



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

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ЮЖНЫЙ ГОРНО-ОБОГАТИТЕЛЬНЫЙ КОМБИНАТ»,
АО «ЮГОК»

JOINT-STOCK COMPANY «YUZHNIY GOK», JSC «YUZHNIY GOK»

Україна, 50026, м. Кривий Ріг, Дніпропетровської обл., АТ «ПІВДГЗК»,
тел.: (056) 403-73-01, факс: (056) 440-42-01, телекс 106153 JUG UX,
www.UGOK.com.ua E-mail: office@ugok.com.ua Код ЄДРПОУ 00191000

29.01.2024 № 52-29/13 на № _____ від _____

**Міністерство захисту
довкілля та природних
ресурсів України**
вул. Митрополита
Василя Липківського, 35
м. Київ, 03035

**Державна екологічна
інспекція України**
Новопечерський пров. 3,
корпус 2
м. Київ, 01042

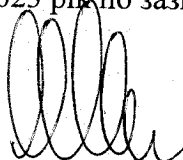
**Управління екології
виконкому Криворізької
міської ради**
пл. Молодіжна, 1
м. Кривий Ріг, 50101

**Виконавчий комітет
Новолатівської сільської
ради**
вул. Шкільна, буд. 18,
с. Новолатівка, Криворізький
(Широківський) район,
Дніпропетровська обл.
53772

Щодо результатів
післяпроектного моніторингу

У відповідності до встановлених екологічних умов п. 6 висновку з оцінки впливу на довкілля №21/01-201910114652/1 від 27.10.2020 планової діяльності з «Реконструкції 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) та згідно умов надання звітності розробленої та затвердженої Програми післяпроектного моніторингу АТ «ПІВДГЗК» направляємо Вам зведений звіт післяпроектного моніторингу АТ «ПІВДГЗК» за 2023 рік по зазначеному об'єкту.

**З повагою,
Заступник Генерального директора з охорони
праці, промислової та екологічної безпеки**

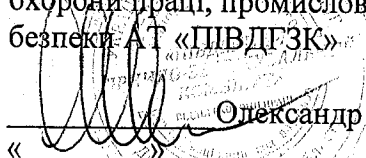
 **Олександр ШЕВЧЕНКО**

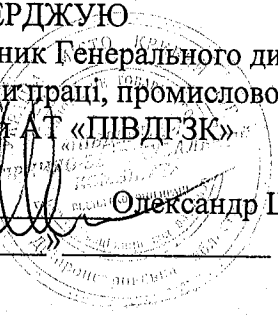
Наталія БІЛИК
(056)407-77-82

**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 2023 РІК
щодо провадження планованої діяльності по об'єкту:**

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

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

1. ВСТУП

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.

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.

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 «ПІВДГЗК» (далі Програма) по об'єктах планованої діяльності:

- «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

- «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 «ПІВДГЗК» №52-29/314 від 18.01.2021.

З 21.09.2021 року АТ «ПІВДГЗК» 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.

Складання зведеного звіту за 2023 рік виконано у відповідності до розробленої та затвердженої Програми і включає:

- Моніторинг атмосферного повітря.
- Моніторинг водного середовища.
- Моніторинг ґрунтів.
- Моніторинг шумового навантаження.
- Моніторинг радіаційного фону.
- Моніторинг стійкості споруд.

В зведеному звіті проведено аналіз результатів моніторингу, виконаного протягом 2023 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 «ПІВДГЗК» №52-29/633 від 20.02.2023, № 52-29/979 від 15.03.2023, № 52-29/1333 від 19.04.2023, № 52-29/1645 від 18.05.2023, №52-29/8 від 14.06.2023, №52-29/19 від 17.07.2023, №52-29/30 від 15.08.2023, №52-29/43 від 19.09.2023, №52-29/53 від 17.10.2023, №52-29/65 від 16.11.2023, №52-29/77 від 19.12.2023, №52-29/8 від 18.01.2024.

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.

Найменування точки контролю	Найменування забруднюючої речовини								
	Пил	NO ₂	SO ₂	CO	Fe	Mn	Вуглеводні	Pb	Cr
	Максимальна концентрація, мг/м ³								
1 квартал 2023 (усереднені максимально-разові показники в січні-березні 2023)									
межа СЗЗ – 300 м (південний напрям)	0,35	0,108	0,21	3,11	Менше 0,016	Менше 0,001	0,55	Менше 0,0005	Менше 0,0008
межа СЗЗ – 300 м (західний напрям)	0,35	0,121	0,23	3,07	Менше 0,016	Менше 0,001	0,44	Менше 0,0005	Менше 0,0008
с. Новоселівка (вул. Миру)	0,35	0,066	0,16	1,88	Менше 0,016	Менше 0,001	0,63	Менше 0,0005	Менше 0,0008
2 квартал 2023 (усереднені максимально-разові показники у квітні-червні 2023)									
межа СЗЗ – 300 м (південний напрям)	0,44	0,156	0,24	3,90	Менше 0,016	Менше 0,001	0,67	Менше 0,0005	Менше 0,0008
межа СЗЗ – 300 м (західний напрям)	0,45	0,165	0,25	3,35	Менше 0,016	Менше 0,001	0,44	Менше 0,0005	Менше 0,0008
с. Новоселівка (вул. Миру)	0,36	0,074	0,23	1,87	Менше 0,016	Менше 0,001	0,52	Менше 0,0005	Менше 0,0008
3 квартал 2023 (усереднені максимально-разові показники у липні-вересні 2023)									
межа СЗЗ – 300 м (південний напрям)	0,39	0,178	0,22	3,82	Менше 0,016	Менше 0,001	0,81	Менше 0,0005	Менше 0,0008
межа СЗЗ – 300 м (західний напрям)	0,40	0,183	0,23	3,69	Менше 0,016	Менше 0,001	0,41	Менше 0,0005	Менше 0,0008
с. Новоселівка (вул. Миру)	0,31	0,068	0,12	1,81	Менше 0,016	Менше 0,001	0,80	Менше 0,0005	Менше 0,0008
4 квартал 2023 (усереднені максимально-разові показники в жовтні-грудні 2023)									

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)	0,43	0,142	0,21	3,45	Менше 0,016	Менше 0,001	0,87	Менше 0,0005	Менше 0,0008
межа СЗЗ – 300 м (західний напрям)	0,41	0,159	0,22	3,33	Менше 0,016	Менше 0,001	0,89	Менше 0,0005	Менше 0,0008
с. Новоселівка (вул. Миру)	0,32	0,101	0,14	1,88	Менше 0,016	Менше 0,001	0,48	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 2023 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.

2.2. Моніторинг водного середовища

2.2.1 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 замкнуті 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 «ПІВДГЗК» 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 затвердженням Графіком відомчого контролю за якістю фільтраційних та оборотних вод, а також Програмою післяпроектного моніторингу. Аналіз води проводиться спеціалізованою промисловою екологічною лабораторією АТ ПІВДГЗК щомісячно протягом року.

Середньорічні концентрації основних забруднюючих речовин зведені в таблицю 2.

Таблиця 2

Показник	Поверхневі води р. Інгулець	
	Середньорічні концентрації в точці контролю вище гирла по б. Грушевата, мг/дм ³	Середньорічні концентрації в точці контролю нижче гирла по б. Грушевата, мг/дм ³
БСК ₅	3,28	3,08
O ₂	9,45	9,49
ХСК	35,05	35,18
Завислі речовини	17,5	21,5
Сухий залишок	1960	1993
Нітрати (NO ₃ ⁻)	1,86	2,93
Нітрити (NO ₂ ⁻)	0,050	0,071

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
Азот амонійний	0,19	0,23
Залізо	0,21	0,22
Хлориди (Cl ⁻)	405,97	424,72
Сульфати (SO ₄ ²⁻)	608,58	621,19
Нафтопродукти	0,012	0,016
Фосфати (PO ₄)	0,211	0,209
Мідь (Cu ²⁺)	0,0045	0,0049
Марганець	0,0362	0,0357
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	0,0216	0,0215
Водневий показник (pH)	8,24	8,32

Аналіз результатів моніторингових досліджень вказує, що вище зони потенційного впливу об'єктів АТ «ПІВДГЗК» по даним фактичних спостережень вода р. Інгулець вже забруднена по наступним показникам: сухий залишок, хлориди та сульфати в концентраціях, 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 середньорічні концентрації сухого залишку, хлоридів та сульфатів також підвищилися, 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 2023 року у встановлених точках контролю знаходяться 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.

