



ЮГОК

АКЦИОНЕРНЕ 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 «ПВДГЗК»,
тел.: (056) 407-73-01, факс: (056) 407-42-01

www.UGOK.com.ua E-mail: office@ugok.com.ua Код ЄДРПОУ 00191000

07.02.2023 № 52-29/414 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 №21/01-202011307020/1 від 10.08.2021 планової діяльності з «Реконструкція кар'єра у зв'язку з його поглиблення з метою підтримки потужності комбінату на період з 2021 року по 2030 рік. Корегування. (АТ «ПВДГЗК», Інгuleцький район)» та згідно умов надання звітності розробленого та затвердженого Плану післяпроектного моніторингу АТ «ПВДГЗК» направляємо Вам зведений звіт післяпроектного моніторингу АТ «ПВДГЗК» за 2022 рік по зазначеному об'єкту.

З повагою,
Директор з охорони праці, промислової
та екологічної безпеки

Олександр ШЕВЧЕНКО

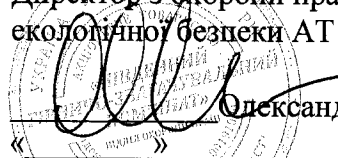
Наталія БІЛИК
(056)407-77-82

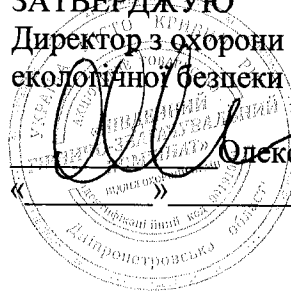
005807

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

ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор з охорони праці, промислової та
екологічної безпеки АТ «ПІВДГЗК»


Олександр ШЕВЧЕНКО
« _____ » 20 __ р.



**ЗВЕДЕНИЙ ЗВІТ
ПІСЛЯПРОЕКТНОГО МОНІТОРИНГУ АТ «ПІВДГЗК» ЗА 2022 РІК**
щодо провадження планованої діяльності по об'єкту:

*Реконструкція кар'єра у зв'язку з його поглиблення з метою підтримки потужності
комбінату на період з 2021 року по 2030 рік. Корегування. (АТ «ПІВДГЗК», Інгулецький
район)*

*Висновок з оцінки впливу на довкілля
від 10.08.2021 р. № 21/01-202011307020/1*

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 вересні 2021 року по підприємству розроблено та затверджено План післяпроектного моніторингу АТ «ПІВДГЗК» (далі План) по об'єкту планованої діяльності: «Реконструкція кар'єра у зв'язку з його поглиблення з метою підтримки потужності комбінату на період з 2021 року по 2030 рік. Корегування. (АТ «ПІВДГЗК», Інгuleцький район)», який направлено до Міндовкілля та Держекоінспекції України листом АТ «ПІВДГЗК» №52-29/6296 від 24.09.2021.

План розроблено з урахуванням системи моніторингу за станом складових довкілля, що на теперішній час існує на підприємстві, та з урахуванням умов, визначених у Висновку з ОВД.

З 04.11.2021 року АТ «ПІВДГЗК» розпочато планову діяльність на підставі отриманого рішення про провадження планової діяльності – експертний звіт ДП «УКРДЕРЖБУДЕКСПЕРТИЗА» №00-0658/01-21 від 04.11.2021.

Складання зведеного звіту за 2022 рік виконано у відповідності до розробленого і затвердженого Плану та включає:

- Моніторинг впливу планової діяльності на якість атмосферного повітря
- Моніторинг впливу шуму від планової діяльності
- Моніторинг стану поверхневих вод р. Інгuleць.
- Моніторинг ефективності роботи очисних споруд кар'єрних вод.
- Моніторинг ґрунтів території, прилеглої до виробничих об'єктів планової діяльності.
- Моніторинг радіаційного фону території.
- Моніторинг залягання ґрунтових і підземних вод в межах провадження планової діяльності та гідрогеологічні спостереження за режимом підземних вод на території планової діяльності.
- Моніторинг величин сейсмічних коливань і ударно-повітряних хвиль.
- Радіаційний контроль видобутої сировини в кар'єрі та продукції з неї.

В зведеному звіті проведено аналіз результатів моніторингу, виконаного протягом 2022 року. Результати післяпроектного моніторингу з копіями підтверджуючих документів (протоколи досліджень, результати контролю, довідки, таблиці вимірів тощо) направлено до Міндовкілля України, Держекоінспекції України, виконкому Криворізької міської ради, виконкому Новолатівської сільської ради листами АТ «ПІВДГЗК» №52-29/2652 від 18.04.2022, № 52-29/3571 від 19.07.2022, № 52-29/4418 від 19.10.2022, № 52-29/229 від 18.01.2023.

Також в складі зведеного звіту представлено інформацію стосовно виконання прийнятих заходів та їх ефективності, згідно ч.3 п. 6 екологічних умов висновку з ОВД та затвердженого Плану післяпроектного моніторингу.

2. АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТІВ ПІСЛЯПРОЕКТНОГО МОНІТОРИНГУ СКЛАДОВИХ ДОВКІЛЛЯ

2.1 Моніторинг впливу планової діяльності на якість атмосферного повітря

Моніторингові дослідження атмосферного повітря проводяться на межі санітарно-захисної зони і найближчої житлової забудови та під час проведення масових вибухів в кар'єрі.

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 2022 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.

Для оцінки ступеню впливу на атмосферне повітря в ході провадження планової діяльності по реконструкції кар'єру проведено аналіз результатів моніторингу у визначених 5-ти характерних точках контролю на межі санітарно-захисної зони та найближчої житлової забудови. Результати вимірювань за 2022 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-разова концентрація , мг/м ³								
1 квартал 2022 (усереднені максимально-разові показники у період січень-березень)									
Відвал «Лівобережний» на межі СЗЗ та житлової забудови – 300 м (півд. напрям, вул. Миру с. Новоселівка)	0,17	0,069	0,13	1,85	Менше 0,014	Менше 0,001	0,44	Менше 0,0005	Менше 0,0008
Відвал «Лівобережний» на межі СЗЗ та житлової забудови – 300 м (зах. напрям, вул. Чеботарьова с. Рахманівка)	0,26	0,067	0,12	1,54	Менше 0,014	Менше 0,001	0,42	Менше 0,0005	Менше 0,0008
Відвал «Правобережний» на межі СЗЗ та житлової забудови – 300 м (зах. напрям, вул. Герцена с. Рудничне)	0,09	0,053	0,10	1,46	Менше 0,014	Менше 0,001	0,84	Менше 0,0005	Менше 0,0008
Кар'єр межа СЗЗ та житлової забудови –600 м (схід. напрям, вул. Матронівська, 69)	0,26	0,070	0,11	1,14	Менше 0,014	Менше 0,001	0,56	Менше 0,0005	Менше 0,0008
Кар'єр межа СЗЗ та житлової забудови –600 м (півд.-схід. напрям, вул. Переяслівська, 20)	0,26	0,075	0,11	1,61	Менше 0,014	Менше 0,001	0,51	Менше 0,0005	Менше 0,0008
2 квартал (усереднені максимально-разові показники у період квітень - червень)									
Відвал «Лівобережний» на межі СЗЗ та житлової забудови – 300 м (півд. напрям, вул. Миру с. Новоселівка)	0,20	0,076	0,24	2,04	Менше 0,014	Менше 0,001	0,54	Менше 0,0005	Менше 0,0008
Відвал «Лівобережний» на межі СЗЗ та житлової забудови – 300 м (зах. напрям, вул. Чеботарьова с. Рахманівка)	0,29	0,066	0,17	1,82	Менше 0,014	Менше 0,001	0,52	Менше 0,0005	Менше 0,0008

