – 300 м (південний напрям)	47	55
13.08.2024	межа СЗЗ – 300 м (західний напрям)	48	55
14.08.2024	с. Новоселівка (вул. Миру)	47	55
4 квартал 2024			
19.11.2024	межа СЗЗ – 300 м (південний напрям)	48	55
19.11.2024	межа СЗЗ – 300 м (західний напрям)	48	55
20.11.2024	с. Новоселівка (вул. Миру)	47	55

Згідно ДСП-173 «Державні санітарні правила планування та забудови населених пунктів», затверджених наказом Міністерства охорони здоров'я України від 19.06.96 №173, еквівалентний допустимий рівень звуку на території, що безпосередньо прилягає до житлових будинків, будівель поліклінік, амбулаторій, будинків відпочинку, пансіонатів, будинків-інтернатів, дитячих дошкільних закладів, шкіл та інших навчальних закладів, бібліотек, вдень становить 55 дБА.

За результатами проведених вимірювань, еквівалентний рівень звукового тиску у контрольних точках не перевищує гігієнічні нормативи (ДСП-173), 55 дБА для денного часу доби, що свідчить про дотримання гігієнічних нормативів шумового навантаження під час здійснення виробничої діяльності підприємства, зокрема реконструкції хвостосховища «Об'єднане. Перша карта».

3.5 Моніторинг радіаційного фону

Для визначення радіаційного фону території, прилеглої до хвостосховища Об'єднане (Перша та Друга карта) встановлено забезпечення радіаційного контролю об'єктів зовнішнього середовища шляхом проведення вимірів у відповідності до вимог Основних санітарних правил забезпечення радіаційної безпеки України (ДСП 6.177-2005-09-02); Норм радіаційної безпеки України (ДГН 6.6.1-6.5.001-98) та Керівництва по проведенню вимірів при радіаційному контролі об'єктів зовнішнього середовища шляхом проведення вимірів радіометрами (дозиметр типу ДКС-05 «Терра»; РКС-01 «СТОРА») для визначення γ – випромінювання та β – випромінювання з періодичністю досліджень – 1 раз на рік у визначених 3-х точках контролю на межі санітарно-захисної зони та житлової забудови.

Також, в рамках проведення моніторингових спостережень стану ґрунтів встановлено проведення досліджень за показниками радіоактивності: калій-40 (^{40}K), радій-226 (^{226}Ra), торій-232 (^{232}Th), ефективна питома активність (Аеф) природних радіонуклідів. Періодичність досліджень – 1 раз на рік.

В липні 2024 року фахівцями ЦЛ КВП та М (свідоцтво №08-003/2019 від 02.01.2019 Ліцензія на право проведення робіт з використанням іонізуючого випромінювання ОВ №060005 від 14.08.2013) проведено радіаційний контроль навколишнього середовища в 11 точках контроль на межі санітарно-захисної зони та найближчої житлової забудови, 3 з яких є характерними для хвостосховища Об'єднане (Перша карта та Друга карта). Згідно отриманих результатів максимальна потужність дози склала $<0,1 - 0,14$ мкЗв/год, що не перевищує допустимі рівні ($0,3$ мкЗв/год), встановлені НРБУ-97, забруднення β -активними речовинами – не виявлено, що свідчить про відсутність радіаційного впливу на навколишнього середовища виробничих об'єктів підприємства, зокрема об'єктів планової діяльності з реконструкції хвостосховища «Об'єднане».

В вересні 2024 ДУ «Інститутом охорони ґрунтів» Міністерства аграрної політики та продовольства України проведено спостереження стану ґрунтів у 29 контрольних точках, в т.ч. 19 характерних для виробничих об'єктів діяльності з реконструкції хвостосховища Об'єднане за показниками радіоактивності. За результатами випробувань визначено, що вміст природних радіонуклідів знаходиться у межах кларківського розподілу щодо регіону Дніпропетровської області, тобто на рівні розподілу природних значень. Вміст природних радіонуклідів у пробах ґрунтів не несе екологічних ризиків.

3.6 Моніторинг оцінки стану стійкості споруд хвостосховища

Для забезпечення своєчасного попередження аварійних ситуацій та прийняття необхідних заходів щодо забезпечення надійності споруд в процесі експлуатації хвостосховища «Об'єднане. Перша карта» контроль за станом споруд здійснюється візуально та за допомогою контрольно-вимірювальної апаратури (КВА). Візуальні та інструментальні спостереження здійснюються одночасно та доповнюють один одного.

