



**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 «ПІВДГЗК»,
тел.: (056) 403-73-01, факс: (056) 440-42-01, телекс 106153 JUG UX,
www.YGOK.com.ua E-mail: office@ygok.com.ua Код ЄДРПОУ 00191000

15.01.2025 № 52-29/8 на № _____ від _____

Щодо результатів
післяпроектного моніторингу

**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

**Державна екологічної
інспекція Придніпровського
округу (Дніпропетровська
та Кіровоградська області)**
вул. Героїв АТО, 92
м. Кривий Ріг, 50103

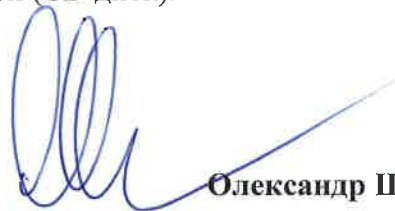
**Виконавчий комітет
Криворізької міської ради**
пл. Молодіжна, 1
Кривий Ріг, 50101

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

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 «ПІВДГЗК», Інгулецький район)» та згідно умов надання звітності розробленого та затвердженого Плану післяпроектного моніторингу АТ «ПІВДГЗК» направляємо Вам результати (звіти) моніторингу за 4 квартал 2024:

1. Протоколи дослідження повітря населених місць на межі СЗЗ та житлової забудови в 4 кварталі 2024 (Додаток 1).
2. Протоколи вимірювань параметрів викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря на межі СЗЗ, а також експериментальні дослідження запиленості та загазованості атмосфери на межі СЗЗ при проведенні масових вибухів в 4 кварталі 2024 (Додаток 2).
3. Протоколи проведення досліджень шумового навантаження на інфразвуку на межі санітарно-захисної зони та житлової забудови в 4 кварталі 2024 (Додаток 3).
4. Протоколи проведення досліджень шумового навантаження на інфразвуку на межі СЗЗ при проведенні масових вибухів в 4 кварталі 2024 (Додаток 4).
5. Результати контролю якості поверхневих вод р. Інгулець вище та нижче гирла по б. Грушевата за жовтень-грудень 2024 (Додаток 5).
6. Протокол аналізу кар'єрної води у 4 квартал 2024 (Додаток 6).
7. Результати хімічного аналізу та санітарно-мікробіологічного випробування кар'єрних вод за 4 квартал 2024 (Додаток 7).
8. Довідка про приплив води в кар'єр АТ «ПІВДГЗК» за 2024 рік (Додаток 8).
9. Протоколи випробувань. Дані екологічного стану ґрунтів території впливу місць видалення відходів АТ «ПІВДГЗК» за 4 квартал 2024 (Додаток 9).
10. Протокол випробувань. Спостереження стану ґрунтів АТ «ПІВДГЗК» за показниками радіоактивності (Бк/кг) (Додаток 10).
11. Протокол аналізу підземних вод за 4 квартал 2024 (Додаток 11).
12. Рівні залягання ґрунтових вод спостережливих свердловин в районі відвалу «Лівобережній» у 4 кварталі 2024 (Додаток 12).
13. Протоколи за результатами вимірювань параметрів сейсмічних і ударно-повітряних хвиль, створених масових вибухами в кар'єрі АТ «ПІВДГЗК» в 4 кварталі 2024 (Додаток 13).
14. Результати радіаційної якості концентрату залізорудного (Додаток 14).
15. Матеріали відеофіксації підготовчих та проведення вибухових робіт, в яких зафіксовані заходи з пилоподавлення на оптичному носії (CD диск).

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



Олександр ШЕВЧЕНКО

Наталія БЛИК
(056) 407-77-82

Додаток 1

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, код ЄДРПОУ 38529287

тел./факс: (0564)94-72-98 E-mail: dolc.vsp.9@phc.dp.ua



201669
Випробування



Затверджую
В.о. завідувача

випробувальної лабораторії
Людмила ПОГОРЕЛОВА

Випробувальна лабораторія ВСП «КРИВОРІЗЬКИЙ РВ ДУ «ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ ОЦКПХ МОЗ»
акредитована Національним агентством з акредитації України, підписантом ЕА МІА, на випробування
відповідно до ДСТУ EN ISO/IEC 17025, атестат акредитації №201669 чинний до 21.03.2029.

ПРОТОКОЛ ВИПРОБУВАНЬ №№ 4146-4172

від «20» листопада 2024р

Замовник, адреса : : АТ «ПІВДЕННИЙ ГІРНИЧО-ЗБАГАЧУВАЛЬНИЙ КОМБІНАТ» м. Кривий Ріг, Дніпропетровська область, 50026.
Місце відбору проби повітря: приблизно 300 м у західному напрямку від відвалів «Лівобережні». В районі вулиці Чеботарьова селища Рахманівка.
Мета відбору: згідно договору № 2002/2023/у/ОООС/801 від 27.11.2023 р.
Вид проби (разова, середньодобова) : разова
Дата та час відбору проб: 20.11.2024 р. 9 ¹⁰ -11 ⁰⁰
Засоби вимірювання, які застосовуються при відборі: Електроаспіратор ASA-4М №1194 Електроаспіратор ASA-2М №1017; Метеоскоп-М №425919; Газоаналізатор СМ-2 №38. УП №1222 АС №543.
Інформація про калібрування : Свідоцтво № 12/12/0633/24 від 21.04.2024 р; МКІ 2 р; ТОВ «ТЕСТМЕТРСТАНДАРТ» Свідоцтво № 13780/23 від 21.12.2023 р; МКІ 3 р; ДП «КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ» Свідоцтво №2157/М-2023 від 02.05.2023 р; МКІ 2 р; ТОВ «ТЕСТМЕТРСТАНДАРТ» Свідоцтво №UA/12-01/231215/1492 від 13.12.2023 р; МКІ 1р; ДП «УКРМЕТРТЕСТСТАНДАРТ» Свідоцтво №12/5413/23; №12/5412/23 від 04.10.2023р; МКІ 2р; ТОВ «ТЕСТМЕТРСТАНДАРТ»
Характеристика району проведення досліджень (жилий квартал, промисловий район, межа санітарно-захисної зони тощо) : приблизна межа санітарно - захисної зони
Характеристика поверхні місцевості (асфальт, твердий ґрунт, газон, зелені насадження) і рельєфу: твердий ґрунт, рельєф рівний
Відстань від джерел забруднення: ~ 300 м.
Форма факелу: відсутній
Нормативна документація у відповідності до якої: а) МВ 7.02/07.40; МВ 7.2/07.03; МВ 7.02/07.44; МВ 7.02/07.49; МВ 7.02/07.42; МВ 7.02/07.43; МВ 7.02/07.41; МВ 7.2/07.01. (проводиться відбір проб) б) «Державні медико - санітарні нормативи допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених місць», затверджені наказом МОЗ України від 10.05.2024 №813. (проводиться оцінка)
Проводили відбір проб: Фельдшер-лаборант (посада) (підпис) Наталія ПЛАТАЙС (Власне ім'я ПРИЗВИЩЕ)
Адреса, найменування лабораторії : вул. Володимира Великого, 21, санітарно-гігієнічна лабораторія

№ проби з реєстраційного журналу	Місце відбору проб	Метеофактори					Час відбору	Швидкість відбору л/хвил.
		Атмосферний тиск, мм рт.ст	Температура повітря °С	Вологість %	Вітер			
					напрямок	швидкість, м/сек		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
4146	Приблизно 300 м	751	8,0 ⁰	70%	Південний	5,3	9 ¹⁰	-
4147	у західному напрямку							-
4148	від відвалів							-
4149	«Лівобережні»							-
4150	АТ«ПВД ГЗК».							-
4151	В районі							-
4152	вулиці Чеботарьова							40,0
4153	селища Рахманівка.							40,0
4154								40,0
4155								40,0
4156								40,0
4157								40,0
4158								100,0
4159								100,0
4160								100,0
4161								40,0
4162								40,0
4163								40,0
4164								-
4165								-
4166								-
4167								1,0
4168								1,0
4169								1,0
4170								40,0
4171								40,0
4172							11 ⁰⁰	40,0

*- нижня межа вимірювання концентрації

**-випробування проводились методами поза сферою акредитації.

***-умови проведення випробувань дотримувались

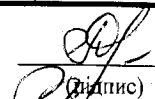
НТД на методи випробувань ***	Назва речовини, що визначається	Визначена концентрація		Невизначеність випробувань (U,k=2, p=0,95) мг/м³	Відмітка про відповідність
		Разова, мг/м³			
		виявлена мг/м³	ГДК мг/м³		
10	11	12	13	14	15
МВ 7.02/07.41	діоксид азоту	0,160	0,2	0,040	відповідає
МВ 7.02/07.41	діоксид азоту	0,162	0,2	0,040	відповідає
МВ 7.02/07.41	діоксид азоту	0,166	0,2	0,041	відповідає
МВ 7.2/07.01	сірчистий ангідрид	0,098	0,5	0,024	відповідає
МВ 7.2/07.01	сірчистий ангідрид	0,107	0,5	0,026	відповідає
МВ 7.2/07.01	сірчистий ангідрид	0,113	0,5	0,028	відповідає
МВ 7.02/07.40	пил не диференційований	0,35	0,5	0,087	відповідає
МВ 7.02/07.40		0,35	0,5	0,087	відповідає
МВ 7.02/07.40		0,26	0,5	0,065	відповідає
МВ 7.2/07.03**	залізо	менше 0,016*	Не	-	відповідає
МВ 7.2/07.03**	залізо	менше 0,016*	нормується	-	відповідає
МВ 7.2/07.03**	залізо	менше 0,016*		-	відповідає
МВ 7.02/07.44	свинець	менше 0,0005*	0,001	-	відповідає
МВ 7.02/07.44	свинець	менше 0,0005*	0,001	-	відповідає
МВ 7.02/07.44	свинець	менше 0,0005*	0,001	-	відповідає
МВ 7.02/07.49	хром	менше 0,0008*	0,0015	-	відповідає
МВ 7.02/07.49	хром	менше 0,0008*	0,0015	-	відповідає
МВ 7.02/07.49	хром	менше 0,0008*	0,0015	-	відповідає
МВ 7.02/07.42	оксид вуглецю	1,88	5,0	0,07	відповідає
МВ 7.02/07.42	оксид вуглецю	2,04	5,0	0,07	відповідає
МВ 7.02/07.42	оксид вуглецю	1,93	5,0	0,07	відповідає
«Методи визначення забруднюючих речовин в атмосферному повітрі населених місць»**	Вуглеводні насичені в перерахунку на сумарний вуглець.	1,0	Не	-	відповідає
		0,95	норму	-	відповідає
		0,95	ється	-	відповідає
МВ 7.02/07.43	марганець	менше 0,001*	0,01	-	відповідає
МВ 7.02/07.43	марганець	менше 0,001*	0,01	-	відповідає
МВ 7.02/07.43	марганець	менше 0,001*	0,01	-	відповідає

Випробування проводив: лікар-лаборант гігієніст Валентина ПРАВИЛО.
(Власне ім'я ПРИЗВИЩЕ)

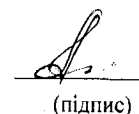
фельдшер-лаборант Наталія ПЛАТАЙС
(Власне ім'я ПРИЗВИЩЕ)

Завідувач санітарно-гігієнічної
лабораторії

Людмила ПОГОРЕЛОВА
(Власне ім'я ПРИЗВИЩЕ)


(підпис)

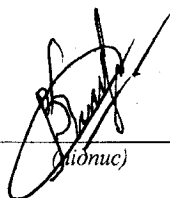

(підпис)


(підпис)

Висновок:

Досліджені проби атмосферного повітря на час проведення досліджень не перевищують допустимі концентрації (ГДК) відповідно до вимог «Державних медико - санітарних нормативів допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених місць», затверджених наказом МОЗ України від 10.05.2024 №813.

Лікар з загальної гігієни



(підпис)

Катерина ОНОПРІЄНКО

Примітки

1. Протоколи випробування не можна відтворювати частково без письмового дозволу лабораторії.
2. Копії Протокола випробування дійсні тільки після їхнього завірення лабораторією.
3. Оцінювання невизначеності на вимогу замовника.
4. Результати випробувань стосуються лише зразка, який випробувався.
5. Протокол складається у двох примірниках.
6. Обсяг випробувань встановлено замовником.

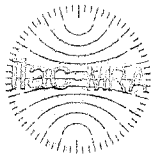
Протокол випробувань №№ 4146-4172 від «20» 11. 2024 р.