Найменування точки контролю	Найменування забруднюючої речовини								
	Пил	NO ₂	SO ₂	CO	Fe	Mn	Вуглеводні	Pb	Cr
	Максимально-разова концентрація, мг/м ³								
Відвал «Правобережний» на межі СЗЗ та житлової забудови – 300 м (зах. напрям, вул. Герцена с. Рудничне)	0,09	0,069	0,20	2,48	Менше 0,014	Менше 0,001	0,41	Менше 0,0005	Менше 0,0008
Кар'єр межа СЗЗ та житлової забудови – 600 м (схід. напрям, вул. Матронівська, 69)	0,34	0,095	0,11	1,41	Менше 0,014	Менше 0,001	0,53	Менше 0,0005	Менше 0,0008
Кар'єр межа СЗЗ та житлової забудови – 600 м (півд.-схід. напрям, вул. Переяслівська, 20)	0,34	0,09	0,21	1,97	Менше 0,014	Менше 0,001	0,72	Менше 0,0005	Менше 0,0008
3 квартал (усереднені максимально-разові показники у період липень-вересень)									
Відвал «Лівобережний» на межі СЗЗ та житлової забудови – 300 м (півд. напрям, вул. Миру с. Новоселівка)	0,30	0,074	0,16	1,91	Менше 0,016	Менше 0,001	0,41	Менше 0,0005	Менше 0,0008
Відвал «Лівобережний» на межі СЗЗ та житлової забудови – 300 м (зах. напрям, вул. Чеботарьова с. Рахманівка)	0,33	0,080	0,14	1,69	Менше 0,016	Менше 0,001	0,46	Менше 0,0005	Менше 0,0008
Відвал «Правобережний» на межі СЗЗ та житлової забудови – 300 м (зах. напрям, вул. Герцена с. Рудничне)	0,27	0,117	0,16	1,66	Менше 0,016	Менше 0,001	0,51	Менше 0,0005	Менше 0,0008
Кар'єр межа СЗЗ та житлової забудови – 600 м (схід. напрям, вул. Матронівська, 69)	0,37	0,167	0,30	2,13	Менше 0,016	Менше 0,001	0,41	Менше 0,0005	Менше 0,0008
Кар'єр межа СЗЗ та житлової забудови – 600 м (півд.-схід. напрям, вул. Переяслівська, 20)	0,27	0,137	0,25	3,15	Менше 0,016	Менше 0,001	0,49	Менше 0,0005	Менше 0,0008
4 квартал (усереднені максимально-разові показники у період жовтень - грудень)									
Відвал «Лівобережний» на межі СЗЗ та житлової забудови – 300 м (півд. напрям, вул. Миру с. Новоселівка)	0,35	0,089	0,14	1,89	Менше 0,016	Менше 0,001	0,24	Менше 0,0005	Менше 0,0008
Відвал «Лівобережний» на межі СЗЗ та житлової забудови – 300 м (зах. напрям, вул. Чеботарьова с. Рахманівка)	0,34	0,074	0,19	1,91	Менше 0,016	Менше 0,001	0,41	Менше 0,0005	Менше 0,0008
Відвал «Правобережний» на межі СЗЗ та житлової забудови – 300 м (зах. напрям, вул. Герцена с. Рудничне)	0,32	0,089	0,17	2,02	Менше 0,016	Менше 0,001	0,49	Менше 0,0005	Менше 0,0008
Кар'єр межа СЗЗ та житлової забудови – 600 м (схід. напрям, вул. Матронівська, 69)	0,35	0,178	0,25	3,07	Менше 0,016	Менше 0,001	0,46	Менше 0,0005	Менше 0,0008

Найменування точки контролю	Найменування забруднюючої речовини								
	Пил	NO ₂	SO ₂	CO	Fe	Mn	Вуглеводні	Pb	Cr
	Максимальна-разова концентрація , мг/м ³								
Кар'єр межа СЗЗ та житлової забудови –600 м (півд.-схід. напрям, вул. Переяслівська, 20)	0,35	0,153	0,30	3,32	Менше 0,016	Менше 0,001	0,37	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 у 2022 перевищення гранично-допустимих концентрацій забруднюючих речовин у атмосферному повітрі не виявлено. Це свідчить про те, що провадження планової діяльності з реконструкції кар'єру не здійснює наднормативного впливу на атмосферне повітря.

З метою оцінки стану атмосферного повітря під час проведення масових вибухів у кар'єрі АТ «ПВДГЗК» із залученням спеціалізованої організації ТОВ «НТЦ ЕКОТРЕЙД» проведено підфакельні виміри на межі СЗЗ до і після проведення кожного масового вибуху. Місця відбору проб визначалися за напрямками вітру. Контроль проводився за наступними показниками: суспендовані частинки недиференційовані за складом (пил), оксид азоту, оксид вуглецю. В 2022 році в кар'єрі рудоуправління комбінату проведено 6 масових вибухів, під час яких здійснено інструментально-лабораторний контроль стану атмосферного повітря на межі СЗЗ. Результати вимірювань зведені у таблицю 2.

Таблиця 2

Дата проведення вибуху	Місце проведення вимірів	Напрямок вітру	Відстань від межі ведення буровибухових робіт до місця виміру (км)	Концентрація забруднюючих речовин (до і після проведення вибуху), мг/м куб.					
				Пил мг/м ³ (ГДК - 0,5 мг/м ³)		СО, мг/м ³ (ГДК - 5,0 мг/м ³)		NO _x , мг/м ³ (ГДК - 0,2 мг/м ³)	
				до	після	до	після	до	після
Січень 2022									
12.01.2022	Біля будівлі господарської ділянки РУ АТ «ПВДГЗК»	Півн-З	0,6	0,27	0,29	1,05	1,18	0,009	0,012
26.01.2022	Кінець вулиці Матрьонівська	Півд.-З	0,6	0,25	0,27	0,94	1,12	0,005	0,009
Лютий 2022									
09.02.2022	В районі вул. Туринська, 28	З	0,6	0,25	0,33	1,17	1,45	0,011	0,021
23.02.2022	50 м від повороту з Широківської дороги на ланкозбірну базу	Півн.	1,5	0,26	0,31	0,95	1,25	0,009	0,014
Березень 2022									
16.03.2022	Бетонна дорога, поворот на сел. Руднічне	С	1,5	0,30	0,32	1,24	1,52	0,011	0,019
23.03.2022	Бетонна дорога, поворот на сел. Руднічне	С	1,5	0,26	0,29	1,10	1,23	0,008	0,015

Проведений аналіз підфакельних спостережень концентрацій забруднюючих речовин в атмосферному повітрі, виміряних під час проведення масових вибухів у кар'єрі на

встановлених точках відбору проб в період січень-березень 2022 показав, що концентрації забруднюючих речовин після масового вибуху не перевищують граничнодопустимі концентрації (ГДК) забруднюючих речовин у атмосферному повітрі по жодній речовині. Це свідчить про те, що провадження планової діяльності з реконструкції кар'єру не здійснює наднормативного впливу на атмосферне повітря.

2.2. Моніторинг впливу шуму від планової діяльності

Дослідження шумового навантаження проводяться на межі СЗЗ і найближчої житлової забудови та під час проведення масових вибухів в кар'єрі.

З метою оцінки шумового навантаження з боку АТ «ПІВДГЗК» із залученням фахівців ВСП «Криворізький міський відділ лабораторних досліджень» ДУ ДОЛЦ МОЗ України згідно укладеного договору в 2022 році проведено дослідження шумового навантаження та інфразвуку в точках контролю на межі СЗЗ та найближчий житловій забудові.

Для оцінки ступеню впливу шуму в ході провадження планової діяльності по реконструкції кар'єру проведено аналіз результатів моніторингу у визначених 5-ти характерних точках контролю на межі санітарно-захисної зони та найближчої житлової забудови. Результати вимірювань за 2022 рік зведені у таблицю 3.

Таблиця 3

Точка контролю	Еквівалентний рівень шуму, дБА				Допустимий рівень для житлових забудов, дБА
	1 квартал 2022	2 квартал 2022	3 квартал 2022	4 квартал 2022	
Відвал «Лівобережний» на межі СЗЗ та житлової забудови – 300 м (південний напрям, вул. Миру с. Новоселівка)	48	46	47	46	55
Відвал «Лівобережний» на межі СЗЗ та житлової забудови – 300 м (західний напрям, вул. Чеботарьова с. Рахманівка)	47	46	48	46	55
Відвал «Правобережний» на межі СЗЗ та житлової забудови – 300 м (західний напрям, вул. Герцена сел. Рудичне)	46	47	48	46	55
Кар'єр межа СЗЗ та житлової забудови – 600 м (східний напрям, вул. Матронівська, 69)	47	48	47	46	55
Кар'єр межа СЗЗ та житлової забудови – 600 м (південно-східний напрям, вул. Перяслівська, 20)	48	47	46	45	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, вночі - 45 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.

З метою оцінки шумового навантаження під час проведення масових вибухів у кар'єрі АТ «ПІВДГЗК» із залученням спеціалізованої організації ТОВ «НТЦ «ЕКОТРЕЙД» проведено дослідження шумового навантаження та інфразвуку при цьому здійснено виміри фонового рівня, при звуковій сирені та при проведенні вибуху. В 2022 році масові вибухи проводилися лише в 1 кварталі. Таким чином, результати вимірів в період з січня по березень 2022, виконаних під час здійснення масових вибухів зведено у таблицю 4.

Таблиця 4

Дата проведення вибуху	Місце проведення вимірів	Еквівалентний рівень звуку, дБА				Гранично-допустимий рівень (ГДР), дБА
		Фоновий рівень	При звуковій сирені	При проведенні вибуху	Середнє значення	
12.01.2022	Біля будівлі господарської ділянки РУ АТ «ПВДГЗК»	49	51	-	50,0	55
26.01.2022	Кінець вулиці Матрьонівська	51	54	-	52,5	55
09.02.2022	В районі вул. Туринська, 28	51	54	-	52,5	55
23.02.2022	50 м від повороту з Широківської дороги на ланкозбірну базу	50	52	-	51,0	55
16.03.2022	Бетонна дорога, поворот на сел. Руднічне	49	51	-	50,0	55
23.03.2022	Бетонна дорога, поворот на сел. Руднічне	50	53	-	51,5	55

За даними результатів проведених досліджень середнє значення еквівалентного рівня звуку під час проведення масових вибухів варіюється в межах 50-52,5 дБА, що не перевищує еквівалентного рівня звукового тиску встановлених гігієнічних нормативів 55 дБА для денного часу доби.

2.3. Моніторинг стану поверхневих вод р. Інгулець

Основною водною артерією території розташування об'єктів досліджень є р. Інгулець, що протікає у безпосередній близькості до кар'єру, відвалів «Правобережний» і «Лівобережний».