Для спостережень за горизонтальним та вертикальним зміщеннями огорожувальних дамб, а також за положенням кривої депресії хвостосховища КВА обладнано спостережливими створами з шагом 300 м по огорожувальній дамбі хвостосховища.

Візуальні спостереження проводяться шляхом регулярних обходів та оглядів споруд.

Виявлені при оглядах дефекти і відхилення від проектних параметрів заносяться в журнали візуальних спостережень. На місці дефекти позначаються сигнальними знаками, при

необхідності на цих ділянках організовуються відповідні інструментальні спостереження і вживаються заходи, що забезпечують подальшу надійну експлуатацію споруд.

Крім поточних спостережень, проводяться обстеження всіх споруд спеціальною комісією. Під час цих обстежень перевіряється загальний стан споруд з аналізом результатів вимірювань по контрольно-вимірювальній апаратурі і встановлюється необхідність проведення ремонтно-відновлювальних робіт.

Інструментальні спостереження ведуться за рівнем води у хвостосховищі; деформаціями в положеннях кривої депресії; рівнем намитих хвостів; рівнем води в п'єзометрах; плановими зміщеннями марок.

Рівень води у хвостосховищі вимірюється щодня. За отриманими даними будується графік зростання рівня води в хвостосховищі. Для контролю за використанням ємності, не менше одного разу на рік проводиться геодезична зйомка надводних і підводних відкладів хвостів і визначення обсягу хвостів і води в хвостосховищі.

Спостереження за деформаціями і положенням кривої депресії проводяться за допомогою встановленої контрольно-вимірювальної апаратури (КВА).

Спостереження за деформаціями дамб обвалування хвостосховища полягають у визначенні вертикальних і горизонтальних переміщень. Вертикальні переміщення (осадка або випор) дамб визначаються методом геометричного нівелювання висотного положення марок від опорної геодезичної мережі.

Осадка основи визначається за глибинними плитами-маркам, які встановлені в основі дамб обвалування кожного ярусу. Повну осадку дамби кожного ярусу визначається по поверхневим маркам, встановленим на гребні дамб обвалування, і включає в себе осадку тіла дамби і осадку основи. Осадка тіла дамби визначається за поверхневими плитами-марками, які встановлені на гребні дамб обвалування. Повна осадка дамби включає в себе осадку тіла дамби і осадку основи кожного ярусу.

Спостереження за фільтраційним режимом полягає у визначенні наступних параметрів:

- 1) відмітка рівня води в відстійном ставку;
- 2) контур ставка в чаші хвостосховища;
- 3) витрати фільтраційних вод з дренажної системи;
- 4) місця виклинювання фільтраційних вод на схилі або біля підніжжя дамби;
- 5) режим роботи дренажних і фільтраційних насосних станцій;
- 6) спостереження за положенням депресійної кривої.

Спостереження за рівнем води в відстійному ставку проводяться щодня по спеціальних мірних рейках, встановленим у водоскидного споруди. За даними спостережень будується графік зміни рівня води в хвостосховищі.

Спостереження за положенням депресійної кривої здійснюються з допомогою п'єзометрів, що встановлюються в кожному з передбачених створів.

Протягом 2024 року з метою забезпечення безпеки гідротехнічних споруд і визначення характеру їх впливу на навколишнє середовище проводився моніторинг (нагляд) стану гідротехнічних споруд. У звітному періоді система нагляду представляла собою:

—черговий персонал щозміни здійснював оперативне управління наливом, проводив контроль за станом споруд і обладнанням хвостового господарства;

—лабораторія ГТК проводила геотехнічний контроль і натурні спостереження з використанням контрольно-вимірювальної апаратури;

—первинна обробка результатів спостережень, заповнення журналів і побудова графіків виконувалась після кожного циклу спостережень.

У звітному періоді за результатами маркшейдерської зйомки (плавання), виконаної 31.12.2024, при рівні води 171,99м обсяг води у ставку склав 300 000 м³. Площа ставка в чаші хвостосховища склала 119465,47 м². Станом на 01.01.2025 вільна ємність хвостосховища становить 1,72 млн. м³, середня позначка горизонту зашламовування хвостів склала 172,53 м. Інформація за результатами зйомки наведено в Додатку 1.