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

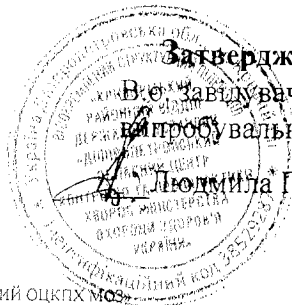
Випробувальна лабораторія

вул. Володимира Великого, 21, м. Кривий Ріг, 50071, код ЄДРПОУ 38529287

тел./факс: (0564)94-72-98 E-mail: dolc.vsp.9@phc.dp.ua



201669
Випробування



Затверджую

В.о. Завідувача

випробувальної лабораторії

Людмила ПОГОРЕЛОВА

Випробувальна лабораторія ВСП «КРИВОРІЗЬКИЙ РВ ДУ «ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ ОЦКПХ МОЗ»
акредитована Національним агентством з акредитації України, підписантом ЕА МЛА, на випробування
відповідно до ДСТУ EN ISO/IEC 17025, атестат акредитації №201669 чинний до 21.03.2029

ПРОТОКОЛ ВИПРОБУВАНЬ №№ 4308-4334

від « 22 » листопада 2024р

Замовник, адреса : АТ «ПІВДЕННИЙ ГІРНИЧО-ЗБАГАЧУВАЛЬНИЙ КОМБІНАТ» <i>м. Кривий Ріг, Дніпропетровська область, 50026.</i>	
Місце відбору проби повітря: <i>приблизно 600 м у східному напрямку від границі ведення буровибухових робіт, вулиця Матрьонівська, 69.</i>	
Мета відбору: <i>згідно договору № 2002/2023/у/ОООС/801 від 27.11.2023 р.</i>	
Вид проби (разова, середньодобова) : <i>разова</i>	
Дата та час відбору проб: <i>22.11.2024 р. 11⁰⁰-12³⁰</i>	
Засоби вимірювання, які застосовуються при відборі: <i>Електроаспіратор УП №1222 АС №543, Електроаспіратор АСА-4М №1194 ; АСА-2М №1017 ; Метеоскоп-М №425919 Газоаналізатор СМ-2 №38.</i>	
Інформація про калібрування : <i>Свідоцтво №12/5413/23; №12/5412/23; №12/5416/23; №12/5415/23 від 04.10.2023р ; МКІ 2р; ТОВ «ТЕСТМЕТРСТАНДАРТ»</i>	
<i>Свідоцтво № 12/12/0633/24 від 21.04.2024 р; МКІ 2 р; ТОВ «ТЕСТМЕТРСТАНДАРТ»</i>	
<i>Свідоцтво № 13780/23 від 21.12.2023 р; МКІ 3 р; ДП «КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ»</i>	
<i>Свідоцтво №2157/М-2023 від 02.05.2023 р ; МКІ 2 р; ТОВ «ТЕСТМЕТРСТАНДАРТ»</i>	
<i>Свідоцтво №UA/12-01/231215/1492 від 13.12.2023 р ; МКІ 1р; ДП «УКРМЕТРТЕСТСТАНДАРТ</i>	
Характеристика району проведення досліджень (жилий квартал, промисловий район , межа санітарно-захисної зони тощо) : <i>приблизна межа санітарно - захисної зони</i>	
Характеристика поверхні місцевості (асфальт, твердий ґрунт, газон, зелені насадження) і рельєфу: <i>твердий ґрунт , рельєф різний</i>	
Відстань від джерел забруднення: <i>~ 600 м.</i>	Форма факелу: <i>відсутній</i>
Нормативна документація у відповідності до якої:	
<i>а) МВ 7.02/07.40; МВ 7.2/07.03; МВ 7.02/07.44; МВ 7.02/07.49; МВ 7.02/07.42; МВ 7.02/07.43; МВ 7.02/07.41; МВ 7.2/07.01.</i>	
<i>(проводиться відбір проб)</i>	
<i>б) «Державні медико - санітарні нормативи допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених місць», затверджені наказом МОЗ України від 10.05.2024 №813.</i>	
<i>(проводиться оцінка)</i>	
Проводили відбір проб: <i>Фельдшер-лаборант</i> (посла)	<i>Наталія ПЛАТАЙС</i> (Власне ім'я ПРИЗВИЩЕ)
Адреса, найменування лабораторії : <i>вул. Володимира Великого, 21, санітарно-гігієнічна лабораторія</i>	

№ проби з реєстраційного журналу	Місце відбору проб	Метеофактори					Час відбору	Швидкість відбору л/хв.
		Атмосферний тиск, мм рт.ст	Температура повітря °С	Вологість %	Вітер			
					напрямок	швидкість, м/сек		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
4308	Приблизно 600 м	749	6,7 ⁰	72%	Південно/	4,2	11 ⁰⁰	0,25
4309	у східному напрям-				східний			0,25
4310	ку від границі							0,25
4311	ведення буровибу-							4,0
4312	хових робіт							4,0
4313	АТ «ПІВД ГЗК».							4,0
4314	В районі вулиці							40,0
4315	Матрьонівська,69.							40,0
4316								40,0
4317								40,0
4318								40,0
4319								40,0
4320								100,0
4321								100,0
4322								100,0
4323								40,0
4324								40,0
4325								40,0
4326								-
4327								-
4328								-
4329								1,0
4330								1,0
4331								1,0
4332								40,0
4333								40,0
4334							12 ³⁰	40,0

*- нижня межа вимірювання концентрації

**-випробування проводились методами поза сферою акредитації.

***-умови проведення випробувань дотримувались

НГД на методи випробувань ***	Назва речовини, що визначається	Визначена концентрація		Невизначеність випробувань (U,k=2, p=0,95) мг/м³	Відмітка про відповідність
		Разова, мг/м³			
		виявлена мг/м³	ГДК мг/м³		
10	11	12	13	14	15
МВ 7.02/07.41	діоксид азоту	0,144	0,2	0,036	відповідає
МВ 7.02/07.41	діоксид азоту	0,144	0,2	0,036	відповідає
МВ 7.02/07.41	діоксид азоту	0,146	0,2	0,036	відповідає
МВ 7.2/07.01	сірчистий ангідрид	0,125	0,5	0,031	відповідає
МВ 7.2/07.01	сірчистий ангідрид	0,132	0,5	0,033	відповідає
МВ 7.2/07.01	сірчистий ангідрид	0,132	0,5	0,033	відповідає
МВ 7.02/07.40	пил недиференційований	0,35	0,5	0,087	відповідає
МВ 7.02/07.40		0,35	0,5	0,087	відповідає
МВ 7.02/07.40		0,43	0,5	0,107	відповідає
МВ 7.2/07.03**	залізо	менше 0,016*	Не нормується	-	відповідає
МВ 7.2/07.03**	залізо	менше 0,016*		-	відповідає
МВ 7.2/07.03**	залізо	менше 0,016*		-	відповідає
МВ 7.02/07.44	свинець	менше 0,0005*	0,001	-	відповідає
МВ 7.02/07.44	свинець	менше 0,0005*	0,001	-	відповідає
МВ 7.02/07.44	свинець	менше 0,0005*	0,001	-	відповідає
МВ 7.02/07.49	хром	менше 0,0008*	0,0015	-	відповідає
МВ 7.02/07.49	хром	менше 0,0008*	0,0015	-	відповідає
МВ 7.02/07.49	хром	менше 0,0008*	0,0015	-	відповідає
МВ 7.02/07.42	оксид вуглецю	1,94	5,0	0,07	відповідає
МВ 7.02/07.42	оксид вуглецю	2,09	5,0	0,07	відповідає
МВ 7.02/07.42	оксид вуглецю	2,13	5,0	0,07	відповідає
«Метод: визначення забруднюючих речовин в атмосферному повітрі населених місць»**	вуглеводні насичені в перерахунку на сумарний вуглець.	0,98	Не нормується	-	відповідає
		0,82	нормується	-	відповідає
		0,76	ється	-	відповідає
МВ 7.02/07.43	марганець	менше 0,001*	0,01	-	відповідає
МВ 7.02/07.43	марганець	менше 0,001*	0,01	-	відповідає
МВ 7.02/07.43	марганець	менше 0,001*	0,01	-	відповідає

Випробування проводив: лікар-лаборант гігієніст Валентина ПРАВИЛО.
(Власне ім'я ПРІЗВИЩЕ)

фельдшер-лаборант Наталія ПЛАТАЙС
(Власне ім'я ПРІЗВИЩЕ)

Завідувач санітарно-гігієнічної
лабораторії

Людмила ПОГОРЕЛОВА
(Власне ім'я ПРІЗВИЩЕ)


(підпис)

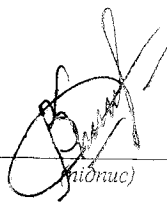
(підпис)

(підпис)

Висновок:

Досліджені проби атмосферного повітря на час проведення досліджень не перевищують допустимі концентрації (ГДК) відповідно до вимог «Державних медико - санітарних нормативів допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених місць», затверджених наказом МОЗ України від 10.05.2024 №813.

Лікар з загальної гігієни



(підпис)

Катерина ОНОПРІЄНКО

Примітки.

1. Протоколи випробування не можна відтворювати частково без письмового дозволу лабораторії.
2. Копії Протокола випробування дійсні тільки після їхнього завірення лабораторією.
3. Оцінювання невизначеності на вимогу замовника.
4. Результати випробувань стосуються лише зразка, який випробувався.
5. Протокол складається у двох примірниках.
6. Обсяг випробувань встановлено замовником.

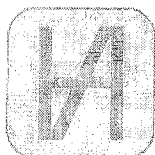
Протокол випробувань №№ 4308-4334 від « 22 » 11, 2024 р.

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

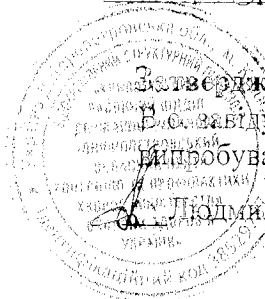
Випробувальна лабораторія

вул. Володимира Великого, 21, м. Кривий Ріг, 50071, код ЄДРПОУ 38529287

тел./факс: (0564)94-72-98 E-mail: dolc.vsp.9@phc.dp.ua



201669
Випробування



Застверджую
В.с. завідувача
випробувальної лабораторії
Людмила ПОГОРЕЛОВА

Випробувальна лабораторія ВСН «КРИВОРІЗЬКИЙ РВ ДУ «ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ ОЦКПХ МОЗ»
 акредитована Національним агентством з акредитації України, підписантом ЕА МЛА, на випробування
 відповідно до ДСТУ EN ISO/IEC 17025, атестат акредитації №201669 чинний до 21.03.2029

ПРОТОКОЛ ВИПРОБУВАНЬ №№ 4281-4307

від «22» листопада 2024р

Замовник, адреса : АТ «ПІВДЕННИЙ ГІРНИЧО-ЗБАГАЧУВАЛЬНИЙ КОМБІНАТ» м. Кривий Ріг, Дніпропетровська область, 50026.	
Місце відбору проби повітря: <i>приблизно 600 м у південно-східному напрямку від границі ведення буровибухових робіт, вулиця Переяславська, 20.</i>	
Мета відбору: <i>згідно договору № 2002/2023/у/ОООС/801 від 27.11.2023 р.</i>	
Вид проби (сезона, середньодобова) : <i>разова</i>	
Дата та час відбору проб: <i>22.11.2024 р. 9⁰⁵-10³⁵</i>	
Засоби вимірювання, які застосовуються при відборі: <i>Електроаспіратор УП №1222 АС №543, Електроаспіратор АСА-4М №1194; АСА-2М №1017; Метеоскоп-М №425919</i>	
<i>Газоаналізатор СМ-2 №38.</i>	
Інформація про калібрування: <i>Свідоцтво №12/5413/23; №12/5412/23; №12/5416/23; №12/5415/23 від 04.10.2023р; МКІ 2р; ТОВ «ТЕСТМЕТРСТАНДАРТ»</i>	
<i>Свідоцтво № 12/12/0633/24 від 21.04.2024 р; МКІ 2 р; ТОВ «ТЕСТМЕТРСТАНДАРТ»</i>	
<i>Свідоцтво № 13780/23 від 21.12.2023 р; МКІ 3 р; ДП «КРИВБАССТАНДАРТМЕТОЛОГІЯ»</i>	
<i>Свідоцтво №2157/М-2023 від 02.05.2023 р; МКІ 2 р; ТОВ «ТЕСТМЕТРСТАНДАРТ»</i>	
<i>Свідоцтво №UA/12-01/231215/1492 від 13.12.2023 р; МКІ 1р;ДП «УКРМЕТРТЕСТСТАНДАРТ</i>	
Характеристика району проведення досліджень (жилий квартал, промисловий район, межа санітарно-захисної зони тощо) : <i>приблизна межа санітарно - захисної зони</i>	
Характеристика поверхні місцевості (асфальт, твердий ґрунт, газон, зелені насадження) і рельєфу: <i>асфальт, рельєф рівний</i>	
Відстань від джерел забруднення: <i>~ 600 м.</i>	Форма факелу: <i>відсутній</i>
Нормативна документація у відповідності до якої:	
<i>а) МВ 7.02/07.40; МВ 7.02/07.03; МВ 7.02/07.44; МВ 7.02/07.49; МВ 7.02/07.42; МВ 7.02/07.43; МВ 7.02/07.41; МВ 7.2/07.01.</i>	
(проводиться відбір проб)	
<i>б) «Державні медико - санітарні нормативи допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених місць», затверджені наказом МОЗ України від 10.05.2024 №813.</i>	
(проводиться оцінка)	
Проводила відбір проб: <i>Фельдшер-лаборант</i>	<i>Наталія ПІЛАТАЙС</i>
(посила)	(власне ім'я ПРІЗВИЩЕ)
Адреса, найменування лабораторії : <i>вул. Володимира Великого, 21, санітарно-гігієнічна лабораторія</i>	

№ проби з реєстраційного журналу	Місце відбору проб	Метеофактори					Час відбору	Швидкість відбору л/хв
		Атмосферний тиск, мм рт.ст	Температура повітря °С	Вологість %	Вітер			
					напрямок	швидкість, м/сек		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
4281	Приблизно 600 м	753	6,1 ⁰	76%	Південно/	3,7	9 ⁰⁵	0,25
4282	у південно-східному				східний			0,25
4283	напрямку від границі							0,25
4284	ведення буровибу-							4,0
4285	хових робіт							4,0
4286	АТ «ПІВД ГЗК»							40,0
4287	В районі вулиці							40,0
4288	Переяслівська, 20.							40,0
4289								40,0
4290								40,0
4291								40,0
4292								100,0
4293								100,0
4294								100,0
4295								40,0
4296								40,0
4297								40,0
4298								-
4299								-
4300								-
4301								1,0
4302								1,0
4303								1,0
4304								40,0
4305								40,0
4306							10 ³⁵	40,0
4307								

*- нижня межа вимірювання концентрації
 **- випробування проводились методами поза сферою акредитації.
 ***- умови проведення випробувань дотримувались