Вплив кар'єру на стан поверхневих вод визначається кар'єрним водовідливом, внаслідок якого з боку р. Інгулець в південному та східному напрямку спостерігається інверсія підземного потоку, тобто зміна напрямку руху потоку на протилежний. Річка Інгулець, яка в природних умовах є областю розвантаження підземних вод, під дією техногенного впливу перетворилась на область додаткового живлення водоносних горизонтів, що дренуються кар'єром.

Внаслідок зазначеного, а також беручи до уваги відсутність скидів у поверхневі водні об'єкти, вплив від експлуатації кар'єру та відвалів на води р. Інгулець визначається як мінімальний.

Однак, АТ «ПВДГЗК» 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. Аналіз води проводиться спеціалізованою промисловою екологічною лабораторією АТ ПВДГЗК щомісячно протягом року.

Середньорічні показники концентрацій забруднюючих речовин за результатами контролю якості води р. Інгулець в точках вище та нижче гирла по б. Грушевата за 2022 рік зведені в таблицю 5.

Таблиця 5

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
БСК5	3,36	3,23
O ₂	10,12	10,12
ХСК	32,69	31,33
Завислі речовини	22,3	21,1
Сухий залишок	2656	2708

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
Нітрати (NO ₃ ⁻)	2,24	3,45
Нітрити (NO ₂ ⁻)	0,068	0,076
Азот амонійний	0,12	0,14
Залізо	0,17	0,19
Хлориди (Cl ⁻)	786,45	866,51
Сульфати (SO ₄ ²⁻)	617,39	564,65
Нафтопродукти	0,034	0,028
Фосфати (PO ₄)	0,167	0,139
Мідь (Cu ²⁺)	0,0033	0,0036
Марганець	0,0283	0,0236
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	0,0217	0,0221
Водневий показник (pH)	8,35	8,33

Аналіз результатів моніторингових досліджень ріки Інгулець вказує, що вище зони потенційного впливу об'єктів АТ «ПВДГЗК» по даним фактичних спостережень вода р. Інгулець вже значно забруднена по наступним показникам: сухий залишок, хлориди та сульфати в концентраціях, що перевищують ГДК для води водних об'єктів культурно-побутової категорії водокористування. В 2022 році в точці контролю вище гирла по б. Грушувата спостерігається значне збільшення вмісту сухого залишку, сульфатів і хлоридів в порівнянні з фактичними показниками встановленими під час проведення оцінки впливу на довкілля по даній точці контролю. В зв'язку з чим в точці контролю нижче гирла по б. Грушувата фактичні середньорічні концентрації сухого залишку та хлоридів також підвищилися. По іншим показникам якість води в даній точці контролю коливається в межах показників або нижче показників 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.

Таким чином, результати моніторингових досліджень якості вод р. Інгулець характеризують наявність значного впливу на екосистему річки, який здійснюється ще до входу в потенційну зону впливу АТ «ПВДГЗК», тобто забруднення привносяться від об'єктів розташованих вище зони впливу підприємства. На погіршення якості води р. Інгулець в 2022 році вплинула низька факторів, які також пов'язані з військовою агресією російської федерації, а саме: відсутність планової промивки русла річки в період квітень-серпень, руйнування греблі Карачунівського водосховища внаслідок ракетної атаки та ліквідації її наслідків, що негативно вплинуло на якісний склад води річки Інгулець по всьому руслу за її течією.

2.4 Моніторинг ефективності роботи очисних споруд кар'єрних вод

У кар'єрі діє існуюча система кар'єрного водовідливу, до складу якої входять:

- центральна насосна станція;

- водовловлюючі споруди і насосні станції;
- мережі трубопроводів.

Кар'єрні води очищуються механічним шляхом – відстоюванням в зумпфі (стаціонарному водозбірнику) кар'єрного водовідливу, який виконує функцію збору та відстоювання вод. Кар'єрна вода, що утворюється використовується для потреб пилопригнічення в кар'єрі. Невикористаний об'єм вод із кар'єрного зумпфа по герметичним трубопроводам перекачуються для подальшого використання в оборотному циклі підприємства.

Визначення ефективності роботи споруд системи кар'єрного водовідливу проводиться шляхом контролю якісного складу кар'єрних вод, що здійснюється за Графіком відомчого контролю, який затверджується щорічно за показниками: азот амонійний, нітрити, нітрати, залізо загальне, фосфати, хлориди, сульфати, сухий залишок, рН, кальцій, магній, жорсткість, лужність зі встановленою періодичністю контролю - 1 раз на квартал і мікробіологічні показники з періодичністю 2 рази на рік. Середньорічні показники якісного складу кар'єрних вод зведені в таблицю 6.

Таблиця 6

Місце відбору проб	рН	Сухий залишок, мг/дм ³	Жорсткість, ммоль/дм ³			Кальцій		Магній		Залізо загальне, мг/дм ³	Хлориди, мг/дм ³	Сульфати, мг/дм ³	Нітрати, мг/дм ³	Нітрити, мг/дм ³	Фосфати, мг/дм ³	Азот амонійний, мг/дм ³
			Карбонатна	Загальна	Некарбонатна	мг/дм ³	мг-екв/дм ³	мг/дм ³	мг-екв/дм ³							
зумпф	8,18	3144	8,30	28,44	20,14	65,27	3,26	100,03	8,23	0,27	698,65	1036,77	46,26	0,55	0,020	0,75

За результатами мікробіологічних досліджень проб кар'єрних вод, відібраних 17.05.2022 встановлено, що індекс ЛКП менше 500 КУО/дм³, 22.11.2022 – 2300 КУО/дм³, що відповідає нормативним показникам не більше 5000 КУО/дм³.

Також проводяться постійні спостереження за водопритоком в гірничу виробку та ведеться облік обсягів кар'єрних вод. Середній водоприплив кар'єрних вод коливається в межах 491,7 – 686,9 м³/год, загальний обсяги припливу води в кар'єр за 2022 рік склав – 4 918 тис. м³.

2.5. Моніторинг ґрунтів території, прилеглої до виробничих об'єктів планової діяльності

Вплив від експлуатації кар'єру та відвалів на ґрунти прилеглої території обумовлюється викидами забруднюючих речовин від процесу складування внаслідок їх випадіння із атмосфери та осідання на ґрунти.

Розташування кар'єру та відвалу «Правобережний» на території, що має значне техногенне та антропогенне навантаження обумовлює недоцільність проведення спостережень за станом ґрунтів на прилеглій до них території з точки зору об'єктивного оцінювання ступеню впливу конкретно цих об'єктів. З цих же причин контроль стану ґрунтів території, прилеглої до відвалу «Лівобережний» доцільно проводити з південної та південно-західної сторони де розташовані землі сільськогосподарського призначення.

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.

Особливість проведення контролю за станом ґрунтів визначається щільним розташуванням техногенних об'єктів підприємства, внаслідок чого частина території підпадає

під їх комплексний вплив. Таким чином для виробничих об'єктів планової діяльності визначено 18 точок контролю для відбору проб ґрунтів, що включає:

- Територія, прилегла до відвалу "Лівобережний" – 7 точок контролю (т.т. 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26).
- Територія, прилегла до відвалу "Правобережний" – 1 точка контролю (т.т. 27).
- Територія комплексного впливу відвалу "Лівобережний", хвостосховища "Об'єднане. Друга карта" з урахуванням впливу х-щ "Об'єднане. Перша карта", "Войково" – 8 точок контролю (т.т. 10, 11, 13, 14, 15, 17, 18, 19)
- СЗЗ кар'єру – 2 точки контролю (т.т. 28, 29).

Елементи-забруднювачі пріоритетного ряду, що є характерними для складу відходів та викидів при провадженні діяльності із реконструкції кар'єру, для яких встановлені нормативи екологічної безпеки та за якими згідно Плану післяпроектного моніторингу встановлено здійснювати контроль якості ґрунтів території, прилеглої до об'єктів кар'єру:

→ 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 2022 році моніторингові дослідження ґрунту в районі розташування кар'єру та відвалів виконувалися Дніпропетровською філією Державної установи «Держґрунтохорона». В період січень-квітень 2022 хімічний аналіз проб ґрунтів проводився за встановленими 18 точкам контролю. З травня 2022 контроль стану ґрунтів проводився лише за 4-ма точками контролю (т.т. 26, 27, 28, 29), що розташовані на території міста Кривого Рогу. За встановленими точкам контролю на території Криворізького (Широківського) району (10, 11, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25) проби ґрунтів не відбиралися, 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 наведено в Додатку 1.

Отримані результати аналізу проб ґрунтів зведені в таблицю 7.