2.2.2. 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. Грунтові 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. Свердловина №1062 потрапила в зону будівництва хвостосховища і була ліквідована у жовтні 2021, свердловина № 134 виведена з експлуатації для проведення ремонтно-відновлювальних робіт.
- 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 період з травня 2022 року по квітень 2023 року контроль рівнів залягання і якісного стану підземних вод по 5-ти свердловинам спостережливої мережі (6049а, 6051а, 6045, 6049, 6051), а також буріння додаткових свердловин (18На, 19На, 21На, 16Н, 17Н, 18Н, 19Н, 20Н, 21Н, 19Нк, 20Нк), що облаштовані на території Криворізького (Широківського) району не здійснювалося, в зв'язку з їх розташуванням на близькій відстані до прифронтової зони та на підставі попереджень населення щодо мінування і обстрілів. Підтвердження командувача угруповання військ «Південь» щодо заборони пересування по зазначеній території наведено в Додатку 2.

В травні 2023 року піротехнічним підрозділом ГПР ЧСП АРЗ СП ГУ ДСНС України у Дніпропетровській області проведено обстеження території Криворізького (Широківського) району на наявність вибухонебезпечних предметів і на підставі акту від 02.05.2023 АТ «ПІВДГЗК» відновлено роботи з моніторингових досліджень по існуючим гідропостережливим свердловинам та роботи по облаштуванню 11 додаткових свердловин. Так, в травні 2023 року введено в експлуатацію 5 нових свердловин (18На, 19На, 21На, 19Н, 21Н), в листопаді 2023 додатково облаштовано і введено в експлуатацію ще 6 свердловин (16Н, 17Н, 18Н, 20Н, 19 Нк, 20Нк).

Таким чином моніторингові дослідження підземних вод в період січень – квітень 2023 здійснювався лише по 3 свердловинам спостережливої мережі (3Н, 6042а, 228). З травня 2023 року по 13 свердловинам спостережливої мережі, з листопада 2023 по 19 свердловинам спостережливої 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.

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										
19.06.23	№19На	5,04	13725 >10000	73,36	449,90	22,45	440,50	36,23	5363,29	2113,05	1,78	<0,03
05.09.23		5,22	13737 >10000	74,13	448,90	22,40	464,82	38,23	5547,26	1921,71	1,55	<0,03
19.06.23	№21На	5,19	7875	41,18	436,87	21,80	118,87	9,78	3390,81	628,36	1,19	<0,03
17.07.23		4,19	10506 >10000	59,19	422,73	21,09	508,26	41,8	3904,38	2273,13	2,32	<0,03
03.10.23		4,94	10665 >10000	64,35	423,04	21,11	386,88	31,82	3904,37	2512,62	3,68	<0,03
-	№1062	ліквідована в зоні будівництва хвостосховища "Друга карта"										
-	№6042a	свердловина суха										
-	№6049a	свердловина суха										
-	№6051a	свердловина суха										
Водоносний горизонт неогенових відкладень												
01.11.23	№16Н	7,44	954	10,65	120,03	5,99	18,06	1,49	215,15	171,18	24,85	0,045
01.11.23	№17Н	6,84	8850	61,05	530,22	26,46	345,05	28,38	3214,14	1410,21	1,84	<0,03
01.11.23	№18Н	6,64	13506 >10000	99,95	765,81	38,21	650,68	53,51	5881,63	969,08	3,39	0,039
19.06.23	№19Н	7,33	11903 >10000	73,06	507,52	25,33	424,69	34,93	4635,71	1362,89	2,85	<0,03
05.09.23		6,36	12098 >10000	72,87	509,52	25,43	408,58	33,60	4698,36	1259,60	2,14	<0,03
01.11.23		6,63	11796 >10000	71,80	535,18	26,71	582,36	47,89	4587,37	1228,33	2,56	<0,03
01.11.23	№20Н	7,51	11451 >10000	68,05	551,54	27,52	457,46	37,62	4220,59	1690,44	2,20	<0,03
19.06.23	№21Н	5,31	9477	33,86	329,16	16,43	36,79	3,03	3594,26	1918,41	<0,05	<0,03
17.07.23		4,87	7947	43,46	433,54	21,63	188,29	15,48	3520,96	719,3	1,14	<0,03
03.10.23		5,88	8194	46,85	394,37	19,68	130,78	10,75	3651,69	801,19	1,34	<0,03
24.01.23	№228	7,19	8113	45,66	340,50	16,99	134,96	11,10	3580,92	611,49	1,09	<0,03
12.04.23		7,35	7957	44,29	304,22	15,18	89,50	7,36	3527,40	581,86	<0,5	<0,03
21.08.23		7,40	8197	43,82	299,56	14,95	73,38	6,03	3613,55	599,97	<0,5	<0,03
16.10.23		8,14	7660	41,95	266,04	13,28	222,08	18,26	3699,44	424,67	0,84	<0,03
-	№ 134	виведена для проведення ремонтно-відновлюваних робіт										
16.05.23	№ 6045	9,85	952	3,04	<10	0	<10	0	187,62	255,95	<0,5	<0,03
17.07.23		7,1	1449	3,34	<10	0	<10	0	355,29	296,28	<0,5	<0,03
03.10.23		9,79	1152	8,65	20,71	1,03	23,83	1,96	291,10	306,57	<0,5	<0,03
19.06.23	№ 6049	7,58	965	6,34	29,56	1,48	<10	0	370,02	118,51	0,96	1,418
28.08.23		8,31	1017	7,24	19,03	0,95	14,37	1,18	411,25	98,76	<0,5	0,716
16.10.23		8,08	1020	9,36	35,92	1,79	30,83	2,54	402,36	97,94	4,51	0,630
16.05.23	№ 6051	7,81	7487	42,97	316,88	15,81	251,41	20,68	2850,74	1329,97	0,85	<0,03
17.07.23		6,28	7413	40,3	327,24	16,33	230,74	18,98	2805,27	1244,79	0,81	0,066
03.10.23		7,44	7753	41,75	282,11	14,08	125,03	10,28	3596,32	1283,88	1,31	0,033

№ з/п	Номер спостереж. пункту (свердл.)	Абсол. відмітка устя	Середньомісячні рівні підземних вод 2021 рік											
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
7	6049a	82,98	-	-	-	-	сухо	сухо	сухо	сухо	сухо	сухо	сухо	сухо
8	6051a	77,96	-	-	-	-	сухо	сухо	сухо	сухо	сухо	сухо	сухо	сухо
Водоносний горизонт неогенових відкладень														
9	16 Н	78,86	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	36,58	36,73
10	17 Н	91,45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	44,84	45,03
11	18 Н	93,99	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45,02	45,19
12	19 Н	89,96	-	-	-	-	39,94	39,93	39,96	39,99	40,02	40,02	40,03	40,03
13	20 Н	92,23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42,48	42,60
14	21 Н	94,13	-	-	-	-	42,79	42,78	42,79	42,86	42,92	43,08	43,09	43,10
15	228	86,91	36,59	36,62	36,64	36,6	36,59	36,61	36,62	36,64	36,66	36,68	36,69	36,67
16	134	виведена для проведення ремонтно-відновлювальних робіт												
17	6045	87,09	-	-	-	-	34,80	34,92	34,94	34,99	35,06	35,05	35,08	35,11
18	6049	82,98	-	-	-	-	35,23	35,26	35,27	35,28	35,29	35,36	35,46	35,48
19	6051	78,04	-	-	-	-	27,08	27,28	27,31	27,39	27,46	27,52	27,52	27,53
Водоносний горизонт корінних відкладень														
20	19 Нк	89,89	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42,02	42,03
21	20 Нк	92,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	46,76	46,72

За результатами наявних досліджень встановлено, що існуючі спостережливі свердловини (3Н, 6042а, 6049а, 6051а) обладнані на водоносний горизонт четвертинних відкладень знаходяться в сухому стані. Обладнана в 2023 році свердловина 18На також знаходиться в сухому стані. По свердловинам 19На та 21На рівні залягання ґрунтових вод спостерігалися на глибині 10,46÷14,94 м. Під час буріння свердловини 19На на водоносний горизонт четвертинних відкладень, наявність водоносного горизонту не зафіксовано. Однак, в гідроспостережливій свердловині зафіксовано появу води на глибині 13,49 м. Протягом періоду спостережень з травня по жовтень 2023 по свердловині спостерігалось стабільне зниження рівня до 14,94 м, а з листопада звітної року фіксується відсутність води.