НТД на методи випробувань ***	Назва речовини, що визначається	Визначена концентрація		Невизначеність випробувань (U,k=2, p=0,95) мг/м³	Відмітка про відповідність
		Разова, мг/м³			
		виявлена мг/м³	ГДК мг/м³		
10	11	12	13	14	15
МВ 7.02/07.41	діоксид азоту	0,136	0,2	0,034	відповідає
МВ 7.02/07.41	діоксид азоту	0,139	0,2	0,035	відповідає
МВ 7.02/07.41	діоксид азоту	0,139	0,2	0,035	відповідає
МВ 7.2/07.01	сірчистий ангідрид	0,145	0,5	0,036	відповідає
МВ 7.2/07.01	сірчистий ангідрид	0,153	0,5	0,038	відповідає
МВ 7.2/07.01	сірчистий ангідрид	0,138	0,5	0,034	відповідає
МВ 7.02/07.40	пил не диференційований	0,34	0,5	0,085	відповідає
МВ 7.02/07.40		0,43	0,5	0,107	відповідає
МВ 7.02/07.40		0,34	0,5	0,085	відповідає
МВ 7.2/07.03**	залізо	менше 0,016*	Не нормується	-	відповідає
МВ 7.2/07.03**	залізо	менше 0,016*		-	відповідає
МВ 7.2/07.03**	залізо	менше 0,016*		-	відповідає
МВ 7.02/07.44	свинець	менше 0,0005*	0,001	-	відповідає
МВ 7.02/07.44	свинець	менше 0,0005*	0,001	-	відповідає
МВ 7.02/07.44	свинець	менше 0,0005*	0,001	-	відповідає
МВ 7.02/07.49	хром	менше 0,0008*	0,0015	-	відповідає
МВ 7.02/07.49	хром	менше 0,0008*	0,0015	-	відповідає
МВ 7.02/07.49	хром	менше 0,0008*	0,0015	-	відповідає
МВ 7.02/07.42	оксид вуглецю	2,05	5,0	0,07	відповідає
МВ 7.02/07.42	оксид вуглецю	2,11	5,0	0,07	відповідає
МВ 7.02/07.42	оксид вуглецю	2,07	5,0	0,07	відповідає
«Методи визначення забруднюючих речовин в атмосферному повітрі населених місць»**	вуглеводні насичені в перерахунку на сумарний вуглець.	1,0	Не нормується	-	відповідає
		0,89	нормується	-	відповідає
		0,85	ється	-	відповідає
МВ 7.02/07.43	марганець	менше 0,001*	0,01	-	відповідає
МВ 7.02/07.43	марганець	менше 0,001*	0,01	-	відповідає
МВ 7.02/07.43	марганець	менше 0,001*	0,01	-	відповідає

Випробування проводив: лікар-лаборант гігієніст Валентина ПРАВИЛО.
(Власне ім'я ПРИЗВИЩЕ)

фельдшер-лаборант Наталія ПЛАТАЙС
(Власне ім'я ПРИЗВИЩЕ)

Завідувач санітарно-гігієнічної лабораторії

Людмила ПОГОРЕЛОВА
(Власне ім'я ПРИЗВИЩЕ)


(підпис)

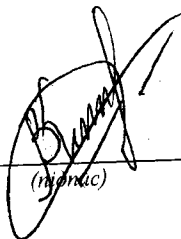

(підпис)


(підпис)

Висновок:

Досліджені проби атмосферного повітря на час проведення досліджень не перевищують допустимі концентрації (ГДК) відповідно до вимог «Державних медико - санітарних нормативів допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених місць», затверджених наказом МОЗ України від 10.05.2024 №813.

Лікар з загальної гігієни



(підпис)

Катерина ОНОПРІЄНКО

Примітки.

1. Протоколи випробування не можна відтворювати частково без письмового дозволу лабораторії.
2. Копії Протокола випробування дійсні тільки після їхнього завірення лабораторією.
3. Оцінювання невизначеності на вимогу замовника.
4. Результати випробувань стосуються лише зразка, який випробувався.
5. Протокол складається у двох примірниках.
6. Обсяг випробувань встановлено замовником.

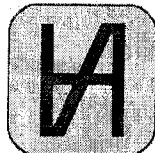
Протокол випробувань №№ 4281-4307 від «22» 11. 2024 р.

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

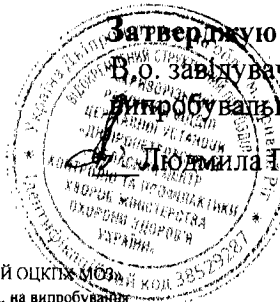
Випробувальна лабораторія

вул. Володимира Великого, 21, м. Кривий Ріг, 50071, код ЄДРПОУ 38529287

тел./факс: (0564)94-72-98 E-mail: dolc.vsp.9@phc.dp.ua



201669
Випробування



Випробувальна лабораторія ВСП «КРИВОРІЗЬКИЙ РВ ДУ «ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ ОБЛАСНИЙ ЦЕНТР КОНТРОЛЮ ТА ПРОФІЛАКТИКИ ХВОРОБ» МІНІСТЕРСТВА ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ, підписантом ЕА МЛА, на випробування відповідно до ДСТУ EN ISO/IEC 17025, атестат акредитації №201669 чинний до 21.03.2029

ПРОТОКОЛ ВИПРОБУВАНЬ №№ 4173-4199

від «20» листопада 2024р

Замовник, адреса : : АТ «ПІВДЕННИЙ ГІРНИЧО-ЗБАГАЧУВАЛЬНИЙ КОМБІНАТ» м. Кривий Ріг, Дніпропетровська область, 50026.
Місце відбору проби повітря: приблизно 300 м у південно-західному напрямку від відвалів «Лівобережні». В районі вулиці Миру селища Новоселівка.
Мета відбору: згідно договору № 2002/2023/у/ОООС/801 від 27.11.2023 р.
Вид проби (разова, середньодобова) : разова
Дата та час відбору проб: 20.11.2024 р. 11²⁰-12³⁵
Засоби вимірювання, які застосовуються при відборі: Електроаспіратор ASA-4М №1194 Електроаспіратор ASA-2М №1017; Метеоскоп-М №425919; Газоаналізатор СМ-2 №38. УП №1222 АС №543.
Інформація про калібрування :
Свідоцтво № 12/12/0633/24 від 21.04.2024 р; МКІ 2 р; ТОВ «ТЕСТМЕТРСТАНДАРТ»
Свідоцтво № 13780/23 від 21.12.2023 р; МКІ 3 р; ДП «КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ»
Свідоцтво №2157/М-2023 від 02.05.2023 р; МКІ 2 р; ТОВ «ТЕСТМЕТРСТАНДАРТ»
Свідоцтво №UA/12-01/231215/1492 від 13.12.2023 р; МКІ 1р; ДП «УКРМЕТРТЕСТСТАНДАРТ
Свідоцтво №12/5413/23; №12/5412/23 від 04.10.2023р; МКІ 2р; ТОВ «ТЕСТМЕТРСТАНДАРТ»
Характеристика району проведення досліджень (жилий квартал, промисловий район, межа санітарно-захисної зони тощо) : приблизна межа санітарно - захисної зони
Характеристика поверхні місцевості (асфальт, твердий ґрунт, газон, зелені насадження) і рельєфу: твердий ґрунт, рельєф рівний
Відстань від джерел забруднення: ~ 300 м.
Форма факелу: відсутній
Нормативна документація у відповідності до якої:
а) МВ 7.02/07.40; МВ 7.2/07.03; МВ 7.02/07.44; МВ 7.02/07.49; МВ 7.02/07.42; МВ 7.02/07.43; МВ 7.02/07.41; МВ 7.2/07.01.
(проводиться відбір проб)
б) «Державні медико - санітарні нормативи допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених місць», затверджені наказом МОЗ України від 10.05.2024 №813.
(проводиться оцінка)
Проводили відбір проб: Фельдшер-лаборант  Наталія ПЛАТАЙС (посада) (підпис) (Власне ім'я ПРИЗВИЩЕ)
Адреса, найменування лабораторії : вул. Володимира Великого, 21, санітарно-гігієнічна лабораторія

№ проби з реєстраційного журналу у 1	Місце відбору проб	Метеофактори					Час відбору	Швидкість відбору л/хвил.
		Атмосферний тиск, мм рт.ст	Температура повітря °С	Вологість %	Вітер			
					напрямок	швидкість, м/сек		
2	3	4	5	6	7	8	9	
4173	Приблизно 300 м	750	9,2 ⁰	70%	Південний	4,9	11 ²⁰	-
4174	у південно-західному							-
4175	напрямку від відвалів							-
4176	«Лівобережні»							-
4177	АТ«ПВД ГЗК».							-
4178	В районі							40,0
4179	вулиці Миру							40,0
4180	селища Новоселівка.							40,0
4181								40,0
4182								40,0
4183								40,0
4184								100,0
4185								100,0
4186								100,0
4187								40,0
4188								40,0
4189								40,0
4190								-
4191								-
4192								-
4193								1,0
4194								1,0
4195								1,0
4196								40,0
4197								40,0
4198							12 ³⁵	40,0
4199								

*- нижня межа вимірювання концентрації
 **-випробування проводились методами поза сферою акредитації.
 ***-умови проведення випробувань дотримувались

НТД на методи випробувань ***	Назва речовини, що визначається	Визначена концентрація		Невизначеність випробувань (U,k=2, p=0,95) мг/м³	Відмітка про відповідність
		Разова, мг/м³			
		виявлена мг/м³	ГДК мг/м³		
10	11	12	13	14	15
MB 7.02/07.41	діоксид азоту	0,148	0,2	0,037	відповідає
MB 7.02/07.41	діоксид азоту	0,150	0,2	0,037	відповідає
MB 7.02/07.41	діоксид азоту	0,144	0,2	0,036	відповідає
MB 7.2/07.01	сірчистий ангідрид	0,092	0,5	0,023	відповідає
MB 7.2/07.01	сірчистий ангідрид	0,090	0,5	0,022	відповідає
MB 7.2/07.01	сірчистий ангідрид	0,098	0,5	0,024	відповідає
MB 7.02/07.40	пил не диференційований	0,35	0,5	0,09	відповідає
MB 7.02/07.40		0,26	0,5	0,065	відповідає
MB 7.02/07.40		0,26	0,5	0,065	відповідає
MB 7.2/07.03**	залізо	менше 0,016*	Не	-	відповідає
MB 7.2/07.03**	залізо	менше 0,016*	нормується	-	відповідає
MB 7.2/07.03**	залізо	менше 0,016*		-	відповідає
MB 7.02/07.44	свинець	менше 0,0005*	0,001	-	відповідає
MB 7.02/07.44	свинець	менше 0,0005*	0,001	-	відповідає
MB 7.02/07.44	свинець	менше 0,0005*	0,001	-	відповідає
MB 7.02/07.49	хром	менше 0,0008*	0,0015	-	відповідає
MB 7.02/07.49	хром	менше 0,0008*	0,0015	-	відповідає
MB 7.02/07.49	хром	менше 0,0008*	0,0015	-	відповідає
MB 7.02/07.42	оксид вуглецю	1,34	5,0	0,07	відповідає
MB 7.02/07.42	оксид вуглецю	1,42	5,0	0,07	відповідає
MB 7.02/07.42	оксид вуглецю	1,50	5,0	0,07	відповідає
«Методи визначення забруднюючих речовин в атмосферному повітрі населених місць»**	Вуглеводні насичені в перерахунку на сумарний вуглець.	1,0	Не	-	відповідає
		0,86	нормується	-	відповідає
		0,80	ється	-	відповідає
MB 7.02/07.43	марганець	менше 0,001*	0,01	-	відповідає
MB 7.02/07.43	марганець	менше 0,001*	0,01	-	відповідає
MB 7.02/07.43	марганець	менше 0,001*	0,01	-	відповідає

Випробування проводив: лікар-лаборант гігієніст Валентина ПРАВИЛО.

(Власне ім'я ПРІЗВИЩЕ)

фельдшер-лаборант Наталія ПЛАТАЙС

(Власне ім'я ПРІЗВИЩЕ)

Завідувач санітарно-гігієнічної лабораторії

Людмила ПОГОРЕЛОВА

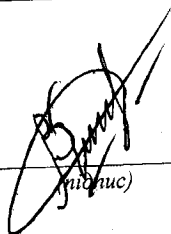
(Власне ім'я ПРІЗВИЩЕ)

(підпис)

Висновок:

Досліджені проби атмосферного повітря на час проведення досліджень не перевищують допустимі концентрації (ГДК) відповідно до вимог «Державних медико - санітарних нормативів допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених місць», затверджених наказом МОЗ України від 10.05.2024 №813.

Лікар з загальної гігієни



Катерина ОНОПРІЄНКО

Примітки.

1. Протоколи випробування не можна відтворювати частково без письмового дозволу лабораторії.
2. Копії Протокола випробування дійсні тільки після їхнього завірення лабораторією.
3. Оцінювання невизначеності на вимогу замовника.
4. Результати випробувань стосуються лише зразка, який випробувався.
5. Протокол складається у двох примірниках.
6. Обсяг випробувань встановлено замовником.

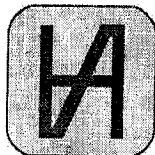
Протокол випробувань №№ 4173-4199 від «20» 11.2024 р.

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, код ЄДРПОУ 38529287

тел./факс: (0564)94-72-98 E-mail: dolc.vsp.9@phc.dp.ua



201669
Випробування



Випробувальна лабораторія ВСП «КРИВОРІЗЬКИЙ РВ ДУ «ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ ОЦКПХ МОЗ»
акредитована Національним агентством з акредитації України, підписантом ЕА МЛА, на випробування
відповідно до ДСТУ EN ISO/IEC 17025, атестат акредитації №201669 чинний до 21.03.2029.