Лабораторією геотехнічного контролю цеху шламових систем протягом 2024 року відбиралися контрольні проби ґрунту для визначення щільності хвостів, що укладаються в споруджувані дамби карт. Щільність змінювалася від 1.68г/см^3 до 1.71г/см^3 . Для контролю фракціонування хвостів, намитих в упорну призму, лабораторією геотехнічного контролю цеху шламових систем був проведений відбір проб згідно проекту. Технологічні параметри намиву пляжу, в цілому, забезпечують розкладку хвостів з крупності. У дамби відкладаються більші фракції хвостів, далі більш дрібні і за межі карти разом з водою, в чашу хвостосховища, вимиваються найдрібніші фракції. За своїми характеристиками свіжі намиті хвости знаходяться ще в стадії ущільнення.

Щоденно проводилися спостереження за рівнями води в відстійному ставку. За результатами спостережень фактичний рівень води у відстійованому ставку не перевищував гранично-допустимий згідно проекту 174,5м.

Для безпечної експлуатації хвостосховища протягом звітнього періоду вівся систематичний контроль над станом споруд. За минулий період значних порушень в роботі хвостосховища не спостерігалось. Зсуви та інші деформації дамб в звітньому періоді були відсутні. Також за результатами комісійного обстеження хвостосховища «Об'єднане. Перша карта» з метою виявлення можливих місць виклинювання фільтраційних вод встановлено, що в період січень - грудень 2024 виклинювання не зафіксовано.

Спостереження за п'єзометрами проводилися в створах, встановлених на відмітках 119,0 м, 125,0м, 131,0м, 136,0м, 141,0м, 146,0м, 151,0 м, 156,0 м, 161,0м, 166,0м та 171,0м. У зв'язку з великою потужністю намивного шламу на хвостосховищі депресійна крива знаходиться нижче проектно - допустимих значень, і лише в п'єзометрах на дамбах з відм. гребеня 141,0м, 151,0м, 156,0м, 161,0м і 166,0м та 171,0м, по деяким п'єзометрам рівень води залягає в інтервалі фільтра (додаток 2).

З метою захисту території від підтоплення та підвищення стійкості дамб обвалування на хвостосховищі передбачена дренажна система.

Дренажні води по всьому контуру перехоплюються:

—глибинним дренажем (кюветом), закладеним в підставі хвостосховища по всьому периметру;

—дренажним залізобетонним колектором;

—дренажними лотками за відмітками 102.5м і 119.0м;

—трубчастим дренажем по позначці 125.0м і 113.0м

У звітньому періоді лабораторією геотехконтроля систематично проводилися візуальні огляди всіх дренажів та насосного обладнання. Проводилось вимірювання витрати фільтраційної води з дренажного кювету в західній частині хвостосховища «Перша карта». Дренажна вода транзитом проходить через територію "ПВДГЗК" з боку підприємства "АМКР". У західній частині хвостосховища вода зрегульована, з подальшим відведенням її в ставок оборотного водопостачання. У південній частині хвостосховища відкритий дренажний канал в ПК 123+20÷ПК0 знаходиться в робочому стані. Дренажні лотки на відмітках 102.5 м, 113.0 м і 119.0 м - під кварцитним привантаженням. Залізобетонний колектор № 3 (ПК 58 - ПК 69) – та колектор №2 (ПК73-114+50) в задовільному стані - наявність тріщин, витоків в стиках стінок колектору в процесі спостережень не виявлено. Стан трубчастого дренажу на позначці 125.0м - задовільний. Просідань ґрунту навколо колодязів і по трасі дренажу не виявлено. У період січень - грудень 2024 оглядові колодязі закритого трубчастого дренажу на дамбі з відміткою гребня 125.0м. знаходилися в технічно справному стані.

Витрати фільтраційних вод з дренажної системи хвостосховища «Об'єднане. Перша карта» за звітний період складали:

Січень – 989,76 м3/год

Лютий – 1000,35 м3/год

Березень – 968,52 м3/год

Квітень – 989,76 м3/год

Травень – 1055,53 м³/год
Червень – 1037,94 м³/год
Липень – 1039,68 м³/год
Серпень – 1013,74 м³/год
Вересень – 1042,45 м³/год
Жовтень – 1052,54 м³/год
Листопад – 1068,62 м³/год
Грудень – 1055,59 м³/год.

Для безпечної експлуатації хвостосховища, в поточному році проводились інструментальні спостереження поверхневих і глибинних плит-марок.