Рівні підземних вод неогенового водоносного горизонту по існуючим та новостворених свердловин в часовому проміжку спостерігались на глибині 27,08м÷45,19м, річна амплітуда коливання становила 0,10м÷0,45м. Протягом періоду виконаних спостережень зафіксовано повсюдне зниження рівня води на 0,06м-0,45м.

Рівні залягання підземних вод водоносного горизонту корінних відкладень за результатами спостережень по новоствореним свердловинам складають 42,02-46,76 м. По свердловинам зафіксовано, як зниження рівня на 0,01 м, так і підвищення на 0,04 м.

2.2.3 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 2023 рік зведено в таблицю 5.

Таблиця 5

Місце відбору проб	БСК ₅	O ₂ розчин.	Завислі речовини	Сухий залишок	Нітраги	Нітриги	Азот амонійний	Залізо	Хлориди	Сульфати	Нафто-продукти	Фосфати	pH
Хв-ще «Об'єднане. Перша карта» (фільтраційні води)	3,59	9,23	71,7	9829	2,23	<0,03	<0,1	0,51	3730,74	1519,57	0,016	<0,05	7,84
Хв-ще «Об'єднане. Перша карта» (дренажні води)	<2,25	10,29	53,3	10184	2,67	<0,03	<0,1	<0,1	4088,39	1502,08	0,014	<0,05	8,15

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.

2.3. 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.

З травня 2022 по квітень 2023 рік контроль стану ґрунтів за встановленими точкам контролю на території Криворізького (Широківського) району не здійснювався, в зв'язку з її розташуванням на близькій відстані до прифронтової зони та на підставі попереджень населення щодо мінування і обстрілів. Підтвердження командувача угруповання військ «Південь» щодо заборони пересування по зазначеній території наведено в Додатку 2.

В травні 2023 року піротехнічним підрозділом ГПР ЧСП АРЗ СП ГУ ДСНС України у Дніпропетровській області проведено обстеження території Криворізького (Широківського) району на наявність вибухонебезпечних предметів і на підставі акту від 02.05.2023 АТ «ПІВДГЗК» відновлено роботи з моніторингових досліджень ґрунтів у встановлених точках контролю.

В період травень – грудень звітного року моніторингові дослідження ґрунту в районі розташування хвостосховищ виконувалися Дніпропетровською філією Державної установи «Держґрунтохорона». Отримані результати аналізу проб ґрунтів за період травень - грудень 2023 зведені в таблицю 6.

Таблиця 6

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	
Територія, прилегла до х-ща "Об'єднане. Друга карта" з урахуванням впливу хв-ща "Об'єднане. Перша карта"	2	2 квартал	<u>28</u> 4,88	<u>61</u> 0,65	<u>13</u> 0,19	<u>28</u> 2,45	<u>28</u> 0,27	<u>93</u> 0,82	104	622	271	37
		3 квартал	<u>30</u> 5,15	<u>66</u> 0,64	<u>14</u> 0,20	<u>30</u> 2,41	<u>29</u> 0,24	<u>94</u> 0,90	105	593	266	37
		4 квартал	<u>29</u> 4,90	<u>64</u> 0,66	<u>13</u> 0,20	<u>29</u> 2,36	<u>27</u> 0,24	<u>93</u> 0,83	105	660	281	35
	3	2 квартал	<u>28</u> 4,88	<u>73</u> 0,81	<u>16</u> 0,26	<u>37</u> 3,16	<u>25</u> 0,18	<u>98</u> 1,01	114	590	299	38
		3 квартал	<u>28</u> 5,15	<u>80</u> 0,80	<u>16</u> 0,24	<u>38</u> 3,12	<u>26</u> 0,19	<u>105</u> 1,05	113	594	293	39
		4 квартал	<u>25</u> 4,90	<u>77</u> 0,79	<u>16</u> 0,22	<u>34</u> 2,87	<u>26</u> 0,19	<u>99</u> 1,00	113	589	303	38
	4	2 квартал	<u>27</u> 4,57	<u>98</u> 1,02	<u>14</u> 0,21	<u>40</u> 3,27	<u>28</u> 0,37	<u>89</u> 1,04	111	621	283	40
		3 квартал	<u>27</u> 4,66	<u>105</u> 0,95	<u>13</u> 0,21	<u>42</u> 3,51	<u>28</u> 0,36	<u>101</u> 1,00	113	593	273	40
		4 квартал	<u>25</u> 4,67	<u>99</u> 0,95	<u>13</u> 0,21	<u>38</u> 3,27	<u>25</u> 0,37	<u>99</u> 0,94	109	640	289	38
	6	2 квартал	<u>28</u> 4,06	<u>57</u> 0,83	<u>16</u> 0,24	<u>32</u> 2,91	<u>32</u> 0,27	<u>87</u> 0,84	102	609	296	35
		3 квартал	<u>28</u> 4,30	<u>63</u> 0,80	<u>15</u> 0,23	<u>32</u> 2,85	<u>32</u> 0,26	<u>98</u> 0,87	100	588	322	35
		4 квартал	<u>25</u> 4,13	<u>56</u> 0,79	<u>13</u> 0,22	<u>31</u> 3,02	<u>31</u> 0,26	<u>92</u> 0,80	102	649	300	34
	7	2 квартал	<u>28</u> 4,66	<u>76</u> 0,70	<u>16</u> 0,22	<u>34</u> 2,95	<u>27</u> 0,27	<u>94</u> 1,01	94	597	270	37
		3 квартал	<u>30</u> 4,56	<u>81</u> 0,71	<u>16</u> 0,22	<u>35</u> 2,97	<u>27</u> 0,26	<u>105</u> 1,06	96	579	263	37
		4 квартал	<u>29</u> 4,73	<u>77</u> 0,68	<u>16</u> 0,21	<u>31</u> 3,18	<u>25</u> 0,26	<u>89</u> 1,10	94	606	272	35
	8	2 квартал	<u>25</u> 4,48	<u>75</u> 0,72	<u>17</u> 0,26	<u>32</u> 2,74	<u>25</u> 0,30	<u>99</u> 1,03	109	636	263	40
		3 квартал	<u>25</u> 4,54	<u>79</u> 0,73	<u>17</u> 0,25	<u>32</u> 2,74	<u>25</u> 0,32	<u>103</u> 0,99	112	609	262	40
		4 квартал	<u>27</u> 4,77	<u>76</u> 0,71	<u>18</u> 0,22	<u>31</u> 2,86	<u>26</u> 0,32	<u>96</u> 1,00	101	652	269	37