ПРОТОКОЛ ВИПРОБУВАНЬ №№ 4200-4226

від « 20 » листопада 2024р

Замовник, адреса : : АТ «ПІВДЕННИЙ ГРНИЧО-ЗБАГАЧУВАЛЬНИЙ КОМБІНАТ» м. Кривий Ріг, Дніпропетровська область, 50026.
Місце відбору проби повітря: приблизно 300 м у південно-західному напрямку від відвалів «Правобережні». В районі вулиці Герцена селища Руднічне.
Мета відбору: згідно договору № 2002/2023/у/ОООС/801 від 27.11.2023 р.
Вид проби (разова, середньодобова) : разова
Дата та час відбору проб: 20.11.2024 р. 13 ⁰⁰ -14 ¹⁵
Засоби вимірювання, які застосовуються при відборі: Електроаспіратор АСА-4М №1194 Електроаспіратор АСА-2М №1017 ; Метеоскоп-М №425919 ; Газоаналізатор СМ-2 №38. УП №1222 АС №543.
Інформація про калібрування :
Свідоцтво № 12/12/0633/24 від 21.04.2024 р; МКІ 2 р; ТОВ «ТЕСТМЕТРСТАНДАРТ»
Свідоцтво № 13780/23 від 21.12.2023 р; МКІ 3 р; ДП «КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ»
Свідоцтво №2157/М-2023 від 02.05.2023 р ; МКІ 2 р; ТОВ «ТЕСТМЕТРСТАНДАРТ»
Свідоцтво №UA/12-01/231215/1492 від 13.12.2023 р ; МКІ 1р;ДП «УКРМЕТРТЕСТСТАНДАРТ
Свідоцтво №12/5413/23;№12/5412/23 від 04.10.2023р ; МКІ 2р; ТОВ «ТЕСТМЕТРСТАНДАРТ»
Характеристика району проведення досліджень (жилий квартал, промисловий район , межа санітарно-захисної зони тощо) : приблизна межа санітарно - захисної зони
Характеристика поверхні місцевості (асфальт, твердий ґрунт, газон, зелені насадження) і рельєфу: твердий ґрунт , рельєф рівний
Відстань від джерел забруднення: ~ 300 м.
Форма факелу: відсутній
Нормативна документація у відповідності до якої:
а) МВ 7.02/07.40; МВ 7.2/07.03; МВ 7.02/07.44; МВ 7.02/07.49; МВ 7.02/07.42; МВ 7.02/07.43; МВ 7.02/07.41; МВ 7.2/07.01.
(проводиться відбір проб)
б) «Державні медико - санітарні нормативи допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених місць», затверджені наказом МОЗ України від 10.05.2024 №813.
(проводиться оцінка)
Проводили відбір проб: Фельдшер-лаборант (посада)
Наталія ПЛАТАЙС (Власне ім'я ПРИЗВИЩЕ)
Адреса, найменування лабораторії : вул.Володимира Великого,21, санітарно-гігієнічна лабораторія

№ проби з реєстраційного журналу	Місце відбору проб	Метеофактори					Час відбору	Швидкість відбору л/хвил.
		Атмосферний тиск, мм рт.ст	Температура повітря °С	Вологість %	Вітер			
					напрямок	швидкість, м/сек		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
4200	Приблизно 300 м	748	11,4 ⁰	68%	Південний	6,4	13 ⁰⁰	-
4201	у південно-західному							-
4202	напрямку від відвалів							-
4203	«Правобережні»							-
4204	АТ«ПВД ГЗК».							-
4205	В районі							-
4206	вулиці Герцена							40,0
4207	селища Руднічне.							40,0
4208								40,0
4209								40,0
4210								40,0
4211								40,0
4212								100,0
4213								100,0
4214								100,0
4215								40,0
4216								40,0
4217								40,0
4218								-
4219								-
4220								-
4221								1,0
4222								1,0
4223								1,0
4224								40,0
4225								40,0
4226							14 ¹⁵	40,0

*- нижня межа вимірювання концентрації

**-випробування проводились методами поза сферою акредитації.

***-умови проведення випробувань дотримувались

НТД на методи випробувань ***	Назва речовини, що визначається	Визначена концентрація		Невизначеність випробувань (U,k=2, p=0,95) мг/м³	Відмітка про відповідність
		Разова, мг/м³			
		виявлена мг/м³	ГДК мг/м³		
10	11	12	13	14	15
MB 7.02/07.41	діоксид азоту	0,133	0,2	0,033	відповідає
MB 7.02/07.41	діоксид азоту	0,140	0,2	0,035	відповідає
MB 7.02/07.41	діоксид азоту	0,135	0,2	0,033	відповідає
MB 7.2/07.01	сірчистий ангідрид	0,144	0,5	0,036	відповідає
MB 7.2/07.01	сірчистий ангідрид	0,120	0,5	0,03	відповідає
MB 7.2/07.01	сірчистий ангідрид	0,122	0,5	0,03	відповідає
MB 7.02/07.40	пил не диференційований	0,35	0,5	0,087	відповідає
MB 7.02/07.40		0,44	0,5	0,11	відповідає
MB 7.02/07.40		0,35	0,5	0,087	відповідає
MB 7.2/07.03**	залізо	менше 0,016*	Не	-	відповідає
MB 7.2/07.03**	залізо	менше 0,016*	норму	-	відповідає
MB 7.2/07.03**	залізо	менше 0,016*	ється	-	відповідає
MB 7.02/07.44	свинець	менше 0,0005*	0,001	-	відповідає
MB 7.02/07.44	свинець	менше 0,0005*	0,001	-	відповідає
MB 7.02/07.44	свинець	менше 0,0005*	0,001	-	відповідає
MB 7.02/07.49	хром	менше 0,0008*	0,0015	-	відповідає
MB 7.02/07.49	хром	менше 0,0008*	0,0015	-	відповідає
MB 7.02/07.49	хром	менше 0,0008*	0,0015	-	відповідає
MB 7.02/07.42	оксид вуглецю	2,07	5,0	0,07	відповідає
MB 7.02/07.42	оксид вуглецю	2,11	5,0	0,07	відповідає
MB 7.02/07.42	оксид вуглецю	1,97	5,0	0,07	відповідає
«Методи визначення забруднюючих речовин в атмосферному повітрі населених місць»**	Вуглеводні насичені в перерахунку на сумарний вуглець.	0,79	Не	-	відповідає
		0,71	норму	-	відповідає
		0,59	ється	-	відповідає
MB 7.02/07.43	марганець	менше 0,001*	0,01	-	відповідає
MB 7.02/07.43	марганець	менше 0,001*	0,01	-	відповідає
MB 7.02/07.43	марганець	менше 0,001*	0,01	-	відповідає

Випробування проводив: лікар-лаборант гігієніст Валентина ПРАВИЛО.

(Власне ім'я ПРІЗВИЩЕ)

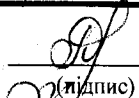
фельдшер-лаборант Наталія ПЛАТАЙС

(Власне ім'я ПРІЗВИЩЕ)

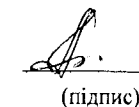
Завідувач санітарно-гігієнічної
лабораторії

Людмила ПОГОРЕЛОВА

(Власне ім'я ПРІЗВИЩЕ)


(підпис)

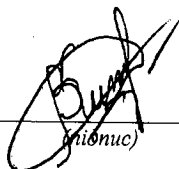

(підпис)


(підпис)

Висновок:

Досліджені проби атмосферного повітря на час проведення досліджень не перевищують допустимі концентрації (ГДК) відповідно до вимог «Державних медико - санітарних нормативів допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених місць», затверджених наказом МОЗ України від 10.05.2024 №813.

Лікар з загальної гігієни



(підпис)

Катерина ОНОПРІЄНКО

Примітки.

1. Протоколи випробування не можна відтворювати частково без письмового дозволу лабораторії.
2. Копії Протокола випробування дійсні тільки після їхнього завірення лабораторією.
3. Оцінювання невизначеності на вимогу замовника.
4. Результати випробувань стосуються лише зразка, який випробувався.
5. Протокол складається у двох примірниках.
6. Обсяг випробувань встановлено замовником.

Протокол випробувань №№ 4200-4226 від « 20 » 11, 2024 р.

Додаток 2

ЗАТВЕРДЖУЮ:



Ольга КОЦЮБКО
2024 р.

ПРОТОКОЛ

вимірювань параметрів викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря на межі санітарно-захисної зони, а також експериментальні дослідження запиленості та загазованості атмосфери на межі санітарно - захисної зони при проведенні масових вибухів на кар'єрі

Дата та час вимірів 16 жовтня 2024 р. 12 г. 00 хв.

Місце проведення масового вибуху: кар'єр рудоуправління АТ «ПВДГЗК»

Горизонт -345/-360 м, -330/-345 м, -315/-330 м, -285/-300 м, -120/-135 м, -120/-135 м, -90/-105 м

Тип та планований обсяг підриваємих порід: руда – 460,8 тис. м³, скала – 138,5 тис. м³
всього гірнича маса – 599,3 тис. м³

Тип та планована кількість вибухової речовини: безтротилові ВР – 681,72 т

Заходи з пілоподавлення: - зарядка свердловин збалансованими по кисневому балансу речовинами, емульсійними ВР
- застосування «внутрішньої гідрозабивки» свердловин
- підривання в умовах «затиснутого» середовища
- зустрічне ініціювання
- інертна порожнина або інертний проміжок

Місце відбору проб 50 м від повороту з широківської дороги на ланкозбіркову базу УЗДТ.

Засоби виміральної техніки, що використовуються під час вимірів, та відомості щодо їх повірки

Барометр-анероїд БАММ-1	14991	Св. № 466566 до 02.07.2025 р.
Ваги лабораторні AS 220/C	343793	Св. № 415254 до 23.08.2024 р.
Ротаметр Р 20	90.04.117	Св. № 467883 до 16.07.2025 р.
Ротаметр Р 20	2012.352	Св. № 467882 до 16.07.2025 р.
Ротаметр Р 40	05.06.27	Св. № 467881 до 16.07.2025 р.
Гігрометр психрометричний ВИТ-1	Н351	Св. №466567 до 02.07.2025 р.
Газоаналізатор «Елан-СО-50/NO ₂ »	1419	Св. №466562 до 02.07.2025 р.

Атмосферний тиск, мм.рт.ст.	759
Напрямок вітру	північний
Швидкість вітру, м/с	4,0
Температура повітря перед ротаметром, °C	+12
Характеристика погодних умов	мінлива хмарність, часом дощ

Забруднююча речовина	№ фільтру	Витрата повітря через ротаметр, л/хв.	Час відбору, хв.	Вимірний об'єм повітря, л	Об'єм повітря, що наведено до н.у., л	Наважка, мг	Концентрація забруднюючої речовини мг/м³	Прим.
Пил	1/10	80	25	2000	1913,27	0,65	0,34	фон
NO ₂						-	0,000	
CO						-	1,0	
Пил	2/10	80	25	2000	1913,27	0,75	0,39	після вибуху
NO ₂						-	0,005	
CO						-	1,1	

Виміри виконали: Оксана ДЕМОШТЕЙН
Представник підприємства: Альона ВОДОП'ЯН

ЗАТВЕРДЖУЮ:



Ольга КОЦЮБКО
2024 р.

ПРОТОКОЛ

вимірювань параметрів викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря на межі санітарно-захисної зони, а також експериментальні дослідження запиленості та загазованості атмосфери на межі санітарно - захисної зони при проведенні масових вибухів на кар'єрі

Дата та час вимірів 20 листопада 2024 р. 12 г. 00 хв.
Місце проведення масового вибуху: кар'єр рудоуправління АТ «ПВДГЗК»
Горизонт -330/-345 м, -315/-330 м, -285/-300 м, -105/-120 м, -105/-120 м
Тип та планований обсяг підриваємих порід: руда – 463,0 тис. м³, скала – 140,5 тис. м³
всього гірнича маса – 603,5 тис. м³
Тип та планована кількість вибухової речовини: безтротилові ВР – 684,02 т
Заходи з пилоподавлення:

- зарядка свердловин збалансованими по кисневому балансу речовинами, емульсійними ВР
- застосування «внутрішньої гідрозабивки» свердловин
- підривання в умовах «затиснутого» середовища
- зустрічне ініціювання
- інертна порожнина або інертний проміжок

Місце відбору проб район АПК ГТЦ АТ «АМКР»
Засоби вимірювальної техніки, що використовуються під час вимірів, та відомості щодо їх повірки

Барометр-анероїд БАММ-1	14991	Св. № 466566 до 02.07.2025 р.
Ваги лабораторні AS 220/C	343793	Св. № 415254 до 23.08.2024 р.
Ротаметр Р 20	90.04.117	Св. № 467883 до 16.07.2025 р.
Ротаметр Р 20	2012.352	Св. № 467882 до 16.07.2025 р.
Ротаметр Р 40	05.06.27	Св. № 467881 до 16.07.2025 р.
Гігрометр психрометричний ВИГ-1	Н351	Св. № 466567 до 02.07.2025 р.
Газоаналізатор «Елан-СО-50/NO ₂ »	1419	Св. № 466562 до 02.07.2025 р.

Атмосферний тиск, мм.рт.ст. 757
Напрямок вітру південний
Швидкість вітру, м/с 5,0
Температура повітря перед ротаметром, °С +9
Характеристика погодних умов мінлива хмарність, часом дощ

Забруднююча речовина	№ фільтру	Витрата повітря через ротаметр, л/хв.	Час відбору, хв.	Виміряний об'єм повітря, л	Об'єм повітря, що наведено до н.у., л	Наважка, мг	Концентрація забруднюючої речовини мг/м ³	Прим.
Пил	1/11	80	25	2000	1928,53	0,65	0,34	фон
NO ₂						-	0,000	
CO						-	1,0	
Пил	відбір проб пилу не проводився через погодні умови (дощ)							після вибуху
NO ₂						-	0,001	
CO						-	1,0	

Виміри виконали:
Представник підприємства:

Оксана ДЕМОШТЕЙН
Альона ВОДОГ'ЯН



ПРОТОКОЛ

вимірювань параметрів викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря на межі санітарно-захисної зони, а також експериментальні дослідження запиленості та загазованості атмосфери на межі санітарно - захисної зони при проведенні масових вибухів на кар'єрі

Дата та час вимірів 18 грудня 2024 р. 12 г. 00 хв.