Таблиця 7

айменування		Період	Результати контролю									
			І клас		ІІ клас				ІІІ клас		г/кг	
Територія	№ точки		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 відвалу "Лівобережний"	20	1 квартал	27	65	17	29	26	87	97	616	287	36
			3,99	0,70	0,24	2,90	0,29	0,90				
		2 квартал	27	68	17	27	25	92	108	630	275	36
			4,85	0,68	0,27	2,86	0,21	0,98				
	21	1 квартал	28	77	18	35	29	93	98	623	288	36
			4,87	0,75	0,28	3,22	0,29	1,02				
		2 квартал	29	82	16	30	26	89	102	626	286	37
			4,92	0,85	0,29	2,98	0,24	1,03				
	22	1 квартал	25	87	17	32	28	83	101	641	285	35
			3,79	0,83	0,24	3,08	0,26	0,88				
		2 квартал	26	78	16	32	28	98	109	632	287	36
			4,26	0,81	0,22	3,26	0,35	1,04				

айменування		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	
	23	1 квартал	26	81	16	26	27	94	94	660	252	35
			4,66	0,81	0,23	2,57	0,27	0,89				
		2 квартал	27	82	16	27	27	98	96	620	286	37
			4,37	0,84	0,23	2,39	0,25	0,85				
	24	1 квартал	25	65	14	27	28	91	89	618	287	33
			3,96	0,63	0,29	2,85	0,25	1,06				
		2 квартал	26	64	15	27	28	88	103	626	286	34
			4,78	0,66	0,26	2,96	0,26	0,87				
	25	1 квартал	27	80	15	26	25	85	101	606	294	35
			4,20	0,82	0,24	2,71	0,31	0,98				
		2 квартал	28	68	17	27	28	94	106	608	294	38
			4,26	0,64	0,26	2,72	0,32	1,05				
	26	1 квартал	26	83	17	36	29	95	100	631	276	36
			4,75	0,82	0,24	2,94	0,27	1,07				
		2 квартал	27	76	17	30	27	97	97	616	285	36
			4,72	0,75	0,24	2,93	0,36	0,95				
		3 квартал	27	74	17	31	28	97	96	617	286	37
			4,72	0,73	0,23	2,96	0,33	0,96				
		4 квартал	28	78	17	31	28	96	97	618	284	37
			4,74	0,77	0,22	2,96	0,32	0,94				
Територія, прилегла до відвалу "Правобережний"	27	1 квартал	25	56	17	26	28	87	98	623	292	36
			3,96	0,68	0,24	2,49	0,30	0,87				
		2 квартал	27	69	17	26	28	93	108	637	288	37
			4,76	0,84	0,27	2,60	0,36	0,94				
		3 квартал	27	71	17	28	28	93	102	635	286	37
			4,73	0,69	0,26	2,77	0,30	0,91				
		4 квартал	28	74	16	28	27	94	101	634	285	37
			4,76	0,73	0,25	2,76	0,27	0,93				
Територія комплексного впливу відвалу "Лівобережний", хвостосховища "Об'єднане. Друга карта" з урахуванням впливу х-щ "Об'єднане. Перша карта", "Войково"	10	1 квартал	28	61	12	32	24	88	101	622	294	36
			4,76	0,62	0,23	2,70	0,29	0,88				
		2 квартал	26	62	15	22	26	92	110	620	295	36
			4,76	0,64	0,23	2,43	0,22	0,96				
	11	1 квартал	25	63	17	25	30	89	101	630	279	36
			4,44	0,70	0,27	2,90	0,30	0,97				
		2 квартал	27	68	17	28	30	90	103	612	284	38
			4,93	0,69	0,27	2,90	0,24	0,98				
	13	1 квартал	28	82	16	25	26	96	101	644	286	36
			4,84	0,83	0,27	2,80	0,37	1,08				
		2 квартал	26	84	17	26	27	97	106	635	285	38
			4,78	0,85	0,28	2,48	0,29	1,02				
	14	1 квартал	27	80	17	35	30	96	103	630	284	36
			4,84	0,79	0,26	3,17	0,34	1,07				
		2 квартал	26	83	16	29	26	96	112	635	288	38
			4,82	0,82	0,22	2,46	0,38	0,98				
	15	1 квартал	25	89	14	31	28	97	104	618	285	33
			4,67	0,86	0,23	3,00	0,40	1,02				
		2 квартал	26	85	16	28	25	97	108	650	293	36
			4,22	0,84	0,28	2,96	0,34	0,98				
17	1 квартал	28	89	15	27	27	91	102	623	284	34	
		4,43	0,94	0,26	2,54	0,34	0,96					
	2 квартал	26	94	18	30	26	92	107	622	286	36	
		4,86	0,92	0,28	2,85	0,34	0,96					
18	1 квартал	26	91	14	31	28	97	107	645	287	37	

айменування		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		
C33 кар'єру	19	2 квартал	4,79	0,88	0,28	3,03	0,42	1,13					
			27	92	15	34	26	96	113	624	274	38	
			4,82	0,94	0,26	2,89	0,38	1,02					
		1 квартал	27	82	15	34	26	94	107	622	291	36	
			4,89	0,84	0,27	3,13	0,28	0,93					
			2 квартал	27	88	17	32	26	86	105	605	296	37
	4,78	0,89		0,28	3,48	0,36	0,84						
	28	1 квартал		28	87	15	32	31	93	102	624	289	38
			4,50	0,85	0,28	2,92	0,29	1,02					
			2 квартал	27	81	17	30	29	94	111	632	286	38
				4,83	0,84	0,27	2,93	0,27	0,96				
			3 квартал	27	81	17	28	28	93	105	633	284	37
4,83				0,78	0,27	2,87	0,25	0,94					
4 квартал		27	82	17	30	27	92	102	634	285	37		
		4,80	0,82	0,27	2,86	0,24	0,91						
29		1 квартал	25	65	17	30	26	91	359	618	285	38	
			4,58	0,71	0,23	2,94	0,28	1,08					
			2 квартал	26	69	16	31	27	90	101	625	268	37
				4,40	0,73	0,26	2,94	0,28	0,95				
	3 квартал		28	69	18	30	29	92	100	628	284	37	
			4,75	0,69	0,28	2,88	0,31	0,93					
	4 квартал	27	71	18	31	27	92	99	630	282	37		
		4,72	0,70	0,26	2,87	0,26	0,92						
	Фоновий вміст для ґрунтів (регіональний фон 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 знаходиться 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 виробничих об'єктів планової діяльності з реконструкції кар'єру в цілому не призводять до незворотних змін ґрунтів в розглянутому районі.

2.6 Моніторинг радіаційного фону території

Для визначення радіаційного фону території, прилеглої до відвалів та кар'єру 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 5-ти точках контролю на межі санітарно-захисної зони.

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

В липні 2022 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, 5-ть з яких є характерними для виробничих об'єктів планової діяльності з реконструкції кар'єру. Згідно отриманих результатів максимальна потужність дози склала $<0,1 - 0,19$ 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 кар'єру. Також в вересні 2022 ДУ «Інститутом охорони ґрунтів України» Міністерства аграрної політики та продовольства України проведено спостереження стану ґрунтів у 4 контрольних точках, що розташовуються на території м. Кривий Ріг. 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. По інших точкам контролю останні радіаційні дослідження проведено в жовтні 2021 року. 3 травня 2022 року контроль стану ґрунтів, зокрема за показниками радіоактивності по 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 1.

2.7. Моніторинг залягання ґрунтових і підземних вод в межах провадження планової діяльності та гідрогеологічні спостереження за режимом підземних вод на території планової діяльності

Гідрогеологічні умови району розташування планової діяльності 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.

Під впливом кар'єрного водовідливу на розглянутій території сформувався квазістаціонарний техногенний режим підземних вод. Основною областю розвантаження для всіх водоносних горизонтів і комплексів на досліджуваній території в даний час став кар'єр АТ «ПІВДГЗК». В водоносному комплексі кристалічних порід нижнього протерозою сталося різке зниження напорів, що призвело до формування депресійної воронки. Напрямок потоку підземних вод в районі кар'єра набув радіального характеру від периферії до центру депресії. У північному напрямку депресійна воронка кар'єру АТ «ПІВДГЗК» поступово переходить в депресійну воронку кар'єру № 3 ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг», відокремленого від нього ціликом («перемичкою»). На сході і півдні межі воронки депресії в основному збігаються з контуром річки Інгулець. Із заходу залізрудного кар'єру розташовується Правобережний відвал розкритих порід.

Зовнішні яруси Правобережного відвалу частково рекультивовані, частково самозаросли, та вкриті дереном. Структура відвалу за складом порід не сприяє значному акумулюванню в ньому атмосферних опадів, опади викликають замочування і набухання дерну і це

перешкоджає проникненню їх вглиб тіла відвалу. Частина опадів випаровується, частина, переважно при зливах, стікає в прилеглу балочно-яружну систему.

Для оцінки ступеню впливу виробничих об'єктів планової діяльності встановлено проведення контролю по 11 свердловинам спостережливої мережі (141р, 6Н, 1736, 1743, 1Н, 2067, 2099, 2066, 7024, 138, 2Н), розташованих на території прилеглої до відвалів Лівобережні. Із 11 свердловин 7 обладнані на водоносний горизонт четвертинних відкладів (141р, 6Н, 1736, 1743, 1Н, 2067, 2099), 2 на водоносний горизонт неогенових відкладів (2066, 7024) та 2 на водоносний горизонт кристалічних порід (138, 2Н). Відбір проб води здійснювався лабораторією геотехнічного контролю цеху шламових систем, хімічний аналіз проб води проводився Спеціалізованою промисловою екологічною лабораторією комбінату.

З 2-го кварталу 2022 контроль рівнів залягання і якісного стану підземних вод по 8-ми свердловинам спостережливої мережі (1Н, 6Н, 141р, 1736, 1743, 2067, 2066, 138), що облаштовані 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 1.