Періодичність вимірювань:

відмітка гребня 119,0м – 1 раз на рік;
відмітка гребня 125,0м – 1 раз на рік;
відмітка гребня 131,0м – 1 раз на рік;
відмітка гребня 136,0м – 1 раз на рік;
відмітка гребня 141,0м – 2 рази на рік;
відмітка гребня 146,0м – 3 рази на рік;
відмітка гребня 151,0м – 3 рази на рік;
відмітка гребня 156,0м – 4 рази на рік;
відмітка гребня 161,0м – 4 рази на рік;
відмітка гребня 166,0м – 4 рази на рік;
відмітка гребня 171,0м – 4 рази на рік;
відмітка гребня 176,0м – щомісяця до вересня 2024, щоквартально з жовтня 2024.

Нівелювання проводилося в абсолютних позначках від реперів опорної мережі. Вимірювання осідання виконувалося нівеліром SOKKIA C330, заводський № 478431, повіреним «Криворізьким науково-виробничим центром стандартизації, метрології та сертифікації» 02.05.2024р., свідоцтво №454615.

За даними інструментальних спостережень можна спостерігати, що до відмітки 136,0м осідання знаходяться в стадії загасання. На відмітках 141,0м та 146,0м осідання перебуває у стадії стабілізації, а на відмітках 151,0м; 156,0м; 161,0м; 166,0м; 171,0м та 176,0м осідання ще залишаються активними. Станом на 01.01.2025 сумарне осідання дамби з відміткою 171,0 по спостережливим створам вварюється від 0,075 до 0,243 м, відміткою дамби 176,0 м складає від 0,081 м до 0,217 м.

Також в звітному році на дамбі з відміткою гребня 171,0 м та 176,0 м проводилися вимірювання зміщення положень КВА щодо опорної мережі, за результатами яких встановлено:

- за період 01.01.2024-01.07.2024 зміщення зафіксовано в межах -0,005 до +0,004 м;
- за період 01.07.2024-31.12.2024 зміщення зафіксовано в межах від -0,005 до +0,004 м.

Отримані результати вимірювань в 2024 році свідчать про відповідність показникам встановлених за проектом.

В березні і жовтні 2024 року проведено перевірки технічного стану КВА, в результаті яких встановлено:

- станом на 29.03.2024 в експлуатації хвостосховища знаходиться 512 глибинних і поверхневих плит марок та 196 п'єзометрів.
- станом на 31.10.2024 в експлуатації хвостосховища знаходиться 512 глибинних і поверхневих плит марок та 196 п'єзометрів.

Контрольно-вимірювальна апаратура знаходиться в робочому стані та придатна для ведення подальших вимірювань.

Згідно п.3.27 «Правил охорони праці під час експлуатації хвостових і шламових господарств гірничо-рудних і нерудних підприємств» в 2024 році проводилися комісійні обстеження і перевірки готовності гідротехнічних споруд АТ «ПВДГЗК» до роботи в весняно-літній період 2024 та осінньо-зимовий період 2024-2025. За результатами обстежень

складено акти від 29.03.2024 та 31.10.2024 відповідно. Під час обстежень хвостосховища «Об'єднане. Перша карта» встановлено, що стан гребнів і укосів дамб обвалування задовільний. Трубчатий дренаж на відмітках 113,0, 125,0 м в задовільному стані, оглядові колодязі сухі, просідання ґрунту навколо колодязів і по трасі дренажу не виявлено. Стан залізобетонного колектору задовільний, тріщин, течій по стиках колектору не виявлено.

4. ІНФОРМАЦІЯ СТОСОВНО ЗАСТОСУВАННЯ ЗАХОДІВ ПІЛОПОДАВЛЕННЯ ІЗ ЗАЗНАЧЕННЯМ ІХ ЕФЕКТИВНОСТІ

Згідно звіту з ОВД та прийнятих проектних рішень виконання заходів з пилоподавлення здійснюються з урахуванням погодних умов у весняно-осінній період під час загострення екологічної обстановки. Протягом 2024 року в період проведення будівельних робіт і експлуатації хвостосховища з метою запобігання пиловиділення застосовувався наступний комплекс заходів:

- закріплення відкосів і гребеня огорожувальних і розділяючих дамб, утворених з хвостів, скельним розкритом, а також кріпленням відсівом горизонтальних ділянок дамб в районі сифонних водоскидних споруд;
- в процесі будівництва дамб обвалування та огорожуючих дамб карт наміву в чаші хвостосховища передбачено облаштування «прудка» і періодичні «попуски» води в нього для підтримки рівня води, що покривають пляжі хвостів хвостосховища.
- для зволоження придамбових карт, на яких не ведуться будівельні роботи, проводилася періодична подача води для їх зволоження.
- частина оголених пляжів, на яких проводився намів хвостів, зволожувалася за рахунок пульпи, що скидалася. На решті території здійснювалися періодичні «попуски» пульпи для зволоження хвостів.
- більша частина пляжів, розташованих ближче до прудка освітлення, зволожувалася за рахунок капілярного підняття води. Інша частина пляжів, розташованих ближче до огорожувальної дамби, зволожувалася за рахунок замочування водою від працюючих випусків розподільних пульповодів.
- Для скорочення часу виділення пилу відпрацьованої карти, до початку робіт по їх нарощуванню, намиті пляжі максимально довго підтримувалися в зволоженому стані за рахунок підйому рівня води у відстіювальному ставку з урахуванням недопущення виходу фільтраційних вод на низовий укіс.
- Під час проведення будівельних робіт, з метою пилопридушення, за допомогою пилозрошувальних машин проводилося зрошення землевозних доріг та ділянок, що пилять.

Додатково, в 2024 році розпочато виробничі випробування з пилопридушення пиляних поверхонь б. Грушевата шляхом посіву суміші насіння жита та багаторічних трав на площі 28,8242 га. Посів насіння здійснено в вересні-жовтні 2024. Результати випробувань та ефективність пилопридушення будуть визначатися в квітні-травні 2025 року в ході польових досліджень.

Також за рахунок виконання в 2021 році заходів з пилопридушення, що мають довготривалий ефект, а саме благоустрою берм та схилів ділянок хвостосховища Перша карта шляхом нанесення мулових осадів стічних вод Центральної станції аерації вдалося запобігти пиловиносу з загальної площі 21,1 га.

5. ІНФОРМАЦІЯ ПРО ХІД РЕКОНСТРУКЦІЇ ХВОСТОСХОВИЩА «ОБ'ЄДНАНЕ. ПЕРША КАРТА» З НАРОЩУВАННЯМ ДАМБ ВИЩЕ ПОЗН. +166,0 м ЗА 2024

На об'єкті: «Реконструкція хвостового господарства і оборотного водопостачання для підтримки потужності комбінату. Хвостосховище «Перша карта» (реконструкція «Об'єданого хвостосховища»). Нарощування дамб вище позначки +166,0 м. Нарощування

дамб до відміток +176 м» у I кварталі 2024 року підрядною організацією ТОВ «КОМПАНІЯ «ТРАНС - ІНВЕСТ» виконувались роботи з наросування огорожувальних дамб з скельного розкриву карт №5а, №6, №7 та вигороджувальних дамб карт 7-1 та 6-2 в обсязі 37 776,49 м³, загальною довжиною 1911 м. Виконані роботи з відсіпки з скельного розкриву виїздів на дамбу, переїздів через трубопроводи. Систематично проводився ремонт експлуатаційних та під'їзних доріг з підсіпанням щебню фр. 5-20 загальною кількістю – 740 м³, загальною площею 3010 м².

Виконані роботи з пилопригнічення майданчика сифонного водозабору №7 відсівом – 600 м³ площею 3010 м².

В I кварталі 2024 року будівництво хвостосховища «Перша карта» з наросуванням дамб вище позначки +166,0 м закінчено. 01.03.2024 ДЕРЖАВНОЮ ІНСПЕКЦІЄЮ АРХІТЕКТУРИ ТА МІСТОБУДУВАННЯ УКРАЇНИ був виданий сертифікат №ІУ123240226140, який засвідчує відповідність закінченого будівництвом об'єкта проектній документації та підтверджує його готовність до експлуатації. З 01.03.2024 виконувався тільки налив хвостосховища хвостами збагачення.

Стосовно виведення з експлуатації та рекультивації хвостосховища «Перша карта» повідомляємо, що на даний час ведеться експлуатація хвостосховища з відміткою гребня дамби 176,0м, що не є граничною, так як з вересня 2024 року розпочато провадження планової діяльності з реконструкції хвостосховища з наросуванням дамб до відм. 181,0м на підставі висновку з ОВД планової діяльності «Реконструкція хвостового господарства та оборотного водопостачання для підтримки потужності комбінату. Хвостосховище «Перша карта» (реконструкція «Об'єданого» хвостосховища). Наросування дамб вище позн. +176,0м (на землях Новолатівської та Гречаноподівської сільських рад Криворізького району)» №27/0/490-24 від 05.03.2024 та дозволу на виконання будівельних робіт, виданого Державною інспекцією архітектури та містобудування України (реєстраційний номер в ЄДЕССБ - ІУ013240923460, дата реєстрації 25.09.2024).