Місце проведення масового вибуху: кар'єр рудоуправління АТ «ПВДГЗК»

Горизонт -345/-360 м, -315/-330 м, -285/-300 м, -225/-240 м, -225/-240 м, -180/-195 м, -120/-150 м, -45/-60 м

Тип та планований обсяг підриваємих порід: руда – 490,0 тис. м³, скала – 110,0 тис. м³
всього гірнична маса – 600,0 тис. м³

Тип та планована кількість вибухової речовини: безтротиліві ВР – 677,44 т

Заходи з пилоподавлення: - зарядка свердловин збалансованими по кисневому балансу речовинами, емульсійними ВР
- застосування «внутрішньої гідрозабивки» свердловин
- підривання в умовах «затиснутого» середовища
- зустрічне ініціювання
- інертна порожнина або інертний проміжок

Місце відбору проб біля будівлі господарської ділянки РУ АТ «ПВДГЗК»

Засоби вимірювальної техніки, що використовуються під час вимірів, та відомості щодо їх повірки

Барометр-анероїд БАММ-1	14991	Св. № 466566 до 02.07.2025 р.
Ваги лабораторні AS 220/C	343793	Св. № 415254 до 23.08.2024 р.
Ротаметр Р 20	90.04.117	Св. № 467883 до 16.07.2025 р.
Ротаметр Р 20	2012.352	Св. № 467882 до 16.07.2025 р.
Ротаметр Р 40	05.06.27	Св. № 467881 до 16.07.2025 р.
Гігрометр психрометричний ВИТ-1	Н351	Св. №466567 до 02.07.2025 р.
Газоаналізатор «Елан-СО-50/NO ₂ »	1419	Св. №466562 до 02.07.2025 р.

Атмосферний тиск, мм.рт.ст.	755
Напрямок вітру	північно-західний
Швидкість вітру, м/с	80
Температура повітря перед ротаметром, °C	+4
Характеристика погодних умов	мінлива хмарність

Забруднююча речовина	№ фільтру	Витрата повітря через ротаметр, л/хв.	Час відбору, хв.	Вимірний об'єм повітря, л	Об'єм повітря, що наведено до н.у., л	Наважка, мг	Концентрація забруднюючої речовини, мг/м ³	Прим.
Пил	1/12	80	25	2000	1958,15	0,55	0,28	фон
NO ₂						-	0,000	
CO						-	0,5	
Пил	2/12	80	25	2000	1958,15	0,60	0,31	після вибуху
NO ₂						-	0,007	
CO						-	1,10	

Виміри виконали:

Представник підприємства:

Оксана ДЕМОНИШТЕЙН

Альона ВОДОП'ЯН



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

вул. Володимира Великого, 21, м. Кривий Ріг, 50071

тел.(0564)94-72-98 E-mail: dolc.vsp.9@phc.dp.ua

Код ЄДРПОУ 38529287

(повне найменування лабораторії)

Свідоцтво № 0120 від 12.05.2023 чинне до 12.05.2028
ДСТУ ISO 10012 ТОВ «ТЕСТМЕТРСТАНДАРТ»

Додаток 9
до Порядку атестації лабораторій на
проведення гігієнічних досліджень факторів
середовища і трудового процесу (пункт 11)

ПРОТОКОЛ № 4707-4709 від 26.11.2024

(номер, дата)

проведення досліджень шумового навантаження та інфразвуку

1. Дата проведення дослідження: 20 листопада 2024 року
2. Підприємство, адреса, цех, відділення: АТ «Південний ГЗК»
м. Кривий Ріг, Дніпропетровська область
3. Робоче місце (професія), технологічний процес, що виконується
Санітарно-захисна зона.
4. Мета дослідження: Відповідно до договору № 2002/2023/у/000с/801 від 27.11.2023 року
5. Засоби виміральної техніки: аналізатор шуму та вібрації АСИСТЕНТ зав. № 357821 з
мікрофоном МК-265 зав. № 6502 (найменування, тип, заводський номер)
6. Відомості про калібрування: сертифікат калібрування № UA/22/240219/000249 від 19.02.2024 року,
ДП «УКРМЕТРТЕСТСТАНДАРТ» (номер свідоцтва, термін дії)
7. Нормативні документи, відповідно до яких:
 - а) МВ 7.2/07.33 Методика вимірювання шуму на селітебній території та в приміщеннях житлових
та громадських будівель (проводиться дослідження)
 - б) Державні санітарні норми допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських
будинків і на території житлової забудови, затверджені наказом МОЗ від 22.02.2019 р № 463
(оцінюються результати)
8. Представник лабораторії (або фізична особа - підприємець)
Головний фахівець з екології-начальник відділу охорони навколишнього середовища Наталія БІЛИК
(посада, Власне ім'я ПРІЗВИЩЕ, підпис)
9. Посада, Власне ім'я ПРІЗВИЩЕ особи, що проводили дослідження:
фельдшер-лаборант Наталія ПЛАТАЙС (підпис)

41251
26.11.24

10. Результати дослідження постійного шуму/інфразвуку

(підкреслити потрібне)

Робоче місце (робоча зона), джерело шуму/ інфразвуку, назва, тип машин, обладнання, що використовуються	Рівень звукового тиску (дБ) в середньгеометричних октавних смугах частот, Гц												Рівень шуму/ загальний рівень звукового тиску, дБА/дБ Лін	
				16	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000		8000
Гранично допустимий рівень (ГДР)														

11. Результати дослідження непостійного шуму/інфразвуку

(підкреслити потрібне)

Робоче місце (робоча зона), джерело шуму/інфразвуку, назва, тип машин, обладнання, що використовуються	Рівень шуму/ загальний рівень звукового тиску, дБА/дБ Лін,	Трива- лість дії, хв	Еквівалентний рівень шуму/загальний еквівалентний рівень звукового тиску, дБА _{екв.} / дБ Лін _{екв.}	Максимальний рівень шуму, дБА (дБАІ)
1	2	3	4	5
В західному напрямку від відвалів «Лівобережні» в районі вул.Чеботарьова, сел.Рахманівка, санітарно-захисна зона ≈ 300 м			48 дБА	
В південно-західному напрямку від відвалів «Лівобережні» в районі вул.Миру, сел. Новоселівка, санітарно-захисна зона ≈ 300 м			47 дБА	
В південно-західному напрямку від відвалів «Правобережні» в районі вул.Герцена, сел.Рудничне, санітарно-захисна зона ≈ 300 м			48 дБА	
Гранично допустимий рівень (ГДР): Державні санітарні норми допустимих рівнів шуму в приміщених житлових та громадських будинках і на території житлової забудови, затверджені наказом МОЗ від 22.02.2019 р № 463 (55 дБА 70 дБА max)				

Дослідження проводив: фахівець з дослідження факторів навколишнього середовища Ірина ПОЗИГУН (підпис)
(посада, Власне ім'я ПРИЗВИЩЕ особи)

ОЗЗ від шуму – не використовують

Примітка: У випадку вимірювання шуму інтегруючими вимірювачами чи обчислення за допомогою часткових індексів вказують тільки еквівалентний та максимальний рівні шуму.

Висновок: (відповідність нормативу, оцінка за Гігієнічною класифікацією праці за показниками шкідливості та небезпечності факторів виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу)

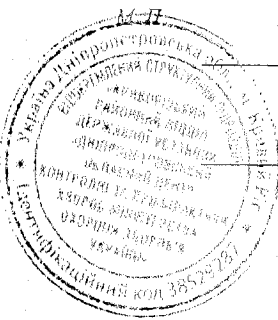
Еквівалентний рівень шуму на кордоні санітарно-захисної зони АТ «Південний ГЗК» в західному та південно-західному напрямках від відвалів «Лівобережні», в південно-західному напрямку від відвалів «Правобережні» під час проведення вимірів знаходиться в межах допустимих санітарних норм, згідно Державних санітарних норм допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови, затверджених наказом МОЗ від 22.02.2019 р № 463.

Лікар з загальної гігієни Лариса КАЧКАРОВА

(посада, Власне ім'я ПРІЗВИЩЕ)

(підпис)

(підпис)



Завідувач санітарно-гігієнічної лабораторії
Людмила ПОГОРЕЛОВА

(Власне ім'я ПРІЗВИЩЕ керівника лабораторії,
фізичної особи - підприємця)



(підпис)



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

вул. Володимира Великого, 21, м. Кривий Ріг, 50071

тел.(0564)94-72-98 E-mail: dolc.vsp.9@phc.dp.ua

Код ЄДРПОУ 38529287

(повне найменування лабораторії)

Свідоцтво № 0120 від 12.05.2023 чинне до 12.05.2028
ДСТУ ISO 10012 ТОВ «ТЕСТМЕТРСТАНДАРТ»

Додаток 9
до Порядку атестації лабораторій на
проведення гігієнічних досліджень факторів
середовища і трудового процесу (пункт 11)

ПРОТОКОЛ № 4766-4767 від 26.11.2024

(номер, дата)

проведення досліджень шумового навантаження та інфразвуку

1. Дата проведення дослідження 22 листопада 2024 року
2. Підприємство, адреса, цех, відділення: : АТ «Південний ГЗК »
м. Кривий Ріг, Дніпропетровська область
3. Робоче місце (професія), технологічний процес, що виконується
Санітарно-захисна зона.
4. Мета дослідження: Відповідно до договору № 2002/2023/у/000с/801 від 27.11.2023 року
5. Засоби вимірювальної техніки аналізатор шуму та вібрації АСИСТЕНТ зав. № 357821 з
мікрофоном МК-265 зав. № 6502 (найменування, тип, заводський номер)
6. Відомості про калібрування : сертифікат калібрування № UA/22/240219/000249 від 19.02.2024 року,
ДП «УКРМЕТРТЕСТСТАНДАРТ» (номер свідоцтва, термін дії)
7. Нормативні документи, відповідно до яких:
 - а) МВ 7.2/07.33 Методика вимірювання шуму на селітебній території та в приміщеннях житлових
та громадських будівель (проводиться дослідження)
 - б. Державні санітарні норми допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських
будинків і на території житлової забудови, затверджені наказом МОЗ від 22.02.2019 р № 463
(оцінюються результати)
8. Представник лабораторії (або фізична особа - підприємець)
Головний фахівець з екології-начальник відділу охорони навколишнього середовища Наталія БІЛИК
(посада, Власне ім'я ПРИЗВИЩЕ, підпис)
9. Посада, Власне ім'я ПРИЗВИЩЕ особи, що проводили дослідження:
фельдшер-лаборант Наталія ПЛАТАЙС (підпис)

10. Результати дослідження постійного шуму/інфразвуку

(підкреслити потрібне)

Робоче місце (робоча зона), джерело шуму/ інфразвуку, назва, тип машин, обладнання, що використовуються	Рівень звукового тиску (дБ) в середньгеометричних октавних смугах частот, Гц													Рівень шуму/ загальний рівень звукового тиску, дБА/дБ Лін
				16	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Гранично допустимий рівень (ГДР)														

11. Результати дослідження непостійного шуму/інфразвуку

(підкреслити потрібне)

Робоче місце (робоча зона), джерело шуму/інфразвуку, назва, тип машин, обладнання, що використовуються	Рівень шуму/ загальний рівень звукового тиску, дБА/дБ Лін,	Трива- лість дії, хв	Еквівалентний рівень шуму/загальний еквівалентний рівень звукового тиску, дБА _{екв.} / дБ Лін _{екв.}	Максимальний рівень шуму, дБА (дБАі)
1	2	3	4	5
В східному напрямку від границі ведення буровибухових робіт.			47 дБА	
В районі вул. Матрьонівська, 69				
Санітарно-захисна зона ≈ 600 м				
В південно-східному напрямку від границі ведення буровибухових робіт			47 дБА	
В районі вул. Переяслівська, 20				
Санітарно-захисна зона ≈ 600м				
Гранично допустимий рівень (ГДР): Державні санітарні норми допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови, затверджені наказом МОЗ від 22.02.2019 р № 463 (55 дБА 70 дБА max)				

Дослідження проводив: фахівець з дослідження факторів навколишнього середовища Інна ПОЗІГУН (підпис)

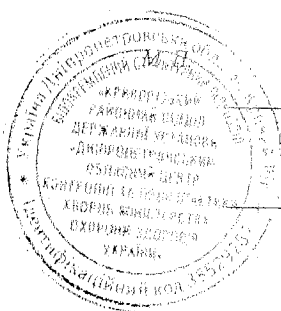
ОЗЗ від шуму – не використовують

(посада, Власне ім'я ПРИЗВИЩЕ особи)

Примітка: У випадку вимірювання шуму інтегруючими вимірювачами чи обчислення за допомогою часткових індексів вказують тільки еквівалентний та максимальний рівні шуму.

Висновок: (відповідність нормативу, оцінка за Гігієнічною класифікацією праці за показниками шкідливості та небезпечності факторів виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу)

Еквівалентний рівень шуму на кордоні санітарно-захисної зони АТ «Південний ГЗК» в східному напрямку від границі ведення буровибухових робіт, в районі вул. Матрьонівська, 69 та в південно-східному напрямку від границі ведення буровибухових робіт в районі вул. Переяслівська, 20 під час проведення вимірів знаходиться в межах допустимих санітарних норм, згідно Державних санітарних норм допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови, затверджених наказом МОЗ від 22.02.2019 р № 463.



Лікар з загальної гігієни Лариса КАЧКАРОВА

(посада, Власне ім'я ПРІЗВИЩЕ)

(підпис)

Завідувач санітарно-гігієнічної лабораторії
Людмила ПОГОРЕЛОВА

(Власне ім'я ПРІЗВИЩЕ керівника лабораторії,
фізичної особи - підприємця)

(підпис)

Додаток 4

ТОВ «Екотеплосервіс»
Випробувальна лабораторія
(найменування закладу)

Код форми за ЗКУД
Код закладу за ЗКПО

Свідцтво про відповідність
Системи вимірювань вимогам
ДСТУ ISO 10012:2005
№ 08-0076/2021 від 14.12.2021
(номер, дата)

Медична документація
Форма № 297/0
Затверджена наказом МОЗ України
21.04.1999 р. № 91

Протокол №17 від 16.10.2024 р.