Таким чином моніторингові дослідження підземних вод в період 2 - 4 квартал 2022 продовжено лише по 3-м свердловинам спостережливої мережі (2099, 7024, 2Н).

Показники хімічного аналізу підземних вод свердловин спостережливої мережі за 2022 рік зведено в таблицю 8, рівні залягання підземних вод наведено в таблиці 9.

Таблиця 8

Дата відбору проб	Номер свердловини	рН	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												
17.01.2022	1Н	6,83	655	7,00	32,65	1,63	28,22	2,32	336,95	15,64	<0,5	0,054
17.01.2022	6Н	6,96	7295	77,91	103,74	5,18	776,13	63,83	752,86	3949,99	4,06	0,103
17.01.2022	141р	9,96	9355	108,36	42,42	2,12	1083,58	89,11	264,99	3686,63	2,94	0,190
17.01.2022	1736	7,34	7365	5,02	52,13	2,60	23,60	1,94	2638,53	1380,58	<0,5	< 0,03
17.01.2022	1743	6,10	2871	17,15	133,38	6,66	83,72	6,88	1451,32	<15	0,78	0,049
-	2067	свердловина суха										
-	2099	свердловина суха										
Водоносний горизонт неогенових відкладень												
17.01.2022	2066	6,95	475	6,39	36,24	1,81	33,74	2,77	222,00	44,03	<0,5	< 0,03
07.02.2022	7024	6,59	більше 10000	70,86	877,63	43,79	285,86	23,51	5754,71	152,25	<0,5	< 0,03
09.05.2022		6,83	більше 10000	63,63	810,95	40,47	219,55	18,06	5587,39	90,53	0,56	<0,03
15.07.2022		7,18	більше 10000	59,67	798,30	39,84	280,65	23,08	5387,62	27,57	<0,5	0,032
13.10.2022		6,21	більше 10000	48,48	520,29	25,96	193,65	15,93	5438,77	336,61	0,55	<0,03
Водоносний горизонт корінних відкладень												
07.02.2022	2Н	5,88	4423	28,54	314,23	15,68	18,33	1,51	2118,02	370,76	1,09	0,033
09.05.2022		5,85	4585	27,47	305,53	15,25	36,72	3,02	2244,18	278,17	0,93	0,034
15.07.2022		4,31	5027	18,71	294,37	14,69	46,05	3,79	2409,51	<15	<0,5	<0,03
13.10.2022		4,89	5788	39,79	360,97	18,01	<10	0,00	2627,73	226,74	0,67	<0,03
17.01.2022	138	7,49	405	5,15	23,00	1,15	29,15	2,40	217,61	<15	<0,5	<0,03

За результатами досліджень встановлено, що якісні показники (сухий залишок, кількість сульфатів та магнію) ґрунтових вод в свердловині 141р за 2022 вище, чим в

попередні роки. Але, склад води свердловини визначеного за результатами одного хімічного аналізу в січні 2022 року, є не показовим для порівняння з усередненими показниками минулих років, отриманих протягом повного року. Це пов'язано з низькою факторів що впливають на стан ґрунтових вод в зазначеній свердловині, які залежить від атмосферних опадів, а також від якості поверхневих вод з джерела, що розташоване в талвезі балки біля колишнього с. Новопетрівка, води якого протікають поряд зі свр. 141р. Джерело є природнім, це вихід на земну поверхню вод, що дренують для розвантаження в річку Інгулець. Низький вміст хлоридів у ґрунтових водах свр.141р визначає їх природне походження та відсутність у їх складі технічних вод хвостосховищ та ставка-накопичувача шахтних вод у балці Свистуново. Високий показник рН 9,96 води вказує на те, що ці води не залежать від Лівобережних відвалів, так як для них характерні нижчі показники рН.

По свердловині 7024 в 2022 спостерігається підвищення кількості хлоридів у підземних водах до 5754 мг/дм³, що також не пов'язано з діяльністю виробничих об'єктів комбінату, так як аналогічний показник в фільтраційних водах хвостосховища «Войково» складає 3570 мг/дм³. Зростання хлоридів в підземних водах вказує на вплив високомінералізованих вод зі ставка- накопичувача шахтних вод в б. Свистунова, конструктивні особливості якого (відсутність донного та бортових екранів, відсутність системи протифільтраційного захисту) не забезпечують захист підземної гідросфери прилеглої території. Шахтні води мігрують по зонам підвищеної проникливості північно-західної розломної системи.

По свердловині 2Н в 2022 спостерігається підвищення якісних показників хлоридів, сульфатів та кальцію. Підвищення кальцію означає, що підземні води є змішаними і в їх склад входять води, що мігрували через тріщинуваті кавернозні вапняки. Підвищення хлоридів і сульфатів вказує на техногенний фактор: вплив шахтних вод (агресивних по відношенню до вапняку) зі ставка-накопичувача в б. Свистунова.

Таблиця 9

№ з/п	Номер спостереж. пункту (свердл.)	Абсол. відмітка устя	Середньомісячні рівні підземних вод 2022 рік											
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Водоносний горизонт четвертинних відкладень														
1	1Н	31,15	5,24	5,23	5,21	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	6Н	30,07	3,79	3,97	3,91	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	141 р	29,74	2,76	2,75	2,73	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	1736	37,43	6,47	6,53	6,55	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	1743	39,42	10,77	11,22	11,28	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	2067	68,48	сухо	сухо	сухо	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	2099	81,24	сухо	сухо	сухо	сухо	сухо	сухо	сухо	сухо	сухо	сухо	сухо	сухо
Водоносний горизонт неогенових відкладень														
8	2066	53,7	9,78	9,85	9,87	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	7024	85,42	36,65	36,66	36,63	36,66	36,68	36,63	36,69	36,71	36,76	36,81	36,76	36,83
Водоносний горизонт корінних відкладень														
10	2Н	81,29	36,99	36,99	36,98	37,22	37,45	37,50	37,53	37,55	37,57	37,60	37,60	37,58
11	138	31,05	4,42	4,41	4,40	-	-	-	-	-	-	-	-	-

За результатами наявних досліджень спостерігається зниження рівнів ґрунтових вод в свердловинах. Причиною є зменшення кількості та інтенсивності атмосферних опадів та їх розподіл протягом року (в теплий період найчастіше спостерігаються зливи). Це призвело до формування негативного балансу режиму підземних вод, зменшення потужності водоносного горизонту та повсюдного зниження рівнів води в гідроспостережних свердловинах на величину від перших сантиметрів (св. 141р) до 1.45м (св. 1743).

2.8. Моніторинг величин сейсмічних коливань і ударно-повітряних хвиль

Під час проведення кожного масового вибуху здійснюється моніторинг величин сейсмічних коливань ґрунту та повітря. Роботи виконуються із залученням спеціалізованої організації КП «Академічний дім». Інструментальний контроль проводиться в житлових забудовах селища ПівдГЗК, що найближче розташовуються до зони ведення буровибухових робіт. В 2022 році в кар'єрі рудоуправління комбінату проведено 6 масових вибухів під час яких здійснено інструментальний контроль сейсмічних і ударно-повітряних хвиль. Результати вимірювань зведені у таблицю 10

Таблиця 10

Дата проведення вибуху	Місце проведення виміру	Відстань від блоку до місця виміру, км	Фактична інтенсивність коливань по міжнародній сейсмічній шкалі MSK-64, балл	Допустима інтенсивність коливань по міжнародній сейсмічній шкалі MSK-64, балл	Фактичний тиск ударно повітряних хвиль, Па (Допустимий рівень 500Па)
12.01.2022	Вул. Переяслівська, 6	1,8	0,85	2,0	20
26.01.2022	Вул. Салтиківська, 29	1,6	1,97	2,0	50
09.02.2022	Вул. Шпака, 29	1,35	1,29	2,0	50
23.02.2022	Вул. Скалевата, 17	1,4	1,71	2,0	20
16.03.2022	Вул. Земнухова, 17	1,35	0,98	2,0	50
23.03.2022	Вул. Салтиківська, 29	2,0	1,24	2,0	50

Результати проведених досліджень свідчать, що рівень сейсмічних коливань ґрунту та ударних повітряних хвиль, які були створенні масовими підриваннями колонкових зарядів в кар'єрі АТ «ПІВДГЗК» відповідають згідно ДСТУ-4704:2008 допустимим нормам для споруд, що досліджувались, і вони не можуть бути причиною появи тріщин в будівельних конструкціях житлових будинків.

2.9. Радіаційний контроль видобутої сировини в кар'єрі та продукції з неї

АТ «ПІВДГЗК», на виконання вимог чинних нормативних положень НРБУ-97/Д2000 «Норми радіаційної безпеки України», на підставі договорів з підрядними організаціями проводить радіаційно-гігієнічну оцінку сировини (залізної руди) в межах родовища та продукції, що виготовляється з неї з періодичністю досліджень – 1 раз на рік. Показники що досліджуються – калій-40 (^{40}R), радій-226 (^{226}Ra), торій-232 (^{232}Th), ефективна питома активність (Аеф) природних радіонуклідів. В 2022 році проведено радіаційно-гігієнічну оцінку сировини і продукції та отримано протоколи і паспорти радіаційної якості на залізну руду від 08.04.2022 та концентрат залізорудний від 28.10.2022. За результатами випробувань по визначенню питомої активності, середнє значення ефективної питомої активності (Аеф) залізної руди становить менше 8,81 Бк/кг, концентрату залізорудного менше 8,54 Бк/кг і згідно з НРБУ-97/Д2000 ст. 8 п.8.6 п.п 8.6.1, коли величина Аеф нижче або дорівнює 370 Бк/кг, то вони можуть використовуватись для всіх видів виробництва та будівництва без обмежень (І клас). Відповідно залізна руда зі Скелеватсько-Магнетитового родовища та продукція (концентрат), що вироблена з неї відповідає чинним нормативним положенням України. Копії протоколів та паспортів радіаційної якості сировини і продукції наведено в Додатку 2.