Таким чином, виведення з експлуатації хвостосховища «Перша карта» в рамках планової діяльності з «Реконструкції хвостового господарства і оборотного водопостачання для підтримки потужності комбінату. Хвостосховище «Перша карта» (реконструкція «Об'єданого хвостосховища»). Наросування дамб вище позначки +166,0 м (на землях Новолатівської та Гречаноподівської сільських рад Широківського району Дніпропетровської області)» не передбачалося. Роботи з рекультивації Хвостосховища «Перша карта» будуть проводитися після його заповнення до граничних позначок.

6. ВИСНОВКИ

За результатами проведених моніторингових досліджень за складовими докільля можна зробити висновок, що вплив на докільля провадження планової діяльності – з Реконструкції хвостового господарства і оборотного водопостачання для підтримки потужності комбінату. Хвостосховище «Перша карта» (реконструкція «Об'єданого хвостосховища»). Наросування дамб вище позначки +166,0 м в 2024 році, а саме: стану атмосферного повітря та рівнів шумового навантаження на межі СЗЗ, екологічного стану ґрунтів прилеглої території, радіаційного фону спостерігається на рівні встановлених санітарних норм та/або фонових показників. Результати досліджень якості вод р. Інгулець характеризують наявність впливу на екосистему річки, який здійснюється ще до входу в потенційну зону впливу АТ «ПВДГЗК», при цьому якість води поверхневого водного об'єкт

за результатами досліджень проведених протягом 2024 року у встановлених точках контролю не погіршилася і знаходиться на рівні та/або в межах похибки визначених під час проведення оцінки впливу на довкілля. Гідрогеологічний режим підземних вод характеризується, як відносно стабільний і за результатами хімічного аналізу та рівнями води спостережливих свердловин характерний для підземних вод територій прилеглих до хвостосховищ, де за останні роки відбулася відносна стабілізація хімічного складу вод і меж зон забруднення. Показники стійкості споруд знаходяться на рівні встановлених проектною документацією.

Таким чином отримані результати моніторингових досліджень свідчать про відсутність впливу об'єкту планової діяльності, який би призвів до погіршення або будь-яких розбіжностей і відхилень у прогнозованих рівнях впливу на навколишнє середовище та ефективності заходів із запобігання та зменшення забруднення довкілля, передбачених до виконання звітом ОВД та прийнятими проектними рішеннями під час реалізації планової діяльності.

6.8 Заступник Генерального директора з капітального
будівництва та ремонту будівель і споруд



Сергій КОЗАРИЗ

Головний гідротехнік



Олександр МАМІЙ

Головний геолог



Олександр ТОДОРОВ

Головний фахівець з екології –
начальник відділу ОНС



Наталія БІЛИК

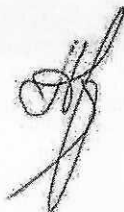
Інформація

За результатами маркшейдерської зйомки виконаної 31.12.2024 р. на хвостосховищі. «Перша карта» при рівні води 171,99 м об'єм води склав 300000м³.

Площа ставка в чапії хвостосховища склала 119465,47 м².

Станом на 31.12.2024р. вільна ємність становить 1,72 млн. м³; середня позначка горизонту запланування хвостів склала 172,53м.