проведення досліджень шумового навантаження та інфразвуку
(номер, дата)

Місце проведення досліджень:

50 м від повороту з широківської дороги на ланкозбіркову базу УЗДТ

Дата та час проведення досліджень:

16.10.2024 р. 11 год. 15 хв. – 12 год. 01 хв.

Характеристика приміщення (розмір, об'єм, обладнання і т.д.) або території проведення досліджень:

межа санітарно-захисної зони

Мета проведення досліджень:

санітарно-епідеміологічні дослідження

Основні джерела шуму та характер шуму, створюваного ними в приміщеннях або на території:

шум непостійний

Схема розміщення джерел шуму та точок вимірювань:

вимірювання проводилися на висоті 1,5 м від землі

Засоби вимірювальної техніки:

Шумомір «Testo 815» зав. № 30822422/706

Відомості про повірку:

Св. № 13-1/1182 від 08.07.2024 р. чинне до 08.07.2025 р.

Нормативні документи, відповідно до яких здійснювались дослідження:

- ГОСТ 23337-78 (СТ СЭВ 2600-80) «Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий»
- Державні санітарні норми допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови, затверджені наказом МОЗ України від 22.02.2019 р. №463

Висновок про відповідність шумового режиму нормам допустимого шуму і необхідних шумозахисних заходів:

Еквівалентний та максимальний рівні шуму на межі санітарно-захисної зони (50 м від повороту з широківської дороги на ланкозбіркову базу УЗДТ) під час проведення вибухових робіт в кар'єрі рудоуправління АТ «ПВДГЗК» при вимірюванні у денний час, знаходиться в межах допустимих санітарних норм, згідно Наказу МОЗ України № 463 від 22.02.2019

Назва організації, що проводила вимірювання:

Випробувальна лабораторія ТОВ «ЕКОТЕПЛОСЕРВІС»

Представник підприємства:

Інженер з охорони атмосферного повітря
та водних ресурсів відділу ОНС АТ «ПВДГЗК»

Альона ВОДОП'ЯН

Посада, прізвище особи, яка проводила вимірювання:

Інженер-еколог

Оксана ДЕМОНИШТЕЙ

Результати дослідження постійного шуму/інфразвуку
(підкреслити потрібне)

Робоче місце (робоча зона), джерело шуму/інфразвуку, назва, тип машин, обладнання, що використовуються	Рівень звукового тиску (дБ) в середньо геометричних октавних смугах частот, Гц											Рівень шуму/загальний рівень звукового тиску, дБА/дБ Лін
		16	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Гранично-допустимий рівень (ГДР)												

Результати дослідження непостійного шуму/інфразвуку*
(підкреслити потрібне)

Робоче місце (робоча зона), джерело шуму/інфразвуку, назва, тип машин, обладнання, що використовуються	Тривалість вимірювань	Еквівалентний рівень звуку $L_{\text{дзкв}}$, дБА	Максимальний рівень звуку $L_{\text{дmax}}$, дБА
1	2	3	4
Фоновий рівень	30 хв.	43	52
При звуковій сирені	15 хв.	46	54
При проведенні вибуху	0,5 хв.	-	70
Гранично допустимі рівень (ГДР)**		сер. 44,5 55 дБа	70 дБа

* Вимірювання проводились у денний час
** Державні санітарні норми допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови, затверджені наказом МОЗ України від 22.02.2019 р. №463 ($L_{\text{дзкв}}$ 55 дБА, $L_{\text{дmax}}$ 70 дБА)

Директор
ТОВ «ЕКОТЕПЛОСЕРВІС»



Ольга КОЦЮБКО

ТОВ «Екотеплосервіс»
Випробувальна лабораторія
(найменування закладу)

Свідчення про відповідність
Системи вимірювань вимогам
ДСТУ ISO 10012:2005
№ 08-0076/2021 від 14.12.2021
(номер, дата)

Код форми за ЗКУД
Код закладу за ЗКПО

Медична документація
Форма № 297/0
Затверджена наказом МОЗ України
21.04.1999 р. № 91

Протокол №18 від 20.11.2024 р.
проведення досліджень шумового навантаження та інфразвуку
(номер, дата)

Місце проведення досліджень:

район АПК ГТЦ АТ «АМКР»

Дата та час проведення досліджень:

20.11.2024 р. 11 год. 15 хв. – 12 год. 01 хв.

Характеристика приміщення (розмір, об'єм, обладнання і т.д.) або території проведення досліджень:
межа санітарно-захисної зони

Мета проведення досліджень:

санітарно-епідеміологічні дослідження

Основні джерела шуму та характер шуму, створюваного ними в приміщеннях або на території:

шум непостійний

Схема розміщення джерел шуму та точок вимірювань:

вимірювання проводилися на висоті 1,5 м від землі

Засоби вимірювальної техніки:

Шумомір «Testo 815» зав. № 30822422/706

Відомості про повірку:

Св. № 13-1/1182 від 08.07.2024 р. чинне до 08.07.2025 р.

Нормативні документи, відповідно до яких здійснювались дослідження:

- ГОСТ 23337-78 (СТ СЭВ 2600-80) «Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий»
- Державні санітарні норми допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови, затверджені наказом МОЗ України від 22.02.2019 р. №463

Висновок про відповідність шумового режиму нормам допустимого шуму і необхідних шумозахисних заходів:

Еквівалентний та максимальний рівні шуму на межі санітарно-захисної зони (район АПК ГТЦ АТ «АМКР») під час проведення вибухових робіт в кар'єрі рудоуправління АТ «ПВДГЗК» при вимірюванні у денний час, знаходиться в межах допустимих санітарних норм, згідно Наказу МОЗ України № 463 від 22.02.2019

Назва організації, що проводила вимірювання:

Випробувальна лабораторія ТОВ «ЕКОТЕПЛОСЕРВІС»

Представник підприємства:

Інженер з охорони атмосферного повітря
та водних ресурсів відділу ОНС АТ «ПВДГЗК»



Альона ВОДОП'ЯН

Посада, прізвище особи, яка проводила вимірювання:

Інженер-еколог



Оксана ДЕМОШТЕЙН

Результати дослідження постійного шуму/інфразвуку

(підкреслити потрібне)

Робоче місце (робоча зона), джерело шуму/інфразвуку, назва, тип машин, обладнання, що використовуються	Рівень звукового тиску (дБ) в середньо геометричних октавних смугах частот, Гц											Рівень шуму/загальний рівень звукового тиску, дБА/дБ L _{ін}
		16	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Гранично-допустимий рівень (ГДР)												

Результати дослідження непостійного шуму/інфразвуку*

(підкреслити потрібне)

Робоче місце (робоча зона), джерело шуму/інфразвуку, назва, тип машин, обладнання, що використовуються	Тривалість вимірювань	Еквівалентний рівень звуку $L_{A_{екв}}$, дБА	Максимальний рівень звуку $L_{A_{max}}$, дБА
1	2	3	4
Фоновий рівень	30 хв.	42	48
При звуковій сирені	15 хв.	49	53
При проведенні вибуху	0,5 хв.	-	70
		сер. 45,5	
Гранично допустимі рівень (ГДР)**		55 дБа	70 дБа

* Вимірювання проводились у денний час

** Державні санітарні норми допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови, затверджені наказом МОЗ України від 22.02.2019 р. №463 ($L_{A_{екв}}$ 55 дБА, $L_{A_{max}}$ 70 дБА)

Директор
ТОВ «ЕКОТЕПЛОСЕРВІС»



Ольга КОЦЮБКО

Код форми за ЗКУД
Код закладу за ЗКПО

ТОВ «Екотеплосервіс»
Випробувальна лабораторія
(найменування закладу)

Свідцтво про відповідність
Системи вимірювань вимогам
ДСТУ ISO 10012:2005
№ 08-0076/2021 від 14.12.2021
(номер, дата)

Медична документація
Форма № 297/0
Затверджена наказом МОЗ України
21.04.1999 р. № 91

Протокол №19 від 18.12.2024 р.
проведення досліджень шумового навантаження та інфразвуку
(номер, дата)

Місце проведення досліджень:

район АПК ГТЦ АТ «АМКР»

Дата та час проведення досліджень:

18.12.2024 р. 11 год. 15 хв. – 12 год. 01 хв.

Характеристика приміщення (розмір, об'єм, обладнання і т.д.) або території проведення досліджень:

межа санітарно-захисної зони

Мета проведення досліджень:

санітарно-епідеміологічні дослідження

Основні джерела шуму та характер шуму, створюваного ними в приміщеннях або на території:

шум непостійний

Схема розміщення джерел шуму та точок вимірювань:

вимірювання проводилися на висоті 1,5 м від землі

Засоби вимірювальної техніки:

Шумомір «Testo 815» зав. № 30822422/706

Відомості про перевірку:

Св. № 13-1/1182 від 08.07.2024 р. чинне до 08.07.2025 р.

Нормативні документи, відповідно до яких здійснювались дослідження:

- ГОСТ 23337-78 (СТ СЭВ 2600-80) «Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий»
- Державні санітарні норми допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови, затверджені наказом МОЗ України від 22.02.2019 р. №463

Висновок про відповідність шумового режиму нормам допустимого шуму і необхідних шумозахисних заходів:

Еквівалентний та максимальний рівні шуму на межі санітарно-захисної зони (біля будівлі господарської ділянки РУ АТ «ПВДГЗК») під час проведення вибухових робіт в кар'єрі рудоуправління АТ «ПВДГЗК» при вимірюванні у денний час, знаходиться в межах допустимих санітарних норм, згідно Наказу МОЗ України № 463 від 22.02.2019

Назва організації, що проводила вимірювання:

Випробувальна лабораторія ТОВ «ЕКОТЕПЛОСЕРВІС»

Представник підприємства:

Інженер з охорони атмосферного повітря
та водних ресурсів відділу ОНС АТ «ПВДГЗК»

Посада, прізвище особи, яка проводила вимірювання:

Інженер-еколог

Альона ВОДОП'ЯН

Оксана ДЕМОШТЕЙН

Результати дослідження постійного шуму/інфразвуку

(підкреслити потрібне)

Робоче місце (робоча зона), джерело шуму/інфразвуку, назва, тип машин, обладнання, що використовуються	Рівень звукового тиску (дБ) в середньо геометричних октавних смугах частот, Гц											Рівень шуму/загальний рівень звукового тиску, дБА/дБ Лін
		16	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Гранично-допустимий рівень (ГДР)												

Результати дослідження непостійного шуму/інфразвуку*

(підкреслити потрібне)

Робоче місце (робоча зона), джерело шуму/інфразвуку, назва, тип машин, обладнання, що використовуються	Тривалість вимірювань	Еквівалентний рівень звуку L_{Aeq} , дБА	Максимальний рівень звуку L_{Amax} , дБА
1	2	3	4
Фоновий рівень	30 хв.	40	46
При звуковій сирені	15 хв.	47	54
При проведенні вибуху	0,5 хв.	-	70
		сер. 43,5	
Гранично допустимі рівень (ГДР)**		55 дБА	70 дБА

* Вимірювання проводились у денний час

** Державні санітарні норми допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови, затверджені наказом МОЗ України від 22.02.2019 р. №463 (L_{Aeq} 55 дБА, L_{Amax} 70 дБА)

Директор
ТОВ «ЕКОТЕПЛОСЕРВІС»



Ольга КОЦЮБКО

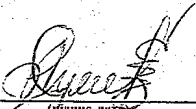
Розамок 5

АТ "ПІВДГЗК"
Спеціалізована промислова
екологічна лабораторія
14.10.2024р.

Результати контролю якості поверхневих вод
за жовтень 2024 р.

Дата	№ проби	Місце відбору проб	БСК ₅	O ₂ розчин.	ХСК	Завислі речовини	Сухий залишок	Нітрати	Нітриги	Азот амонійний	Залізо	Хлориди	Сульфати	Нафтопрод укти	Фосфати	Мідь	Марганець	Хром	Роданіди	Феноли	СПАР	Цинк	Алюміній	pH	Т, °C
			мг O ₂ /дм ³	мг O ₂ /дм ³	мг O/дм ³																				
02.10.2024	613	р. Інгулець, вище гирла по б. Грушевата	менше 2,25	8,98	28,67	11,3	1519	2,26	0,038	0,11	0,14	411,58	353,89	менше 0,01	0,561	0,0061	0,0539	менше 0,001	менше 0,05	менше 0,001	менше 0,02	менше 0,005	0,0219	7,11	17,8
02.10.2024	614	р. Інгулець, нижче гирла по б. Грушевата	менше 2,25	10,01	29,65	менше 5	1468	2,31	0,039	0,10	0,26	425,76	337,84	менше 0,01	0,544	0,0064	0,0557	менше 0,001	менше 0,05	менше 0,001	менше 0,02	менше 0,005	0,0211	7,96	17,7

Начальник СПЕЛ

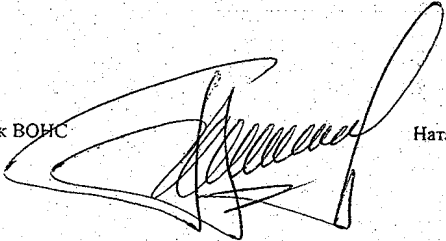

(підпис, дата)

Вікторія ЛУМЕРОВСЬКА

Інженер-лаборант СПЕЛ

Ірина ШЕРЕМЕТ

Результати отримав: Головний фахівець з екології – начальник ВОНС



Наталія БІЛИК

АТ "ПІВДГЗК"
Спеціалізована промислова
екологічна лабораторія
14.11.2024р.

Результати контролю якості поверхневих вод
за листопад 2024 р.