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	
Межа СЗЗ хвостосховища "Об'єднане"	1	2 квартал	<u>25</u> 4,65	<u>79</u> 0,83	<u>16</u> 26	<u>32</u> 2,70	<u>28</u> 0,34	<u>90</u> 0,82	97	624	283	35
		3 квартал	<u>26</u> 4,66	<u>84</u> 0,80	<u>15</u> 0,24	<u>34</u> 2,84	<u>28</u> 0,34	<u>94</u> 0,87	100	596	273	35
		4 квартал	<u>26</u> 4,54	<u>76</u> 0,79	<u>13</u> 0,23	<u>31</u> 2,80	<u>25</u> 0,36	<u>83</u> 0,80	96	619	289	34
	5	2 квартал	<u>28</u> 5,12	<u>81</u> 0,83	<u>17</u> 0,26	<u>34</u> 3,11	<u>28</u> 0,35	<u>83</u> 0,85	103	632	338	41
		3 квартал	<u>29</u> 4,80	<u>85</u> 0,80	<u>17</u> 0,24	<u>34</u> 2,84	<u>29</u> 0,35	<u>87</u> 0,80	106	633	276	42
		4 квартал	<u>27</u> 5,02	<u>75</u> 0,80	<u>19</u> 0,16	<u>31</u> 3,18	<u>27</u> 0,36	<u>84</u> 0,79	102	658	298	41
	9	2 квартал	<u>28</u> 5,05	<u>61</u> 0,65	<u>16</u> 0,26	<u>28</u> 1,89	<u>28</u> 0,27	<u>90</u> 0,85	107	592	286	38
		3 квартал	<u>28</u> 4,76	<u>69</u> 0,68	<u>16</u> 0,24	<u>29</u> 2,35	<u>28</u> 0,28	<u>96</u> 0,84	76	599	267	39
		4 квартал	<u>27</u> 4,67	<u>64</u> 0,66	<u>13</u> 0,23	<u>25</u> 1,86	<u>27</u> 0,24	<u>83</u> 0,79	102	625	298	38
	12	2 квартал	<u>25</u> 4,51	<u>57</u> 0,65	<u>16</u> 0,27	<u>29</u> 2,94	<u>28</u> 0,30	<u>83</u> 0,86	101	588	288	35
		3 квартал	<u>26</u> 4,75	<u>63</u> 0,64	<u>15</u> 0,26	<u>31</u> 2,72	<u>30</u> 0,32	<u>88</u> 0,89	102	569	276	35
		4 квартал	<u>26</u> 4,64	<u>56</u> 0,66	<u>13</u> 0,26	<u>31</u> 2,92	<u>29</u> 0,33	<u>84</u> 0,95	96	601	298	34
	16	2 квартал	<u>23</u> 5,04	<u>99</u> 0,84	<u>16</u> 0,27	<u>32</u> 2,79	<u>32</u> 0,42	<u>94</u> 0,99	123	657	282	38
		3 квартал	<u>22</u> 4,99	<u>97</u> 0,88	<u>15</u> 0,25	<u>33</u> 2,81	<u>29</u> 0,38	<u>90</u> 1,03	116	645	286	39
		4 квартал	<u>26</u> 4,96	<u>99</u> 0,96	<u>16</u> 0,24	<u>31</u> 3,05	<u>31</u> 0,38	<u>89</u> 1,09	121	647	298	37
Територія комплексного впливу відвалу "Лівобережний", хвостосховища "Об'єднане. Друга карта" з урахуванням впливу хвостосховищ "Об'єднане. Перша карта", "Войково"	10	2 квартал	<u>27</u> 3,81	<u>56</u> 0,65	<u>13</u> 0,26	<u>28</u> 2,33	<u>25</u> 0,25	<u>86</u> 0,86	114	603	276	37
		3 квартал	<u>27</u> 4,04	<u>59</u> 0,65	<u>14</u> 0,24	<u>30</u> 2,22	<u>26</u> 0,23	<u>93</u> 0,89	118	588	277	37
		4 квартал	<u>25</u> 4,11	<u>59</u> 0,66	<u>13</u> 0,22	<u>29</u> 2,58	<u>26</u> 0,22	<u>89</u> 0,95	113	626	295	35
	11	2 квартал	<u>28</u> 5,14	<u>67</u> 0,79	<u>16</u> 0,25	<u>34</u> 0,85	<u>28</u> 0,18	<u>84</u> 0,94	102	624	274	38
		3 квартал	<u>29</u> 5,03	<u>71</u> 0,80	<u>16</u> 0,23	<u>35</u> 2,80	<u>28</u> 0,19	<u>92</u> 0,94	99	596	262	39
		4 квартал	<u>27</u> 4,93	<u>70</u> 0,79	<u>16</u> 0,22	<u>31</u> 2,94	<u>25</u> 0,19	<u>81</u> 0,93	102	619	277	38
	13	2 квартал	<u>28</u> 4,76	<u>84</u> 0,83	<u>17</u> 0,28	<u>32</u> 2,44	<u>27</u> 0,27	<u>94</u> 1,04	107	593	265	40
		3 квартал	<u>28</u> 4,95	<u>79</u> 0,85	<u>16</u> 0,28	<u>29</u> 2,40	<u>27</u> 0,25	<u>91</u> 1,02	111	597	269	40
		4 квартал	<u>25</u> 4,65	<u>81</u> 0,79	<u>19</u> 0,27	<u>31</u> 2,72	<u>25</u> 0,24	<u>89</u> 0,96	103	642	268	38
	14	2 квартал	<u>27</u> 3,77	<u>91</u> 0,84	<u>18</u> 0,28	<u>28</u> 2,89	<u>28</u> 0,45	<u>93</u> 1,03	114	634	270	37
		3 квартал	<u>27</u> 3,52	<u>89</u> 0,88	<u>20</u> 0,28	<u>28</u> 2,84	<u>28</u> 0,43	<u>100</u> 1,03	111	641	283	35
		4 квартал	<u>25</u> 3,61	<u>90</u> 0,96	<u>19</u> 0,27	<u>27</u> 2,80	<u>29</u> 0,39	<u>93</u> 1,07	119	680	262	34
	15	2 квартал	<u>28</u> 5,10	<u>90</u> 0,82	<u>19</u> 0,31	<u>37</u> 4,58	<u>28</u> 0,41	<u>98</u> 2,00	116	656	280	35
		3 квартал	<u>28</u> 4,69	<u>86</u> 0,87	<u>17</u> 0,34	<u>39</u> 3,54	<u>28</u> 0,37	<u>99</u> 1,83	85	652	292	34
		4 квартал	<u>27</u> 5,01	<u>83</u> 0,80	<u>19</u> 0,36	<u>38</u> 3,61	<u>25</u> 0,37	<u>99</u> 1,90	113	606	297	33

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	
	17	2 квартал	<u>25</u> 5,14	<u>94</u> 0,83	<u>17</u> 0,26	<u>34</u> 3,38	<u>25</u> 0,28	<u>84</u> 0,86	120	634	299	37
		3 квартал	<u>27</u> 4,74	<u>86</u> 0,88	<u>16</u> 0,24	<u>34</u> 3,12	<u>27</u> 0,30	<u>79</u> 0,89	122	600	318	35
		4 квартал	<u>26</u> 4,95	<u>92</u> 0,90	<u>17</u> 0,25	<u>36</u> 3,22	<u>26</u> 0,29	<u>85</u> 0,91	120	624	295	35
	18	2 квартал	<u>28</u> 4,07	<u>77</u> 0,82	<u>16</u> 0,28	<u>40</u> 3,58	<u>28</u> 0,46	<u>94</u> 1,23	108	548	256	40
		3 квартал	<u>28</u> 4,45	<u>86</u> 0,87	<u>15</u> 0,28	<u>40</u> 3,67	<u>28</u> 0,47	<u>90</u> 1,91	100	553	265	40
		4 квартал	<u>27</u> 4,24	<u>86</u> 0,80	<u>13</u> 0,27	<u>38</u> 3,47	<u>25</u> 0,43	<u>89</u> 1,24	107	541	265	38
	19	2 квартал	<u>27</u> 4,57	<u>82</u> 1,04	<u>13</u> 0,26	<u>40</u> 3,58	<u>27</u> 0,37	<u>91</u> 0,83	123	593	298	36
		3 квартал	<u>27</u> 4,85	<u>86</u> 1,02	<u>14</u> 0,24	<u>40</u> 3,67	<u>27</u> 0,36	<u>89</u> 0,88	116	597	286	34
		4 квартал	<u>25</u> 4,41	<u>90</u> 0,96	<u>13</u> 0,23	<u>38</u> 3,47	<u>25</u> 0,37	<u>90</u> 0,90	121	642	292	33
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 будівництво нового хвостосховища Друга карта в цілому не призводять до незворотних змін ґрунтів в розглянутому районі.

2.4. Шумове 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 2023 році проведено дослідження шумового навантаження та інфразвуку в точках контролю на межі СЗЗ та найближчий житловій забудові.

Для оцінки ступеню впливу шуму в ході виконання будівельних робіт по хвостосховищу Друга карта та експлуатації діючого хвостосховища Перша 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 2023 рік зведено в таблицю 7.