Начальник ІЦШС



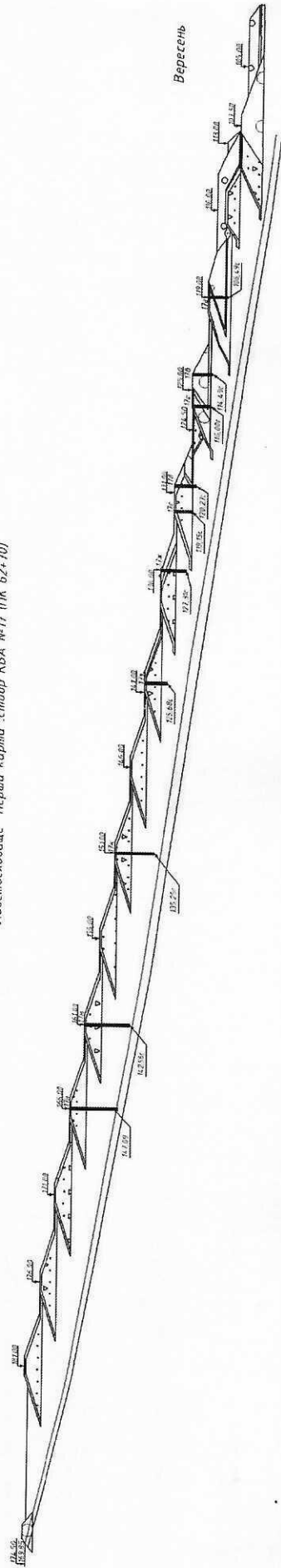
Олександр ДУБОВ

Тел.86-02

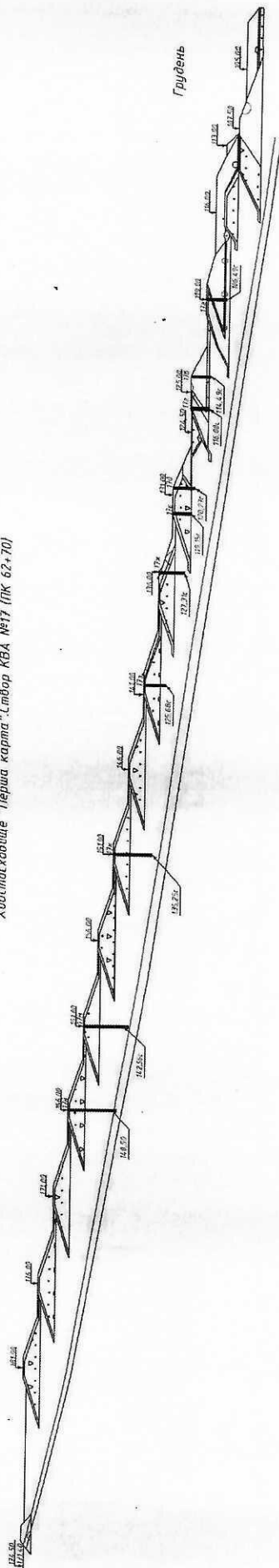
Володимир ШИШКА

Розомок 2

Хвостоскопище "Перша карта" Слвар КВА №17 (ПК 62+70)

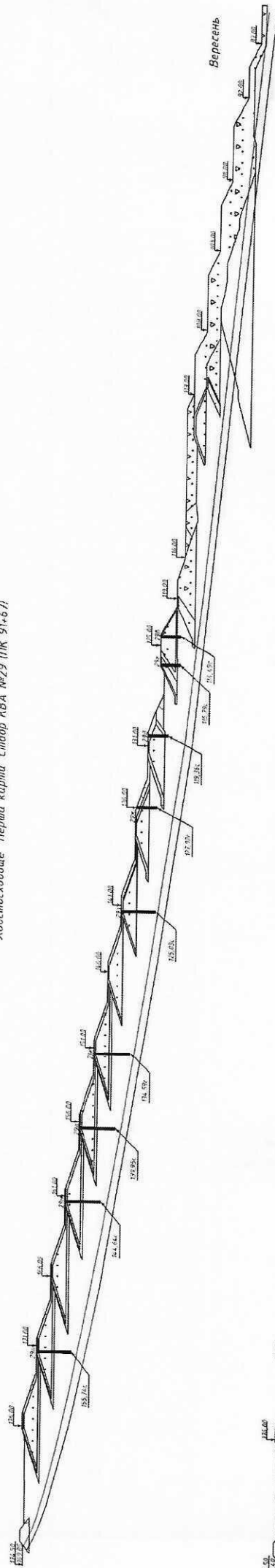


Хвостоскопище "Перша карта" Слвар КВА №17 (ПК 62+70)