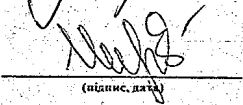
Дата	№ проби	Місце відбору проб	БСК ₅	O ₂ розчин.	ХСК	Завислі речовини	Сухий залишок	Нітрати	Нітрити	Азот амонійний	Залізо	Хлориди	Сульфати	Нафтопрод укти	Фосфати	Мідь	Марганець	Хром	Роданіди	Феноли	СПАР	Цинк	Алюміній	pH	Т, °C
			мг O ₂ /дм ³	мг O ₂ /дм ³	мг O ₂ /дм ³																				
06.11.2024	664	р. Інгулець, вище гирла по б. Грушевата	3,90	9,47	32,05	10,0	1373	2,48	0,043	менше 0,1	менше 0,1	426,47	323,44	менше 0,01	0,372	0,0040	0,0406	0,00121	менше 0,05	менше 0,001	менше 0,02	менше 0,005	0,0215	8,01	9,1
06.11.2024	665	р. Інгулець, нижче гирла по б. Грушевата	3,74	8,83	31,30	5,2	1449	2,36	0,037	менше 0,1	менше 0,1	436,75	321,79	менше 0,01	0,383	0,0038	0,0369	0,00126	менше 0,05	менше 0,001	менше 0,02	менше 0,005	0,0222	8,02	9,4

Начальник СПЕЛ


(підпис, дата)

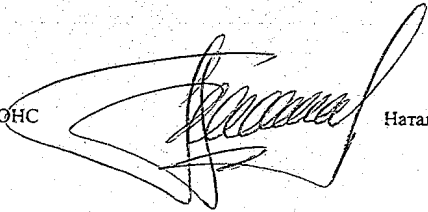
Вікторія ЛУМЕРОВСЬКА

Інженер-лаборант СПЕЛ


(підпис, дата)

Ірина ШЕРЕМЕТ

Результати отримав: Головний фахівець з екології - начальник ВОНС



Наталія БЛИК

АТ "ПВДГЗК"
Спеціалізована промислова
екологічна лабораторія
10.12.2024р.

Результати контролю якості поверхневих вод
за грудень 2024 р.

Дата	№ проби	Місце відбору проб	БСК ₅	O ₂ розчин.	ХСК	Завислі речовини	Сухий залишок	Нітрати	Нітриди	Азот амонійний	Залізо	Хлориди	Сульфати	Нафтопрод укти	Фосфати	Мідь	Марганець	Хром	Роданіди	Феноли	СПАР	Цинк	Алюміній	pH	T, °C
			мг O ₂ /дм ³	мг O ₂ /дм ³	мг O/дм ³	мг/дм ³																			
04.12.2024	703	р. Інгулець вище гирла по б. Грушевата	2,57	11,91	38,32	19,8	1503	2,04	0,035	менше 0,1	менше 0,1	457,88	311,92	менше 0,01	0,307	0,0043	0,0314	0,00157	менше 0,05	менше 0,001	менше 0,02	менше 0,005	0,0237	8,12	4,1
04.12.2024	704	р. Інгулець нижче гирла по б. Грушевата	2,97	11,05	39,78	13,0	1442	2,08	0,043	менше 0,1	менше 0,1	469,56	320,97	менше 0,01	0,292	0,0038	0,0318	0,00172	менше 0,05	менше 0,001	менше 0,02	менше 0,005	0,0228	8,15	4,5

Начальник СПЕЛ

Інженер-лаборант СПЕЛ

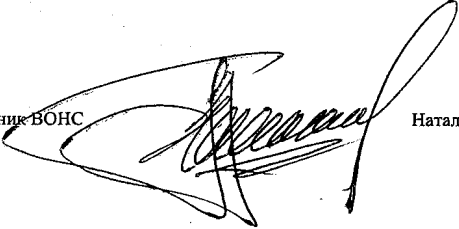

(підпис, дата)


(підпис, дата)

Вікторія ЛУМЕРОВСЬКА

Ірина ШЕРЕМЕТ

Результати отримав: Головний фахівець з екології - начальник ВОНС



Наталія БЛИК

Додаток 6

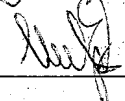
Протокол
аналізу кар'єрної води у 4 кварталі 2024

Дата відбору проб	Місце відбору	pH	Сухий залишок, мг/дм ³	Жорсткість, ммоль/дм ³			Бікарбонати, мг/дм ³	Кальцій		Магній		Залізо, мг/дм ³	Хлориди, мг/дм ³	Сульфати, мг/дм ³	Нітрати, мг/дм ³	Нітриди, мг/дм ³	Фосфати, мг/дм ³	Азот амонійний, мг/дм ³
				Карбонатна (лужність)	Загальна	Некарбонатна		мг/дм ³	мг-екв/дм ³	мг/дм ³	мг-екв/дм ³							
23.10.2024	зумпф	8,14	3216	7,30	30,86	23,56	445,30	92,89	4,64	30,06	2,47	<0,1	543,99	981,02	144,50	0,172	<0,05	7,09

Начальник СПЕЛ


Вікторія ЛУМЕРОВСЬКА

Інженер-лаборант


Ірина ШЕРЕМЕТ



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

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

Код ЄДРПОУ 38529287

(повне найменування лабораторії)

Свідчення № 0119 від 12.05.2023 чинне до 12.05.2028
ДСТУ ISO 10012 ТОВ «ТЕСТМЕТРСТАНДАРТ»

Код форми за ЗКУД _____
Код закладу за ЗКПО _____
медична документація
форма № 205/О
затверджена наказом МОЗ України
04.01.2001 № 1

Результат № 2563

санітарно-мікробіологічного випробування

Назва зразка: Кар'єрна вода -2 зразка

Номер та дата акту (направлення) відбору: № 2563 від 21.05.2024 р., 15.00

до договору № 1211/2022/у/ООС/869 від 16.12.2022 р.

Замовник: м. Кривий Ріг, АТ «ПВДГЗК»

Місце відбору зразка: м. Кривий Ріг, АТ «ПВДГЗК». Кар'єрна вода горизонту -345 м, ПН-14, ЗУМПФ кар'єру -345 м.

Опис стану зразка: відібрано в стерильну скляну ємність 2,5 дм³, промарковану, опломбовану, без пошкоджень.

Мета дослідження: на відповідність: Постанова КМУ № 465 «Про затвердження Правил охорони поверхневих вод від забруднення зворотними водами» (зі змінами, внесеними згідно з Постановою КМ № 748 (748-2013-п) від 07.08.2013)

Дата та час надходження матеріалу в лабораторію: 21.05.2024 р, 16.00

Назва лабораторії яка проводила випробування: мікробіологічна лабораторія, вул. Володимира Великого, 21.

Результат випробування: проби води зі спостережних свердловин

№ 2563 ЗУМПФ кар'єру-345 м

Індекс ЛКП 900 КУО/дм³

Індекс колифагів 0 БУО/дм³

Патогенні ентеробактерії, в т.ч. Salmonella в 1 дм³ не виявлено (не повинно бути)

Відповідає НД, не відповідає НД, НД відсутня
(потрібне підкреслити)

Дата видачі: «24» 05 2024 р.

Випробування проводив: мікробіолог

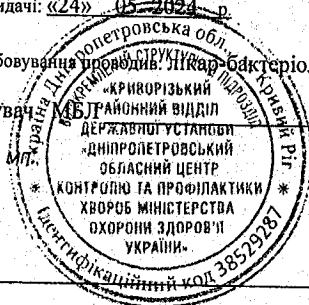
Інеса РАК

(підпис)

Завідувач

Ельміра ТАБАЦЬКА

(підпис)





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

Мікробіологічна лабораторія
вул. Володимира Великого, 21, м. Кривий Ріг, 50071
тел.(0564)94-72-98 E-mail: dolc.vsp.9@phc.dp.ua
Код ЄДРПОУ 38529287

(повне найменування лабораторії)

Свідоцтво № 0119 від 12.05.2023 чинне до 12.05.2028
ДСТУ ISO 10012 ТОВ «ТЕСТМЕТРСТАНДАРТ»

Код форми за ЗКУД _____
Код закладу за ЗКПО _____
медична документація
форма № 205/О
затверджена наказом МОЗ України
04.01.2001 № 1

Результат № 7055

санітарно-мікробіологічного випробування

Назва зразка: Кар'ерна вода -1 зразок

Номер та дата акту (направлення) відбору: № 5 від 19.11.2024 р., 14.00

до договору № 2001/2023/у/ОООС/811 від 29.11.2023 р.

Замовник: м. Кривий Ріг, АТ «ПВДГЗК»

Місце відбору зразка: м. Кривий Ріг, АТ «ПВДГЗК». Кар'ерна вода горизонту -345 м, ПН-14,зумпф кар'єру -345 м.

Опис стану зразка: відібрано в стерильну скляну ємність 2,5 дм³, промарковану, опломбовану, без пошкоджень.

Мета дослідження: на відповідність: Постанова КМУ № 465 «Про затвердження Правил охорони поверхневих вод від забруднення зворотними водами» (зі змінами, внесеними згідно з Постановою КМ №748 (748-2013-п) від 07.08.2013)

Дата та час надходження матеріалу в лабораторію: 19.11.2024 р., 15.00

Назва лабораторії яка проводила випробування: мікробіологічна лабораторія, вул. Володимира Великого, 21.

Результат випробування: проби води кар'єрної

№ 7055 горизонт -345 м, ПН-14, ЗУМПФ кар'єру-345 м.

Індекс ЛКП 24000 КУО/дм³

Індекс колифагів 0 БУО/дм³

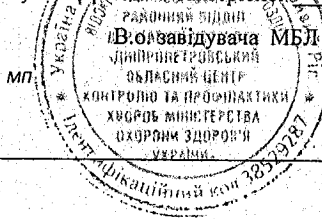
Патогенні ентеробактерії, в т.ч. Salmonella в 1 дм³ не виявлено (не повинно бути)

Відповідає НД, не відповідає НД, НД відсутня

(потрібно підкреслити)

Дата видачі: «22» «11» 2024 р.

Випробування проводив: бактеріолог



(підпис)

Анжела ЄРІНА

(підпис)

Вікторія РЯБОВА

1441
25.11.24

Додаток 8

ДОВІДКА

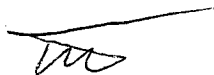
про середній водоприток у кар'єр АТ «ПІВДГЗК»
за 2024 рік

		Середній приток за м-ць, м ³ /г	Надходження за м-ць, м ³
1.	Січень	726,3	540370
2.	Лютий	610,1	424600
3.	Березень	613,8	456650
4.	Квітень	536,04	385950
5.	Травень	537,4	399800
6.	Червень	652,3	469650
7.	Липень	587	436730
8.	Серпень	509,2	378830
9.	Вересень	510,78	367760
10.	Жовтень	509,5	379080
11.	Листопад	540,9	389470
12.	Грудень	614,6	457270

Всього за рік відкачано 5086160 м³

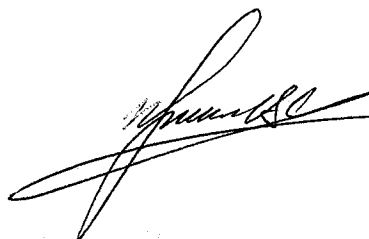
Середній приток 579 м³/г

Головний геолог



Олександр ТОДОРОВ

Головний енергетик



Андрій КРИВОШЕЙ



МІНІСТЕРСТВО АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ ТА ПРОДОВОЛЬСТВА УКРАЇНИ

Державна установа
"Інститут охорони ґрунтів України"
Дніпропетровська філія
Адреса : 52071 Дніпропетровська обл.,
Дніпровський район,
селище Дослідне, вул. Наукова, 65, А

Випробувальна лабораторія продукції рослинництва
Акредитована Національним агенством з акредитації України
Атестат № 20438 від 05 жовтня 2020 р.

Атестована ДП "Запорізький науково-виробничий центр
стандартизації, метрології та сертифікації
(ДП "ЗАПОРІЖЖЯСТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ")
Свідчення про визнання технічної компетентності
№ АВ 102-21 від 17 грудня 2021 р.



20438
ДСТУ ISO/IEC 17025



ПРОТОКОЛИ ВИПРОБУВАНЬ 496 – 524 від 22 ЖОВТНЯ 2024 р

"Зведених даних екологічного стану ґрунтів території впливу місць видалення відходів АТ "ПІВДГЗК".