Таблиця 7

Дата вимірювання	Точка контролю	Еквівалентний рівень шуму, дБА	Допустимий рівень для житлових забудов, дБА
1 квартал 2023			
21.03.2023	межа СЗЗ – 300 м (південний напрямок)	48	55
21.03.2023	межа СЗЗ – 300 м (західний напрямок)	46	55
22.03.2023	с. Новоселівка (вул. Миру)	47	55
2 квартал 2023			
05.05.2023	межа СЗЗ – 300 м (південний напрямок)	47	55
05.05.2023	межа СЗЗ – 300 м (західний напрямок)	48	55
08.05.2023	с. Новоселівка (вул. Миру)	47	55
3 квартал 2023			
14.08.2023	межа СЗЗ – 300 м (південний напрямок)	49	55
14.08.2023	межа СЗЗ – 300 м (західний напрямок)	48	55
15.08.2023	с. Новоселівка (вул. Миру)	48	55
4 квартал 2023			
14.11.2023	межа СЗЗ – 300 м (південний напрямок)	49	55
14.11.2023	межа СЗЗ – 300 м (західний напрямок)	48	55
15.11.2023	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».

2.5 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 2023 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 $<0,1 - 0,15$ мкЗв/год, що не перевищує допустимі рівні (0,3мкЗв/год), встановлені НРБУ-97, забруднення β -активними речовинами – не виявлено, що свідчить про відсутність радіаційного впливу на навколишнього середовище виробничих об'єктів підприємства, зокрема об'єктів планової діяльності з реконструкції хвостосховища «Об'єднане».

В вересні 2023 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.

2.6 Оцінка 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-вимірювальної апаратури 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 хвостосховище.

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 відстійному 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 хвостосховище.

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

Протягом 2023 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 07.11.2023р, при рівні води 169,45м обсяг води у ставку склав 546 519,738 м³. Площа ставка в чаші хвостосховища склала 997 441,16 м². Станом на 01.01.2024 вільна ємність хвостосховища становить 2,46 млн. м³, середня позначка горизонту зашламовування хвостів склала 172,01 м.

Лабораторією геотехнічного контролю цеху шламових систем протягом 2023 року відбиралися контрольні проби ґрунту для визначення щільності хвостів, що укладаються в споруджувані дамби карт. Щільність змінювалася від 1.66г/см³ до 1.71г/см³. Для контролю фракціонування хвостів, намитих в упорну призму, лабораторією геотехнічного контролю цеху шламових систем був проведений відбір проб згідно проекту. Технологічні параметри наливу 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 169,5м та 174,5м.

Для безпечної експлуатації хвостосховища протягом звітного періоду вівся систематичний контроль над станом споруд. За минулий період значних порушень в роботі хвостосховища не спостерігалось. Зсуви та інші деформації дамб в звітному 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 2023 виклинювання не зафіксовано.

Спостереження за п'езометрами 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 наливного шламу на хвостосховищі депресійна крива знаходиться нижче проектно - допустимих значень (додаток 1), і лише в п'езометрах 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 1).

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 звітному 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 2023 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 – 925,90 м3/год

Лютий – 936,57 м3/год

Березень – 904,53 м3/год

Квітень – 915,22 м3/год

Травень – 904,53 м3/год

Червень – 883,14 м3/год

Липень – 872,44 м3/год

Серпень – 883,14 м3/год

Вересень – 893,83 м3/год

Жовтень – 904,53 м3/год

Листопад – 925,90 м3/год

Грудень – 947,23м3/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 на протязі року.

Вимірювання осаду проводилася нівеліром 330 заводський №478431 повіреним ДП «Кривбасстандартметрологія» 10.05.2023р свідоцтво №394823, нівеліром В1 заводський №20463 повіреним 16.03.2023р свідоцтво № 388241.

За даними інструментальних спостережень можна спостерігати, що до відмітки 131,0м осідання знаходяться в стадії загасання. На відмітках 136.0м та 141.0м (крім ств.31) осідання перебуває у стадії стабілізації, а на відмітках 146.0 м; 151.0м; 156.0м; 161.0м; 166.0м; 171.0м та 176.0м осідання ще залишаються активними. Станом на 01.01.2024 сумарне осідання дамби з відміткою 171,0 по спостережливим створам вварюється від 0,015 до 0,251 м, відміткою дамби 176,0 м складає від 0,054 м до 0,320 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 01.01.2023-01.07.2023 зміщення зафіксовано в межах -0,007 до +0,006 м;
- за період 01.07.2022-31.12.2022 зміщення зафіксовано в межах від -0,006 до +0,006 м.

Отримані результати вимірювань в 2023 році свідчать про відповідність показникам встановлених за проектом.

В квітні і жовтні 2023 року проведено перевірки технічного стану КВА, в результаті яких встановлено:

- станом на 07.04.2023 в експлуатації хвостосховища знаходиться 492 глибинних і поверхневих плит марок та 179 п'єзометрів.
- станом на 31.10.2023 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 2023 році проводилися комісійні обстеження і перевірки готовності гідротехнічних споруд АТ «ПВДГЗК» до роботи в весняно-літній період 2023 та осінньо-зимовий період 2023-2024. За результатами обстежень складено акти від 10.04.2023 та 03.11.2023 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.

3. ІНФОРМАЦІЯ СТОСОВНО ЗАСТОСУВАННЯ ЗАХОДІВ ПИЛОПОДАВЛЕННЯ 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 2023 року в період проведення будівельних робіт і експлуатації хвостосховища з метою запобігання пиловиділення застосовувався наступний комплекс заходів:

- закріплення відкосів і гребеня огорожувальних і розділюючих 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 за допомогою поливозрошувальних машин у кількості 2-х одиниць в зміну проводилося зрошення землевозних доріг та ділянок, що пилять. Систематично проводився ремонт експлуатаційних та під'їзних доріг з підсипанням щебню.

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.

4. ІНФОРМАЦІЯ ПРО ХІД РЕКОНСТРУКЦІЇ ХВОСТОСХОВИЩА «ОБ'ЄДНАНЕ. ПЕРША КАРТА» З НАРОЩУВАННЯМ ДАМБ ВИЩЕ ПОЗН. +166,0 м ЗА ПЕРІОД СІЧЕНЬ - ГРУДЕНЬ 2023

На об'єкті: «Реконструкція хвостового господарства і оборотного водопостачання для підтримки потужності комбінату. Хвостосховище «Перша карта» (реконструкція «Об'єднаного хвостосховища»). Нарощування дамб вище позначки +166,0 м за період з січня по грудень в 2023 року підрядною організацією ТОВ «КОМПАНІЯ «ТРАНС - ІНВЕСТ» на позначці +176,0м виконували роботи по відсипці огорожувальних дамб з скельного розкриву на картах № 1, 2а, 2в, 3, 4, 5, 5а, 6, 7, 5-2, 7-1 до позначки +175.5м - 188,412 тис.м3 загальною довжиною 3792 м. Виконані роботи по відсипці дамб обвалування та розділових дамб з хвостів і кріпленням з скельного розкриву карт наміву №2а, 2в, 3, 5а, 6, 7 та карта «Північна» загальним обсягом 550,531 тис.м3 хвостів та 180,089 тис.м3 кварциту, загальною довжиною 3018м, з встановленням контрольно-вимірювальної апаратури.

Виконані роботи з улаштування майданчика сифонного водозабору на поз. +173,5 м з переукладанням трубопроводів сифону на 3-й ярус – 67,694 тис.м3 хвостів та 36,382 тис.м3 кварциту. Виконане пилопригнічення поверхні майданчика відсівом – 1 741м3.

На північному борту хвостосховища «Перша карта» виконані роботи по відсипці пригрузки із скельного розкриву від позначки +118,0м до позначки +120,0м – 153,762 тис.м3.

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 в подальшому заплановано продовжити реконструкцію хвостосховища з нарощуванням дамб до відм. 181,0м. 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'єднаного хвостосховища»). Нарощування дамб вище позначки +166,0 м (на землях Новолатівської та Гречаноподівської сільських рад Широківського району Дніпропетровської області) не передбачається. Роботи з рекультивації Хвостосховища «Перша карта» будуть проводитися після його заповнення до граничних позначок.