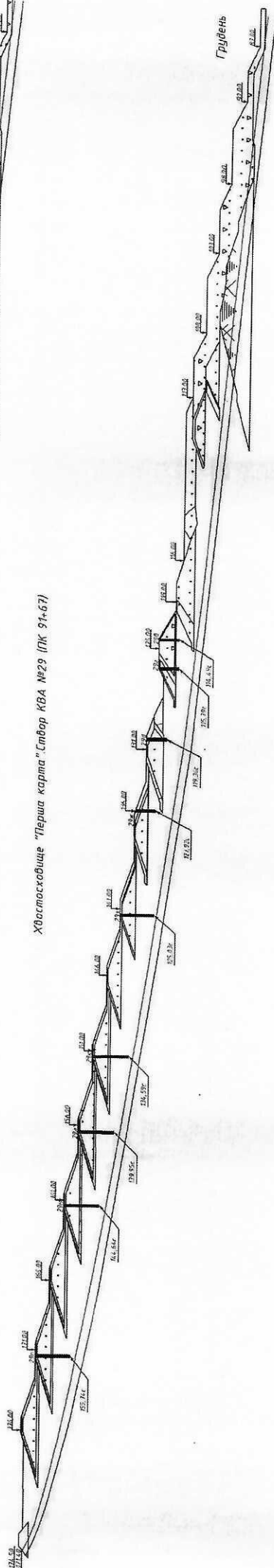


Знаки позначення
 - Максимальне розрахункове навантаження допустимий кривий
 - Передбачене навантаження допустимий кривий

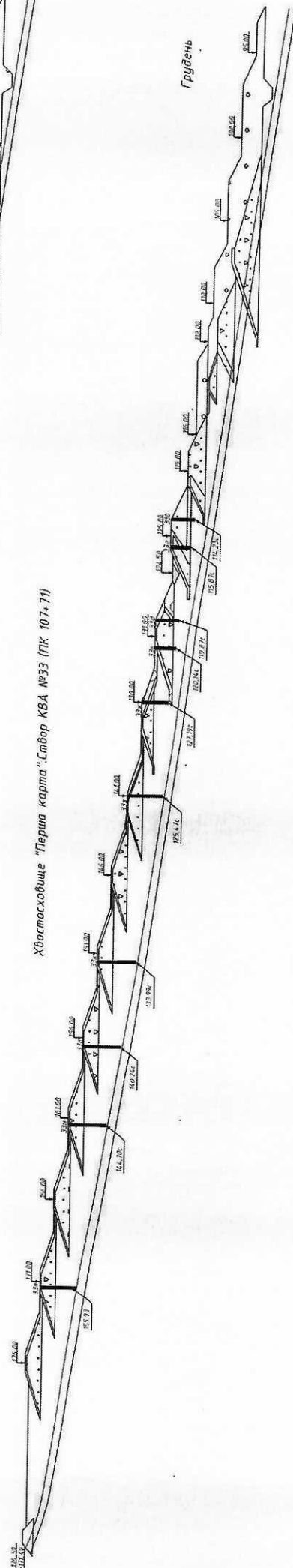
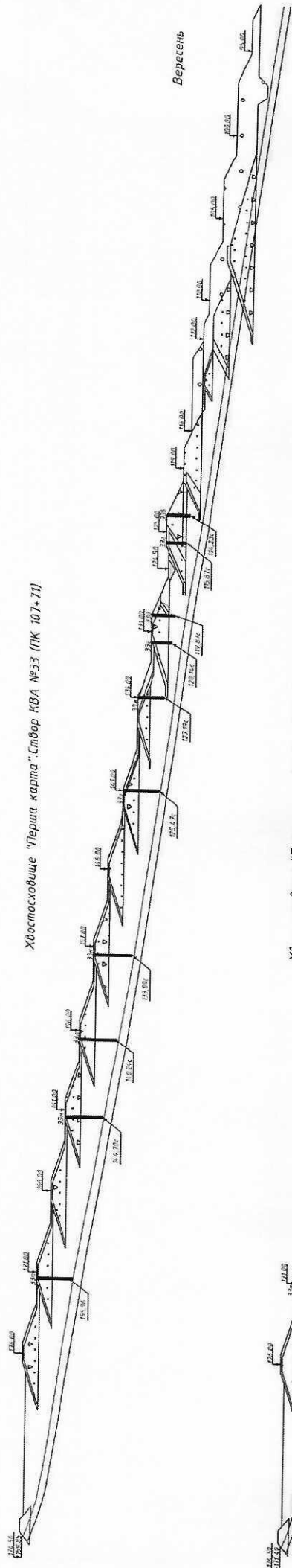
Хвостостроение "Перша карта" Стор КВА №29 (ПК 91+67)



Хвостостроение "Перша карта" Стор КВА №29 (ПК 91+67)



Умоди позначення
 Максимальне розрахункове положення депресійної кривої
 Перерахунок положення депресійної кривої



Умовні позначення:
 - Максимальна розривна висота (висота) кривої
 - Нормативна висота кривої