3. ІНФОРМАЦІЯ СТОСОВНО ВИКОНАННЯ ПРИЙНЯТИХ ЗАХОДІВ ТА ЇХ ЕФЕКТИВНОСТІ

В 2022 році внаслідок військової агресії російської федерації порушені логістичні напрямки транспортування товарної продукції АТ «ПІВДГЗК» через морські порти. Відсутність логістичних каналів збуту, падіння попиту на залізорудний концентрат на внутрішньому і зовнішньому ринках призвело до значного скорочення обсягів виробництва продукції, а в період липень – жовтень до зупинки потужностей комбінату. В зв'язку з чим в

ході провадження діяльності з реконструкції кар'єру виконання природоохоронних заходів здійснювалося з урахуванням умов роботи підприємства під час воєнного стану (простою технологічного обладнання, обмеження обсягів видобутку руди та проведення буровибухових робіт, зниження обсягів будівельних робіт тощо).

Для запобігання викидів і створення нормальних санітарно-гігієнічних умов роботи в кар'єрі під час проведення навантажувально-розвантажувальних робіт здійснювався полив водою (при плюсовій температурі) гірничої маси в екскаваторних забоях і на перевантажувальних майданчиках за допомогою автополивального транспорту і гідропоїздів.

В період здійснення масових вибухів впроваджувалася низька спеціальних заходів щодо зменшення викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря, а саме: зарядження обводнених та частково обводнених свердловин збалансованою за кисневим балансом емульсійною вибуховою речовиною (зменшення викидів шкідливих газів на 58,9 %); застосування внутрішньої гідрозабійки в свердловинах (зменшення викидів пилу на 50 %); підривання гірничої маси в умовах «затиснутого середовища» (зменшення викидів пилу на 20%); підривання свердловинних зарядів із зустрічним ініціюванням і суцільною інертною забійкою (зменшення викидів пилу на 20 % та шкідливих газів на 35 %); підривання свердловинних зарядів з інертними порожнинами або інертними проміжками (зменшення викидів шкідливих газів на 4 %); використання неелектричних систем ініціювання для попередження виходу продуктів масових вибухів за межі кар'єрного простору. Виконання зазначених заходів дозволило скоротити викиди забруднюючих речовин на 372,671 т, в тому числі: пилу на 234,232 т, оксиду вуглецю на 134,182 т, оксидів азоту на 4,257 т.

Для скорочення викидів забруднюючих речовин в атмосферу від організованих джерел викидів в місцях пилоутворення під час експлуатації технологічного обладнання забезпечувалася надійна робота аспіраційно-технічних установок. Технічний стан установок очистки газів задовільний, ефективність пиловловлювання знаходиться на рівні їх експлуатаційних характеристик.

З метою утилізації відходів виробництва на комбінаті розкривні породи використовувалися для нарощування тіла дамб хвостосховищ, а також для виробництва щебеню. За 2022 рік, з урахуванням обмежених обсягів будівельних робіт по хвостосховищам та роботи дробильно-щебеневого комплексу, кількість повторного використання відходів розкривних порід склала 1790,252 тис. т.

З метою раціонального використання надр із залученням фахівців ДП "УКРЧЕРМЕТГЕОЛОГІЯ" на підставі договору №2021/д/ОГГ/1385 від 19.12.2021 р. проводилися геофізичні випробування на рудних блоках. При цьому по вмісту заліза магнітного виділяється контакт між рудою і вмшуючими породами, відстроюється рудне тіло та безрудні прошарки всередині рудного тіла. Ці дані використовуються для поточного та оперативного планування видобутку руди, скорочення витрат та засмічення руди. Якість геофізичного випробування перевіряється геологічним відділом РУ шляхом порівняння результатів хімічних аналізів проб, відібраних на контрольних свердловинах відповідно до результатів геофізичного випробування. В 2022 році в зв'язку з відсутністю об'ємів видобутку руди внаслідок зупинки потужностей комбінату, роботи з геофізичного випробування виконувалися лише 1-2 квартали, фактичні показники втрат руди станом на 01.07.2022 склали 1,25%, засмічення – 1,1% при нормативних не більше 2%.

Згідно договору №2021/у/ОГМК/1386 від 19.12.2021 з ДП "УКРРУДПРОМ" асоціації "УКРРУДПРОМ" в 2022 році проведені роботи по інструментальним спостереженням за станом Правобережного відвалу (ПЛ "ГТЦ"), за станом північно-західного борту кар'єру, за станом Лівобережного відвалу, за станом низової та верхової відсічних гребель, контроль геометричного зв'язку обладнання підйомних установок та визначення геометричних параметрів провідників похилих стволів УДТК (цех №2, цех №3), проведений аналіз результатів інструментальних спостережень та візуальних обстежень, надані висновки про стан стійкості підконтрольних об'єктів, складений заключний звіт, створена планово-висотна мережа на промисловому майданчику комбінату.

Стосовно матеріалів відеофіксації підготовчих та проведення вибухових робіт, в яких зафіксовані заходи з пилоподавлення за період січень-березень 2022 листом АТ «ПІВДГЗК» №52-29/3571 від 19.07.2022 повідомлялося, що 28.03.2022 на інформаційні ресурси АТ «ПІВДГЗК» була скоєна атака, внаслідок якої була суттєво пошкоджена інформаційна інфраструктура та ресурси (сайти підприємства, сервера зберігання даних, інформація користувачів тощо). В результаті чого, було втрачено архів відеоінформації щодо підготовки та проведення промислових вибухів в кар'єрі комбінату. Нажаль, відновленню вищезгаданий контент не підлягає. В період квітень – грудень 2022 масові вибухи не здійснювалися, в зв'язку з чим відеофіксація підготовчих та проведення вибухових робіт не проводилася.

4. ВИСНОВКИ

За результатами проведених моніторингових досліджень за складовими довкілля можна зробити висновок, що вплив на довкілля провадження в 2022 році планової діяльності – Реконструкція кар'єра у зв'язку з його поглиблення з метою підтримки потужності комбінату на період з 2021 року по 2030 рік. Корегування. (АТ «ПІВДГЗК», Інгулецький район), а саме: стан атмосферного повітря та рівні шумового навантаження на межі СЗЗ, екологічний стан ґрунтів прилеглої території, радіаційний фон, рівні сейсмічних та ударно-повітряних хвиль спостерігаються в межах встановлених нормативних 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 «ПІВДГЗК», тобто забруднення привносяться від об'єктів розташованих вище зони впливу підприємства. На погіршення якості води р. Інгулець в 2022 році вплинула низька факторів, які також пов'язані з військовою агресією російської федерації, а саме: відсутність планової промивки русла річки в період квітень-серпень, руйнування греблі Карачунівського водосховища внаслідок ракетної атаки та ліквідації її наслідків, що негативно вплинуло на якісний склад води річки Інгулець по всьому руслу за її течією. Показники якісного складу підземних вод коливалися, як в бік підвищення, так і в бік зниження в порівнянні з аналогічними періодами попередніх років. При цьому, результати хімічного аналізу за окремими показниками (хлориди, сульфати, кальцію та рН) вказує на те, що причини таких коливань не пов'язані з безпосередньою діяльністю виробничих об'єктів підприємства, зокрема планової діяльності з реконструкції кар'єру.

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 з реконструкції кар'єру.

Заступник директора технічного–
начальник технічного відділу

Головний гірник

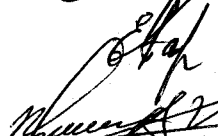
Головний геолог – начальник відділу

Головний енергетик – начальник відділу

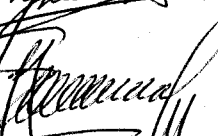
Головний фахівець з екології –
начальник відділу ОНС



Віктор КІР'ЯНОВ



Володимир КЛОЧЕНКО



Олена ПАРОВЕНКО



Андрій КРИВОШЕЙ



Наталія БЛІК

Додаток 1

Генеральному директору АТ «ПВДГЗК»
ФЕДІНУ Костянтину Анатолійовичу

МІНІСТЕРСТВО ОБОРОНИ
УКРАЇНИ

ЛІСОПОСАДКА ЧАСТИНА

А0103 „Vb”

Код 22991087

08 05 2022

№ 743/3376

Місто, м. Київ, 1-й вид, Додаток 1

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
05.05.2022 року



Михайло ДРАПАТИЙ

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

Додаток 2

**ВІДОКРЕМЛЕНИЙ СТРУКТУРНИЙ ПІДРОЗДІЛ «КРИВОРІЗЬКИЙ РАЙОННИЙ ВІДДІЛ
ДЕРЖАВНОЇ УСТАНОВИ «ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ ОБЛАСНИЙ ЦЕНТР КОНТРОЛЮ ТА
ПРОФІЛАКТИКИ ХВОРОБ МІНІСТЕРСТВА ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ»**

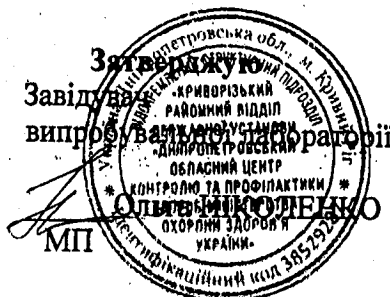
Випробувальна лабораторія

вул. Володимира Великого, 21, м. Кривий Ріг, 50071
тел./факс: (0564)94-72-98 E-mail: dolc.vsp.9@phc.dp.ua



201669
ДСТУ EN ISO/IEC
17025:2019

Лабораторія акредитована НААУ
Атестат про акредитацію № 201669
дійсний до 29.01.2024р.