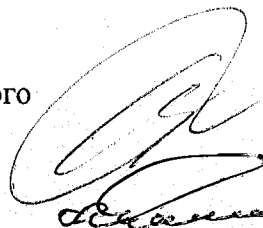
5. ВИСНОВКИ

За результатами проведених моніторингових досліджень за складовими довкілля можна зробити висновок, що вплив на довкілля провадження планової діяльності – з Реконструкції хвостового господарства і оборотного водопостачання для підтримки потужності комбінату. Хвостосховище «Перша карта» (реконструкція «Об'єднаного

хвостосховища»). Нарощування дамб вище позначки +166,0 м в 2023 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 значного 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 2023 року у встановлених точках контролю 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.

Заступник Генерального директора з капітального
будівництва та ремонту будівель і споруд



Сергій КОЗАРІЗ

Головний гідротехнік



Олександр МАМІЙ

Головний геолог

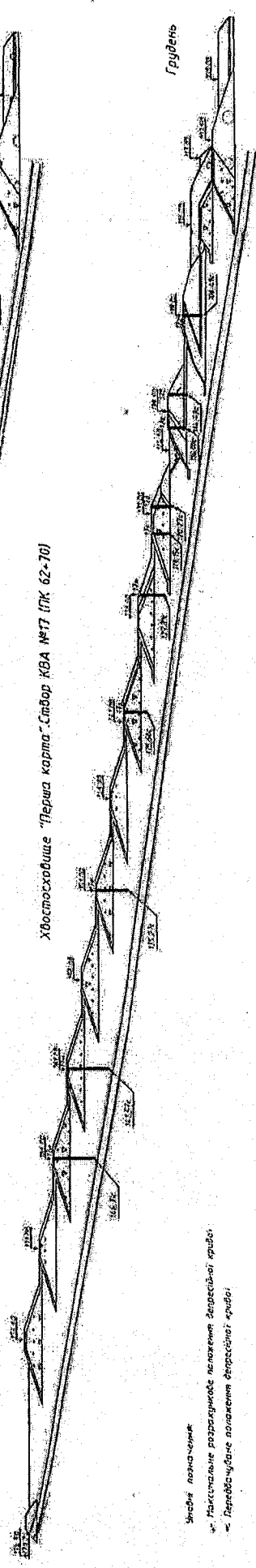
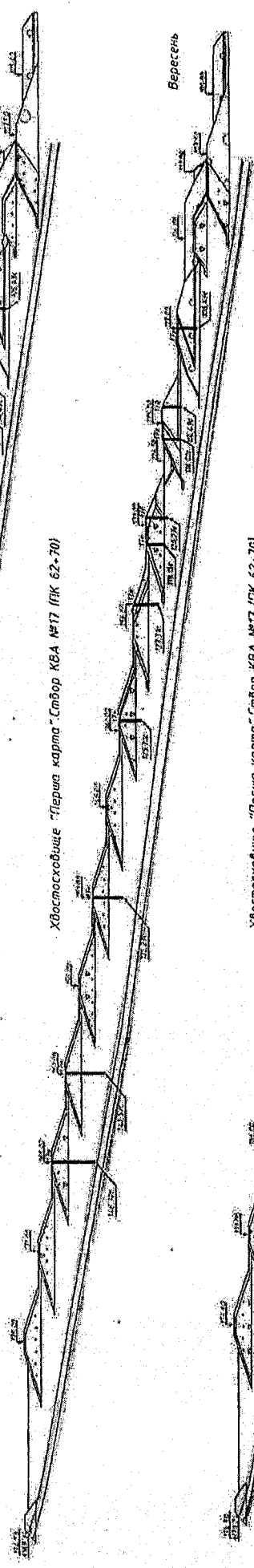
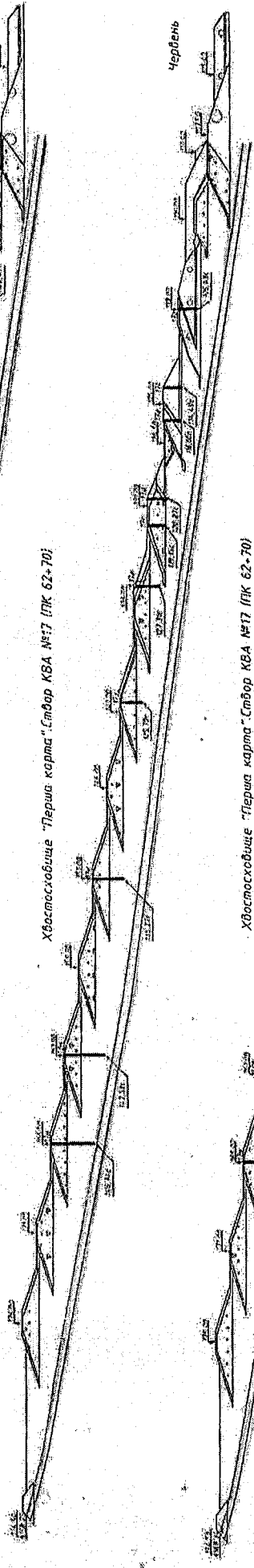
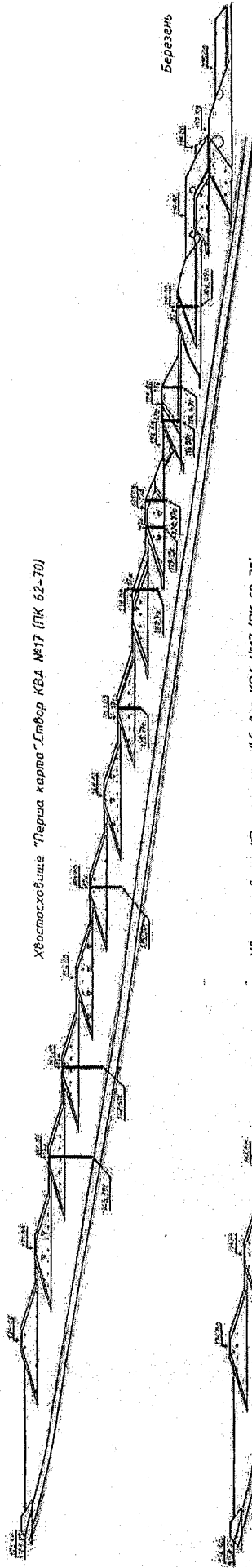


Олена ПАРОВЕНКО

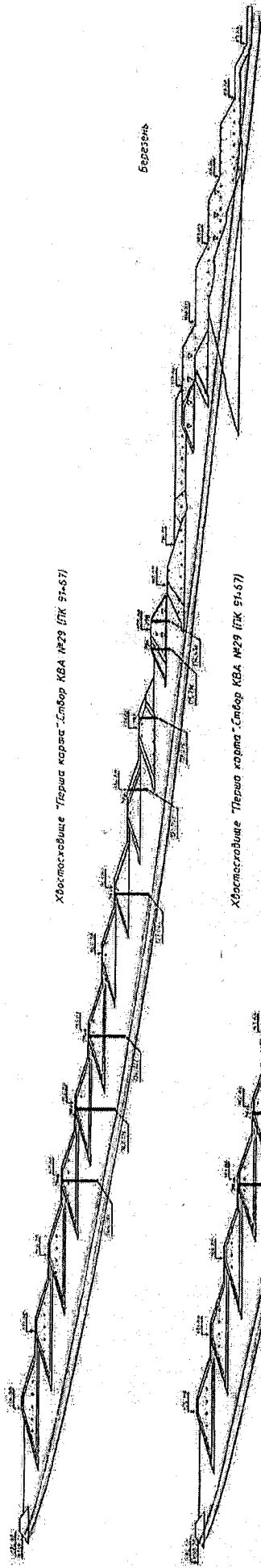
Головний фахівець з екології –
начальник відділу ОНС



Наталія БІЛИК

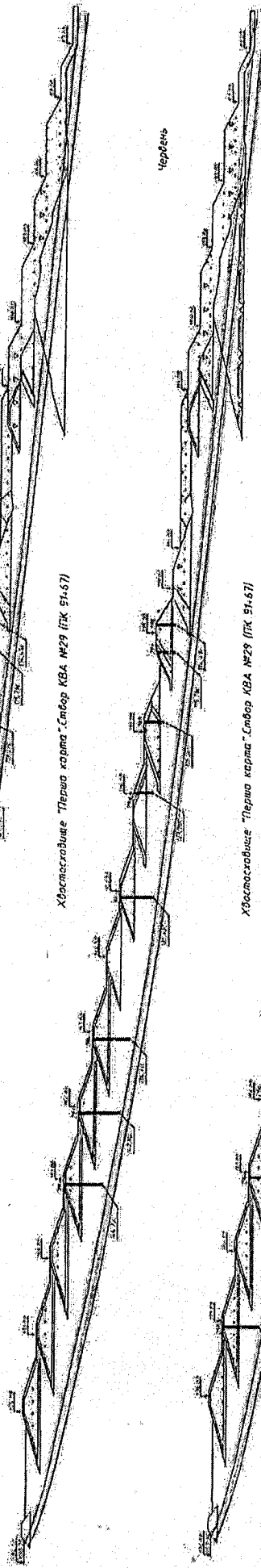


Указан позначення
" - Максимальне розгинутиє положення джерельної кривої.
" - Переобчислене положення джерельної кривої.



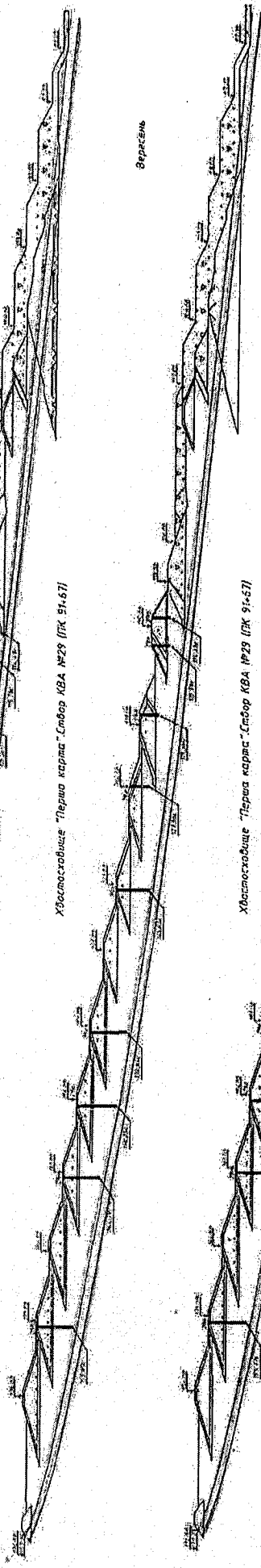
Хвостостовище "Перша карта" Спідор КВА №29 (ІК 91-67)

Вересень



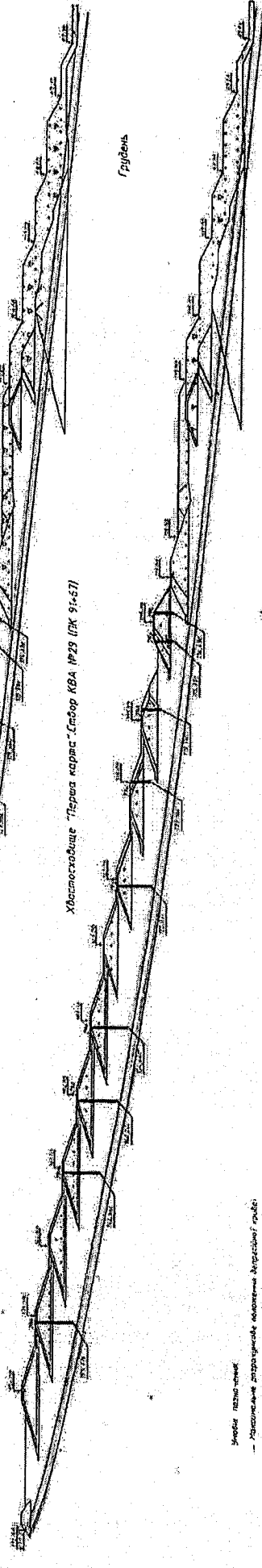
Хвостостовище "Перша карта" Спідор КВА №29 (ІК 91-67)

Червень



Хвостостовище "Перша карта" Спідор КВА №29 (ІК 91-67)

Вересень

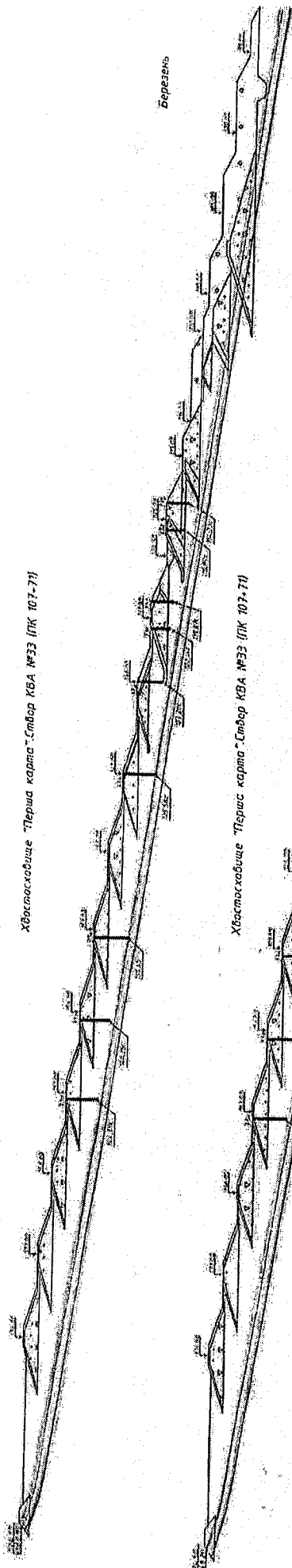


Хвостостовище "Перша карта" Спідор КВА №29 (ІК 91-67)

Грудень

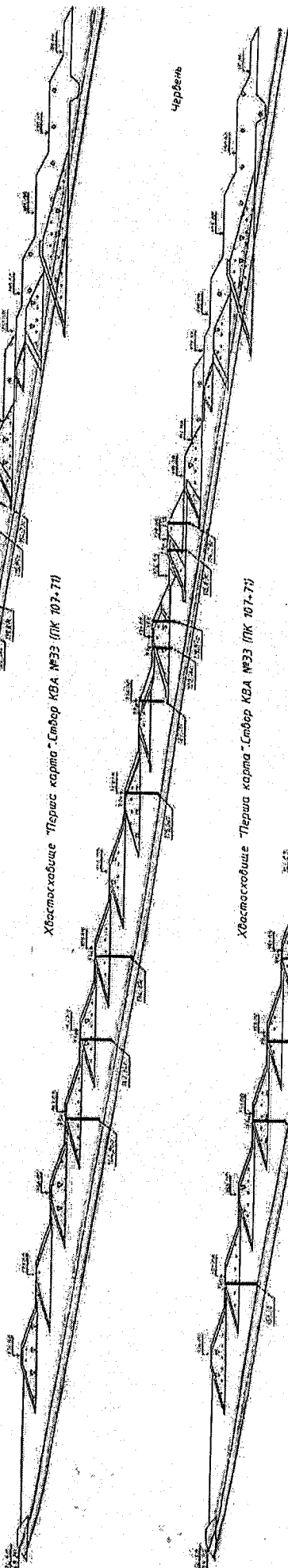
Увага! Призначення:
 — Різниця між зображеннями показана лінійною шкалою;
 — Різниця між зображеннями показана лінійною шкалою.