ПАСПОРТ № 10

Радіаційної якості мінеральної сировини
(дійсний на протязі року з моменту видачі)
від «08» квітня 2022 р.*

Замовник	АТ «ПІВДЕННИЙ ГІРНИЧО-ЗБАГАЧУВАЛЬНИЙ КОМБІНАТ»
Адреса замовника	50026, Дніпропетровська обл., м. Кривий Ріг
Мета випробування	визначення природних радіонуклідів
Методи випробування	МИ №2143-91, МИ №12-08-99
Засоби випробування	СЕГ-001,,АКП-С", Сертифікат калібрування UA 01 №3953 від 02.07.2021р.
НД на відбір зразка	відбір та доставка замовником випробувань
Номер та дата акту відбору зразків	№ 5 від 11.03.2022р.
Дата та час доставки зразків в лабораторію	11.03.2022р. о 12.00 год.
НД на зразок	Норми радіаційної безпеки України -97 (НРБУ-97)
Опис, стан та ідентифікація зразка	подрібнений, сухий
Умови проведення випробувань	дотримувались, згідно вимог НД
Додаткові відомості	договір № 2021/у/ОООС/1270 від 08.12.2021р.
Адреса, найменування лабораторії	санітарно-гігієнічна лабораторія вул. Староярмаркова, 9

Найменування зразка	Одиниці вимірювання	Результати випробувань по показникам максимальні та мінімальні значення				Відмітка про відповідність по класам
		⁴⁰ K	²²⁶ Ra	²³² Th	Аеф	
1	2	3	4	5	6	7
Залізна руда (магнетитові кварцити) ТУ У 07.1-00191000-003:2015	Бк/кг	Менше 17,3-21,5	Менше 3,12-3,40	Менше 2,74-3,18	Менше 8,59-9,12	1 клас

Невизначеність вимірювання складає: розширена невизначеність ефективності реєстрації в енергетичних інтервалах ($k = 2$, $P = 0,95$) - 9%

Лікар з радіаційної гігієни:
(посада)

(підпис)

Оксана ШЕВЧЕНКО
(П.І.Б.)

Класифікація за класами застосування:

1-й клас (Аеф < 370 Бк/кг) – всі види будівництва.

2-й клас (Аеф < 740 Бк/кг) – для об'єктів промислового, господарського і дорожнього призначення, де перебування людей складає менше 1700 годин на рік;

3-й клас (Аеф < 1350 Бк/кг) – для окремих, ізольованих об'єктів чи споруд, об'єктів промислового і дорожнього призначення, які практично не пов'язані з перебуванням людей.

Примітки:

1. Паспорт випробування не може бути відтворений частково чи повністю без письмового дозволу лабораторії.
 2. Копії Паспорту випробування дійсні тільки після завірення лабораторією.
 3. Обсяг випробувань встановлено замовником.
 4. Результати випробувань стосуються лише зразка, який випробовувався.
 5. Паспорт складається у 2-х примірниках...
- * Номер паспорту з реєстраційного журналу, дата видачі паспорту.

Паспорт № 10 від « 08 » квітня 2022р.

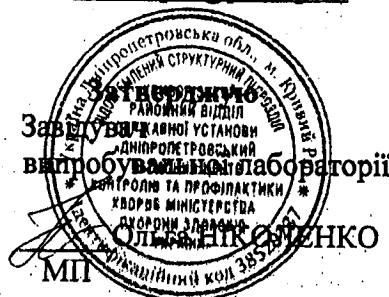
**ВІДОКРЕМЛЕНИЙ СТРУКТУРНИЙ ПІДРОЗДІЛ «КРИВОРІЗЬКИЙ РАЙОННИЙ ВІДДІЛ
ДЕРЖАВНОЇ УСТАНОВИ «ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ ОБЛАСНИЙ ЦЕНТР КОНТРОЛЮ ТА
ПРОФІЛАКТИКИ ХВОРОБ МІНІСТЕРСТВА ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ»**

Випробувальна лабораторія

вул. Володимира Великого, 21, м. Кривий Ріг, 50071.
тел./факс: (0564)94-72-98 E-mail: dolc.vsp.9@phc.dp.ua



201669
DСТU EN ISO/IEC
17025:2019



Лабораторія акредитована НААУ
Атестат про акредитацію № 201669
дійсний до 29.01.2024р.

ПРОТОКОЛ № 92-101

визначення питомої активності мінеральної сировини

від « 01 » квітня 2022 р.*

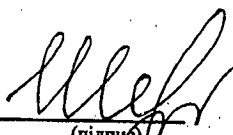
Замовник	АТ «ПІВДЕННИЙ ГІРНИЧО-ЗБАГАЧУВАЛЬНИЙ КОМБІНАТ»
Адреса замовника	50026, Дніпропетровська обл., м. Кривий Ріг
Мета випробування	визначення природних радіонуклідів
Методи випробування	МИ №2143-91, МИ №12-08-99
Засоби випробування	СЕГ-001, „АКП-С”, Сертифікат калібрування UA 01 №3953 від 02.07.2021р.
НД на відбір зразка	відбір та доставка замовником випробувань
Номер та дата акту відбору зразків	№ 5 від 11.03.2022р.
Дата та час доставки зразків в лабораторію	11.03.2022р. о 12.00 год.
НД на зразок	Норми радіаційної безпеки України -97 (НРБУ-97)
Обсяг зразка	10 проб по 1 дм ³
Опис, стан та ідентифікація зразка	подрібнений, сухий
Умови проведення випробувань	дотримувались, згідно вимог НД
Додаткові відомості	договір № 2021/у/ОООС/1270 від 08.12.2021р.
Адреса, найменування лабораторії	санітарно-гігієнічна лабораторія вул. Староармаркова, 9
Назва зразка	залізна руда (магнетитові кварцити) ТУ У 07.1-00191000-003:2015

Номер проби	Одиниці вимірювання	Результати випробувань по показникам				Відмітка про відповідність по класам
		⁴⁰ K	²²⁶ Ra	²³² Th	Асф	
1	2	3	4	5	6	7
№1	Бк/кг	Менше 18,1	Менше 3,40	Менше 2,99	Менше 8,86	1 клас
№2	Бк/кг	Менше 21,5	Менше 3,39	Менше 2,77	Менше 8,85	1 клас
№3	Бк/кг	Менше 19,8	Менше 3,33	Менше 2,86	Менше 8,76	1 клас
№4	Бк/кг	Менше 17,3	Менше 3,17	Менше 3,07	Менше 8,66	1 клас
№5	Бк/кг	Менше 21,0	Менше 3,12	Менше 2,93	Менше 8,74	1 клас
№6	Бк/кг	Менше 19,3	Менше 3,31	Менше 3,18	Менше 9,12	1 клас
№7	Бк/кг	Менше 20,4	Менше 3,27	Менше 2,74	Менше 8,59	1 клас

№8	Бк/кг	Менше 19,0	Менше 3,15	Менше 3,0	Менше 8,70	1 клас
№9	Бк/кг	Менше 20,7	Менше 3,20	Менше 3,11	Менше 9,03	1 клас
№10	Бк/кг	Менше 20,1	Менше 3,22	Менше 2,91	Менше 8,74	1 клас
Середнє:					Менше 8,81	1 клас

Невизначеність вимірювання складає: розширена невизначеність ефективності реєстрації в енергетичних інтервалах ($k = 2$, $P = 0,95$) - 9%

Лікар з радіаційної гігієни:
(посада)


(підпис)

Оксана ШЕВЧЕНКО
(П.І.Б.)

Висновок:

За показниками, що випробовувалися надані зразки (не) відповідають вимогам нормативної документації.

Лікар з радіаційної гігієни:
(посада)


(підпис)

Оксана ШЕВЧЕНКО
(П.І.Б.)

Примітки:

1. Протокол випробування не може бути відтворений частково чи повністю без письмового дозволу лабораторії.
2. Копії Протоколу випробування дійсні тільки після завершення лабораторією.
3. Обсяг випробувань встановлено замовником.
4. Результати випробувань стосуються лише зразка, який випробовувався.
5. Протокол складається у 2-х примірниках.

* Номер протоколу з реєстраційного журналу, дата видачі протоколу.

Протокол № 92-101 від « 01 » квітня 2022р.