Хвостоскобщик "Перша карта" (модер. КВА №33 (ПК 107-71))



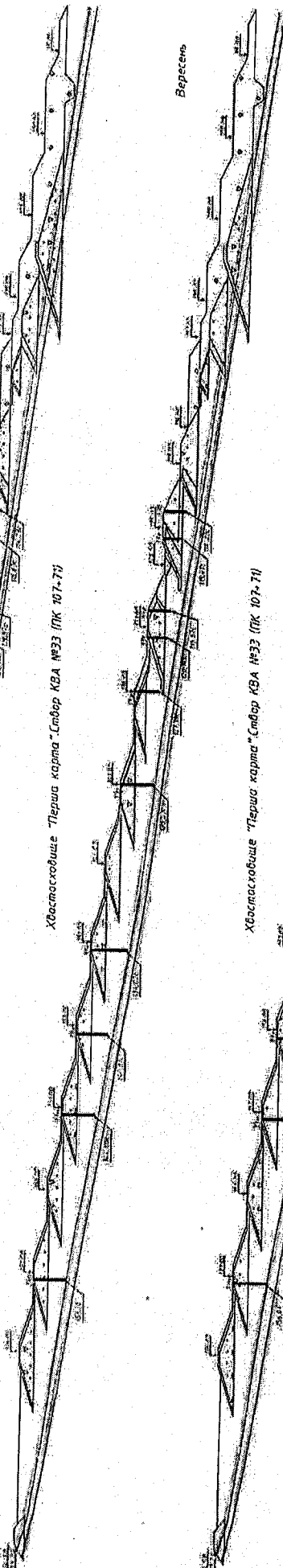
Березень

Хвостоскобщик "Перша карта" (модер. КВА №33 (ПК 107-71))



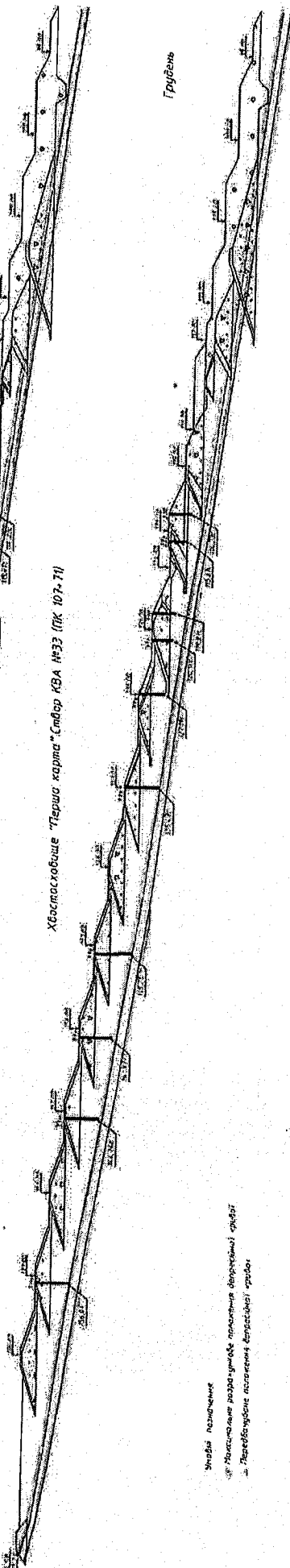
Червень

Хвостоскобщик "Перша карта" (модер. КВА №33 (ПК 107-71))



Вересень

Хвостоскобщик "Перша карта" (модер. КВА №33 (ПК 107-71))



Грудень

Умовні позначення

— Максимальне розривання при розриві вершини стрижня
— Максимальне розривання при розриві стрижня

Генеральному директору АТ «ПВДГЗК»
ФЕДІНУ Костянтину Анатолійовичу

МІНІСТЕРСТВО ОБОРОНИ
УКРАЇНИ

ВІЙСЬКОВА ЧАСТИНА

А0108 „Vh”

Код 25001087

с 08 р. 05 2022 р.

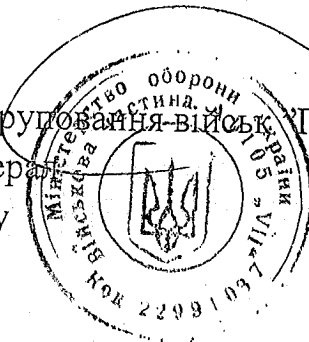
№ 743/3376

М118, м. Київ, 119, вул. Гоголівська, 11

Шановний Костянтин Анатолійович

Повідомляємо, що згідно Вашого листа №52-01/2008 від 05.05.2022 на
період воєнного часу пересування по полям лісопосадкам, згідно схеми
наведеної в Додатку 1 забороняється.

Командувач угруповання військ „ПІВДЕНЬ”
бригадний генерал
08.05.2022 року

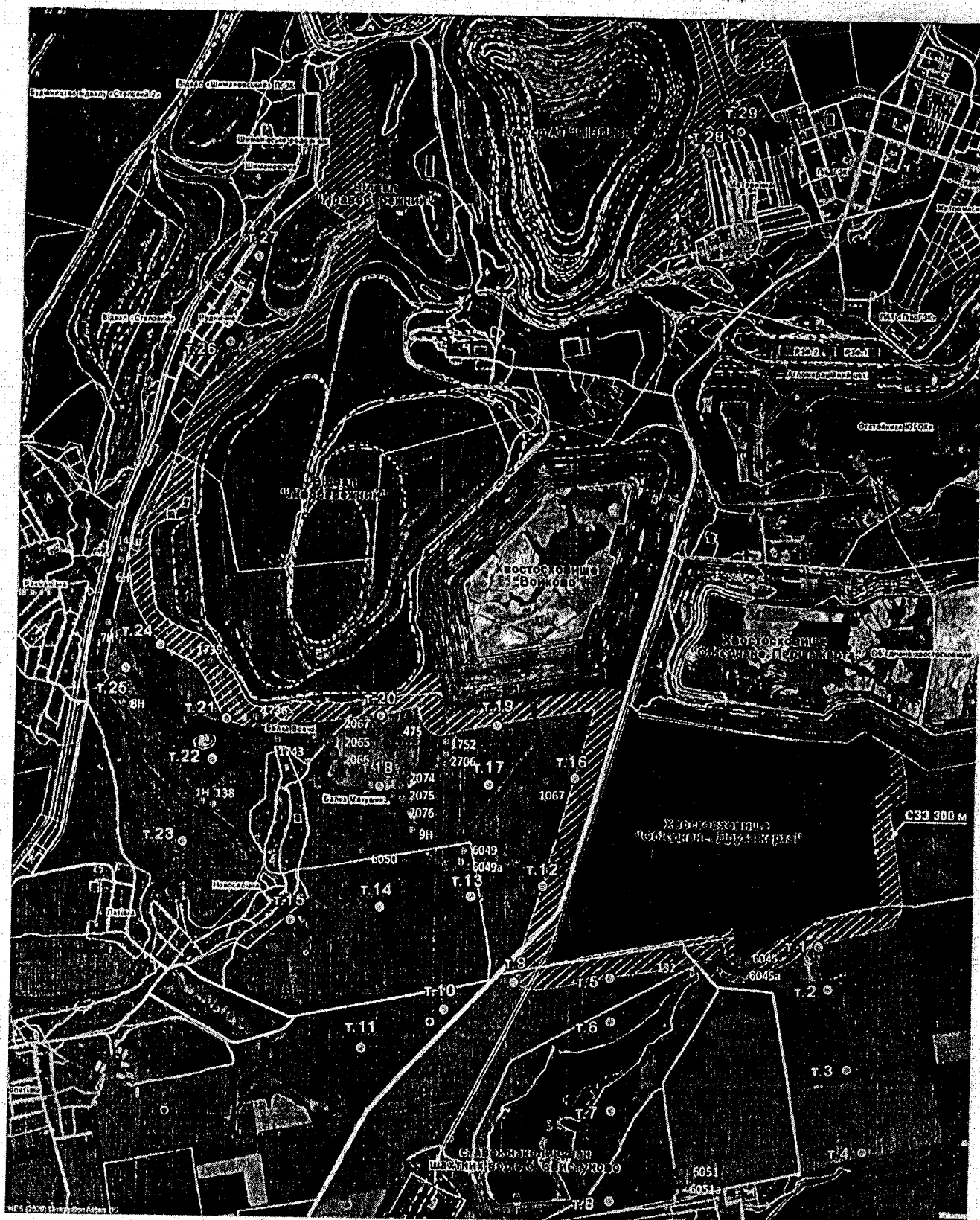


Михайло ДРАПАТИЙ

Виконавець:
Богдан Шендеревський
тел. 068-964-52-37

АТ «ПВДГЗК»	
Received N°	482
10	05 2022

Схема розташування точок відбору проб ґрунтів та підземних вод (свердловин) на території потенційного впливу техногенних об'єктів АТ «ПВДГЗК»



- Точки відбору проб підземних вод (спостережливі свердловини)
- Точки відбору проб ґрунтів