ВІДОКРЕМЛЕНИЙ СТРУКТУРНИЙ ПІДРОЗДІЛ «КРИВОРІЗЬКИЙ РАЙОННИЙ ВІДДІЛ
ДЕРЖАВНОЇ УСТАНОВИ «ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ ОБЛАСНИЙ ЦЕНТР КОНТРОЛЮ ТА
ПРОФІЛАКТИКИ ХВОРОБ МІНІСТЕРСТВА ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ»

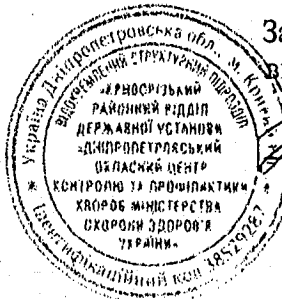
Випробувальна лабораторія

вул. Володимира Великого, 21, м. Кривий Ріг, 50071
тел./факс: (0564)94-72-98 E-mail: dolc.vsp.9@phc.dp.ua



201669
ДСТУ EN ISO/IEC
17025:2019

Лабораторія акредитована НААУ
Атестат про акредитацію № 201669
дієсний до 29.01.2024р.



Затверджую

Завідувач

випробувальної лабораторії

Ольга НІКОЛЕНКО

МП

ПАСПОРТ № 50

Радіаційної якості мінеральної сировини
(дійсний на протязі року з моменту видачі)
від « 28 » жовтня 2022 р.*

Замовник	АТ «ПІВДЕННИЙ ГІРНИЧО-ЗБАГАЧУВАЛЬНИЙ КОМБІНАТ»
Адреса замовника	50026, Дніпропетровська обл., м. Кривий Ріг
Мета випробування	визначення природних радіонуклідів
Методи випробування	МИ №2143-91, МИ №12-08-99
Засоби випробування	СЕГ-001, „АКП-С”, Сертифікат калібрування UA 01 №3953 від 02.07.2021р. МКІ – 2 роки
НД на відбір зразка	відбір та доставка замовником випробувань
Номер та дата акту відбору зразків	№ 25 від 17.10.2022р.
Дата та час доставки зразків в лабораторію	17.10.2022р. о 11.00 год.
НД на зразок	Норми радіаційної безпеки України -97 (НРБУ-97)
Опис, стан та ідентифікація зразка	подрібнений, сухий
Умови проведення випробувань	дотримувались, згідно вимог НД
Додаткові відомості	договір № 2021/у/ОООС/1270 від 08.12.2021р.
Адреса, найменування лабораторії	санітарно-гігієнічна лабораторія вул. Староярмаркова, 9

Найменування зразка	Одиниці вимірювання	Результати випробувань по показникам максимальні та мінімальні значення				Відмітка про відповідність по класам
		⁴⁰ K	²²⁶ Ra	²³² Th	Аеф	
1	2	3	4	5	6	7
Концентрат залізорудний агломераційний ТУ У 07.1-00191000-001:2019	Бк/кг	Менше 18,4-21,5	Менше 3,11-3,31	Менше 2,67-2,97	Менше 8,40-8,76	1 клас

Невизначеність вимірювання складає: розширена невизначеність ефективності реєстрації в енергетичних інтервалах ($k = 2$, $P = 0,95$) - 9%

Завідувач СГЛ:
(посада)

(підпис)

Людмила ПОГОРЕЛОВА
(Власне ім'я ПРИЗВИЩЕ)

Класифікація за класами застосування:

- 1-й клас (Аеф < 370 Бк/кг) – всі види будівництва.
- 2-й клас (Аеф < 740 Бк/кг) – для об'єктів промислового, господарського і дорожнього призначення, де перебування людей складає менше 1700 годин на рік;
- 3-й клас (Аеф < 1350 Бк/кг) – для окремих, ізольованих об'єктів чи споруд, об'єктів промислового і дорожнього призначення, які практично не пов'язані з перебуванням людей.

Примітки:

- 1. Паспорт випробування не може бути відтворений частково чи повністю без письмового дозволу лабораторії.
 - 2. Копії Паспорту випробування дійсні тільки після завірення лабораторією.
 - 3. Обсяг випробувань встановлено замовником.
 - 4. Результати випробувань стосуються лише зразка, який випробовувався.
 - 5. Паспорт складається у 2-х примірниках.
- * Номер паспорту з реєстраційного журналу, дата видачі паспорту.

Паспорт № 50 від « 28 » жовтня 2022р.

**ВИДОКРЕМЛЕНИЙ СТРУКТУРНИЙ ПІДРОЗДІЛ «КРИВОРІЗЬКИЙ РАЙОННИЙ ВІДДІЛ
ДЕРЖАВНОЇ УСТАНОВИ «ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ ОБЛАСНИЙ ЦЕНТР КОНТРОЛЮ ТА
ПРОФІЛАКТИКИ ХВОРОБ МІНІСТЕРСТВА ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ»**

Випробувальна лабораторія

вул. Володимира Великого, 21, м. Кривий Ріг, 50071
тел./факс: (0564)94-72-98 E-mail: dolc.vsp.9@phc.dp.ua



201669
ДСТУ EN ISO/IEC
17025:2019

Лабораторія акредитована НААУ
Атестат про акредитацію № 201669
дійсний до 29.01.2024р.



Затверджую

Завідувач

випробувальної лабораторії

Ольга НІКОЛЕНКО

ПРОТОКОЛ № 640-649

визначення питомої активності мінеральної сировини

від « 28 » жовтня 2022 р.*

Замовник	АТ «ПІВДЕННИЙ ГІРНИЧО-ЗБАГАЧУВАЛЬНИЙ КОМБІНАТ»
Адреса замовника	50026, Дніпропетровська обл., м. Кривий Ріг
Мета випробування	визначення природних радіонуклідів
Методи випробування	МИ №2143-91, МИ №12-08-99
Засоби випробування	СЕГ-001 „АКП-С”, Сертифікат калібрування UA 01 №3953 від 02.07.2021р. МКІ – 2 роки
НД на відбір зразка	відбір та доставка замовником випробувань
Номер та дата акту відбору зразків	№ 25 від 17.10.2022р.
Дата та час доставки зразків в лабораторію	17.10.2022р. о 11.00 год.
НД на зразок	Норми радіаційної безпеки України -97 (НРБУ-97)
Обсяг зразка	10 проб по 1 дм ³
Опис, стан та ідентифікація зразка	подрібнений, сухий
Умови проведення випробувань	дотримувались, згідно вимог НД
Додаткові відомості	договір № 2021/у/ОООС/1270 від 08.12.2021р.
Адреса, найменування лабораторії	санітарно-гігієнічна лабораторія вул. Староярмаркова, 9
Назва зразка	концентрат залізорудний агломераційний ТУ У 07.1-00191000-001:2019

Номер проби	Одиниці вимірювання	Результати випробувань по показникам				Відмітка про відповідність по класам
		⁴⁰ K	²²⁶ Ra	²³² Th	Асф	
1	2	3	4	5	6	7
№1	Бк/кг	Менше 20,4	Менше 3,20	Менше 2,68	Менше 8,44	1 клас
№2	Бк/кг	Менше 19,1	Менше 3,11	Менше 2,80	Менше 8,40	1 клас
№3	Бк/кг	Менше 18,7	Менше 3,27	Менше 2,72	Менше 8,42	1 клас
№4	Бк/кг	Менше 21,5	Менше 3,25	Менше 2,75	Менше 8,68	1 клас
№5	Бк/кг	Менше 21,0	Менше 3,15	Менше 2,67	Менше 8,43	1 клас
№6	Бк/кг	Менше 19,1	Менше 3,31	Менше 2,88	Менше 8,71	1 клас
№7	Бк/кг	Менше 19,8	Менше 3,24	Менше 2,93	Менше 8,76	1 клас

№8	Бк/кг	Менше 18,7	Менше 3,22	Менше 2,77	Менше 8,44	1-клас
№9	Бк/кг	Менше 20,1	Менше 3,27	Менше 2,72	Менше 8,54	1 клас
№10	Бк/кг	Менше 18,4	Менше 3,15	Менше 2,97	Менше 8,61	1 клас
Середнє:					Менше 8,54	1 клас

Невизначеність вимірювання складає: розширена невизначеність ефективності реєстрації в енергетичних інтервалах ($k = 2$, $P = 0,95$) - 9%

Завідувач СГЛ:
(посада)


(підпис)

Людмила ПОГОРЕЛОВА
(Власне ім'я ПРИЗВИЩЕ)

Висновок:

За показниками, що випробовувалися надані зразки (не) відповідають вимогам нормативної документації.

Завідувач СГЛ:
(посада)


(підпис)

Людмила ПОГОРЕЛОВА
(Власне ім'я ПРИЗВИЩЕ)

Примітки:

1. Протокол випробування не може бути відтворений частково чи повністю без письмового дозволу лабораторії.
 2. Копії Протоколу випробування дійсні тільки після завірення лабораторією.
 3. Обсяг випробувань встановлено замовником.
 4. Результати випробувань стосуються лише зразка, який випробовувався.
 5. Протокол складається у 2-х примірниках.
- * Номер протоколу з реєстраційного журналу, дата видачі протоколу.

Протокол № 640-649 від « 28 » жовтня 2022р.