Номер точок відбору проб	Вміст хімічних елементів (валова форма/рухлива форма) мг/кг										
	I клас			II клас				III клас		г/кг	
	P	Pb	Zn	Co	Ni	Cu	Cr	V	Mn	Si	Fe _{заг.}
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
т. 1, чорнозем	800	<u>19</u> 3,57	<u>52</u> 0,60	<u>11</u> 0,23	<u>24</u> 2,50	<u>27</u> 0,26	<u>83</u> 0,84	94	617	288	30
т. 2, чорнозем	765	<u>24</u> 4,21	<u>64</u> 0,72	<u>12</u> 0,26	<u>27</u> 2,80	<u>29</u> 0,30	<u>85</u> 0,97	97	605	274	34
т. 3, чорнозем	820	<u>28</u> 3,28	<u>60</u> 0,64	<u>13</u> 0,21	<u>30</u> 2,80	<u>30</u> 0,30	<u>85</u> 0,90	95	617	300	40
т. 4, чорнозем	853	<u>27</u> 3,41	<u>88</u> 0,88	<u>17</u> 0,30	<u>26</u> 2,45	<u>28</u> 0,25	<u>92</u> 0,95	107	650	299	29
т. 5, чорнозем	836	<u>20</u> 3,12	<u>92</u> 0,88	<u>14</u> 0,20	<u>32</u> 3,15	<u>30</u> 0,34	<u>97</u> 1,02	110	659	292	36
т. 6, чорнозем	884	<u>26</u> 3,74	<u>93</u> 0,89	<u>14</u> 0,25	<u>31</u> 3,14	<u>26</u> 0,40	<u>97</u> 1,16	113	655	294	34
т. 7, чорнозем	897	<u>29</u> 4,23	<u>91</u> 0,90	<u>17</u> 0,28	<u>35</u> 2,95	<u>29</u> 0,43	<u>98</u> 1,15	115	650	289	37
т. 8, чорнозем	857	<u>26</u> 4,05	<u>90</u> 0,87	<u>20</u> 0,33	<u>29</u> 2,96	<u>30</u> 0,39	<u>90</u> 0,92	100	620	293	39
т. 9, чорнозем	892	<u>28</u> 3,17	<u>70</u> 0,78	<u>18</u> 0,30	<u>34</u> 3,15	<u>27</u> 0,43	<u>97</u> 1,20	103	653	284	38
т. 10, чорнозем	790	<u>21</u> 3,12	<u>62</u> 0,70	<u>18</u> 0,29	<u>25</u> 2,37	<u>30</u> 0,26	<u>95</u> 0,87	99	640	273	34
т. 11, чорнозем	829	<u>25</u> 4,11	<u>85</u> 0,78	<u>15</u> 0,24	<u>31</u> 2,95	<u>28</u> 0,27	<u>84</u> 0,86	96	613	288	38
т. 12, чорнозем	854	<u>26</u> 3,92	<u>73</u> 0,80	<u>20</u> 0,23	<u>25</u> 2,70	<u>29</u> 0,39	<u>90</u> 0,99	95	635	294	39

Номер точок відбору проб	Вміст хімічних елементів (валова форма/рухлива форма) мг/кг										
	I клас			II клас				III клас		г/кг	
	P	Pb	Zn	Co	Ni	Cu	Cr	V	Mn	Si	Fe _{заг.}
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
т. 13, чорнозем	874	<u>28</u> 3,87	<u>88</u> 0,98	<u>17</u> 0,28	<u>24</u> 2,65	<u>30</u> 0,30	<u>92</u> 0,99	98	655	276	35
т. 14, чорнозем	865	<u>21</u> 2,78	<u>61</u> 0,65	<u>15</u> 0,22	<u>30</u> 2,41	<u>30</u> 0,29	<u>88</u> 0,90	101	628	300	36
т. 15, чорнозем	786	<u>29</u> 3,17	<u>66</u> 0,64	<u>11</u> 0,20	<u>35</u> 2,94	<u>28</u> 0,28	<u>87</u> 0,96	97	611	281	33
т. 16, чорнозем	853	<u>27</u> 4,03	<u>88</u> 0,88	<u>17</u> 0,30	<u>26</u> 2,45	<u>28</u> 0,25	<u>92</u> 0,95	107	650	299	29
т. 17, чорнозем	836	<u>20</u> 3,89	<u>92</u> 0,88	<u>14</u> 0,20	<u>32</u> 3,15	<u>30</u> 0,34	<u>97</u> 1,02	110	659	292	36
т. 18, чорнозем	884	<u>26</u> 3,11	<u>93</u> 0,89	<u>14</u> 0,25	<u>31</u> 3,14	<u>26</u> 0,40	<u>91</u> 0,86	94	627	290	37
т. 19, чорнозем	897	<u>29</u> 3,17	<u>91</u> 0,90	<u>17</u> 0,28	<u>35</u> 2,95	<u>29</u> 0,43	<u>98</u> 1,15	115	650	289	37
т. 20, чорнозем	857	<u>26</u> 3,67	<u>90</u> 0,87	<u>20</u> 0,33	<u>29</u> 2,96	<u>30</u> 0,39	<u>90</u> 0,92	100	620	293	39
т. 21, чорнозем	982	<u>28</u> 3,18	<u>70</u> 0,78	<u>18</u> 0,30	<u>34</u> 3,15	<u>27</u> 0,43	<u>97</u> 1,20	103	653	284	38
т. 22, чорнозем	895	<u>27</u> 3,78	<u>98</u> 1,07	<u>17</u> 0,30	<u>37</u> 3,45	<u>26</u> 0,37	<u>95</u> 1,09	101	605	293	30
т. 23, чорнозем	790	<u>21</u> 2,95	<u>62</u> 0,70	<u>18</u> 0,29	<u>25</u> 2,37	<u>30</u> 0,26	<u>95</u> 0,87	99	640	273	34
т. 24, чорнозем	829	<u>25</u> 2,87	<u>85</u> 0,78	<u>15</u> 0,24	<u>31</u> 2,95	<u>28</u> 0,27	<u>84</u> 0,86	96	613	288	38

Номер точок відбору проб	Вміст хімічних елементів (валова форма/рухлива форма) мг/кг										
	І клас			ІІ клас				ІІІ клас		г/кг	
	P	Pb	Zn	Co	Ni	Cu	Cr	V	Mn	Si	Fe _{заг.}
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
т. 25, чорнозем	853	<u>27</u> 3,12	<u>88</u> 0,88	<u>17</u> 0,30	<u>26</u> 2,45	<u>28</u> 0,25	<u>92</u> 0,95	107	650	299	29
т. 26, чорнозем	836	<u>20</u> 3,89	<u>92</u> 0,88	<u>14</u> 0,20	<u>32</u> 3,15	<u>30</u> 0,34	<u>97</u> 1,02	110	659	292	36
т. 27, чорнозем	790	<u>21</u> 3,14	<u>62</u> 0,70	<u>18</u> 0,29	<u>25</u> 2,37	<u>30</u> 0,26	<u>95</u> 0,87	99	640	273	34
т. 28, чорнозем	829	<u>25</u> 3,45	<u>85</u> 0,78	<u>15</u> 0,24	<u>31</u> 2,95	<u>28</u> 0,27	<u>84</u> 0,86	96	613	288	38
т. 29, чорнозем	765	<u>22</u> 3,11	<u>62</u> 0,66	<u>15</u> 0,29	<u>31</u> 2,91	<u>24</u> 0,26	<u>87</u> 0,97	97	647	284	38
Середній вміст важких металів на площі досліджень	842	25	77	15	31	28	91	103	637	289	35
Фоновий вміст для ґрунтів	900	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	-	-		
Показники шкідливості											
Транслокаційний		35	-	-	-	-	-	170	3500		
		-	23	25	6,7	3,5	-	-	-		
Міграційний водний		260	-	-	-	-	-	350	1500		
		-	200	>1000	14	72	-	-	-		
Міграційний повітряний		-	-	-	-	-	-	-	-		
		-	-	-	-	-	-	-	-		
Загальносанітарний		32	-	-	-	-	-	150	1500		
		-	37	5	4	3	6	-	-		



Роздаток 10

МІНІСТЕРСТВО АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ ТА ПРОДОВОЛЬСТВА УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНА УСТАНОВА
«ІНСТИТУТ ОХОРОНИ ҐРУНТІВ УКРАЇНИ»
ПІВДЕННО-СХІДНИЙ МІЖРЕГІОНАЛЬНИЙ ЦЕНТР
ДУ «ДЕРЖҐРУНТОХОРОНА»

Дніпропетровська філія Державної установи
«Держґрунтохорона»
Південно-східний міжрегіональний центр
ДУ «Держґрунтохорона»
Адреса: 52071, Дніпропетровська обл.,
Дніпровський район,
селище Дослідне, вул. Наукова, 65 А
Телефон - факс 8(056) 789-03-78, 765-74-30

Випробувальна лабораторія продукції рослинництва
Акредитована Національним агенством з акредитації
України

Атестат № 20438 від 05 жовтня 2020 р.

Атестована ДП «Запорізький науково-виробничий
центр стандартизації, метрології та сертифікації
(ДП «ЗАПОРІЗЬКА СТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ»)
Свідчення про визнання технічної компетентності
№ АВ 102-21 від 17 грудня 2021 р.

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
Головний інженер-ґрунтознавець
ДУ ДФ «ДЕРЖҐРУНТОХОРОНА»
Сироватко В.О.

Протокол випробувань № 278 від 15.10.24 р.

Спостереження стану ґрунтів АТ «ПВДГЗК» (29 точок) за показниками
радіоактивності (Бк/кг) – Замовник - ТОВ «НТЦ ЕКОТРЕЙД»

№ зразка	Калій-40	Радій-226	Торій-232	Сумарна Питома радіоактивність
1	3,60E+02	1,62E+01	1,25E+01	6,03E+02
2	3,40E+02	1,46E+01	4,79E+01	6,49E+02
3	4,61E+02	1,36E+01	1,14E+01	7,05E+02
4	3,10E+02	1,10E+01	1,31E+01	4,92E+02
5	4,39E+02	1,65E+01	1,17E+01	6,06E+02
6	4,37E+02	1,63E+01	6,97E+00	6,20E+02
8	3,47E+02	9,92E+00	5,46E+00	5,00E+02
9	4,23E+02	1,45E+01	5,81E+00	6,61E+02
10	4,07E+02	1,25E+01	8,17E+00	5,93E+02
11	2,89E+02	8,65E+00	1,01E+01	4,61E+02
12	3,68E+02	1,22E+01	8,87E+00	5,60E+02
13	3,75E+02	1,18E+01	1,24E+01	5,50E+02
14	3,54E+02	1,32E+01	2,09E+01	6,00E+02
15	3,80E+02	1,20E+01	1,86E+01	6,24E+02
16	2,65E+02	1,30E+01	1,30E+01	4,24E+02

№ зразка	Калій-40	Радій-226	Торій-232	Сумарна Питома радіоактивність
17	3,51E+02	1,37E+01	1,30E+01	5,61E+02
18	3,32E+02	1,74E+01	1,46E+01	5,54E+02
19	3,35E+02	1,83E+01	2,75E+01	5,94E+02
20	4,10E+02	9,56E+00	2,10E+01	5,97E+02
21	3,25E+02	1,85E+01	2,64E+01	5,04E+02
22	2,45E+02	2,51E+01	2,37E+01	4,15E+02
23	1,78E+02	2,70E+01	1,69E+01	3,37E+02
24	2,29E+02	1,97E+01	1,25E+01	4,04E+02
25	1,75E+02	1,31E+01	1,46E+01	2,83E+02
26	1,75E+02	1,24E+01	1,84E+01	3,05E+02
27	1,91E+02	1,52E+01	2,07E+01	3,05E+02
28	3,16E+02	1,11E+01	2,89E+01	5,33E+02
29	1,11E+02	1,09E+01	1,09E+01	1,94E+02

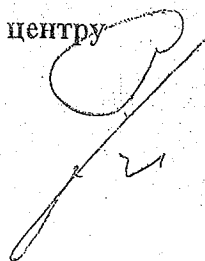
"Визначення активності радіонуклідів у ґрунтах методом спектрометричного аналізу" СОУ 74,3-37- 351:2005

Тлумачення результатів випробувань щодо вмісту природніх радіонуклідів у зразках ґрунту наданих ТОВ «НТЦ ЕКОТРЕЙД» 15.10.24.

Вміст природніх радіонуклідів знаходиться у межах кларківського розподілу щодо регіону Дніпропетровської області, тобто на рівні розподілу придніх значень.

Вміст природніх радіонуклідів у наданих на випробування ґрунтах не несе екологічних ризиків.

Головний інженер-ґрунтознавець
Південно-східного міжрегіонального центру
ДУ «ДЕРЖГРУНТОХОРОНА»



Сироватко В.О.

Додаток 11

**Протокол
аналізу підземних вод у 4 кварталі 2024 р.**

Дата відбору проб	№ проби	Місце відбору	pH	Сухий залишок, мг/дм ³	Загальна жорсткість, ммоль/дм ³	Кальцій		Магній		Хлориди, мг/дм ³	Сульфати, мг/дм ³	Нітрати, мг/дм ³	Нітриди, мг/дм ³
						мг/дм ³	мг-екв/дм ³	мг/дм ³	мг-екв/дм ³				
Водоносний горизонт четвертичних відкладень													
18.11.2024	675	Свердловина № 1Н	6,60	1352	9,55	53,61	2,68	23,71	1,95	669,18	49,79	<0,5	<0,03
18.11.2024	676	Свердловина № 6Н	8,31	8140	80,29	131,77	6,58	507,23	41,71	1499,66	3480,47	4,14	0,040
18.11.2024	680	Свердловина № 141р*	8,83	10308 більше 10000	122,88	74,65	3,73	1057,47	86,96	244,27	3789,92	4,07	0,171
18.11.2024	682	Свердловина № 1736	6,57	2196	14,96	109,77	5,48	<10	0	226,19	765,39	<0,5	<0,03
18.11.2024	683	Свердловина № 1743	4,29	4900	39,50	532,57	26,58	140,15	11,53	2117,26	488,86	2,55	<0,03
-	-	Свердловина № 2067	свердловина суха										
-	-	Свердловина № 2099	свердловина суха										
Водоносний горизонт неогенових відкладень													
18.11.2024	685	Свердловина № 2066	5,13	4650	37,85	334,92	16,71	65,06	5,35	2349,45	96,29	<0,5	<0,03
14.10.2024	633	Свердловина № 7024	7,21	6791	21,33	191,63	9,56	25,46	2,09	3543,53	74,07	<0,5	<0,03
Водоносний горизонт корінних відкладень													
14.10.2024	621	Свердловина № 2Н*	4,25	11539 більше 10000	69,88	833,48	41,59	451,64	37,14	5846,91	388,04	1,93	<0,03
18.11.2024	679	Свердловина № 138	7,89	616	8,16	26,55	1,32	<10	0	260,93	<15	<0,5	0,140

Примітка: В свердловинах з позначкою * підземна вода має завищені показники вмісту сухого залишку, що вказує на присутність високомінералізованих шахтних вод із ставка-накопичувача в балці Свистунова, що мігрують по тектонічним розломам.

Начальник СПЕЛ

Інженер-лаборант СПЕЛ



Вікторія ЛУМЕРОВСЬКА

Ірина ШЕРЕМЕТ

Розомок 12.

Затверджую
Начальник ДПІС
Олександр ДУБОВ

ТАБЛИЦЯ

ВИМІРІВ РІВНІВ ПІДЗЕМНИХ ВОД У 2024 РОЦІ ПО СВЕРДЛОВИНАМ ГІДРОСПОСТЕРЕЖНОЇ МЕРЕЖІ АТ "ПІВДГЗК"

№ з/п	Номер спостереж. пункту (свердловини)	Абсол. відмітка устя	Середньомісячні рівні підземних вод 2024 рік											
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Водоносний горизонт четвертинних відкладень														
1	ІН	31,15	5,03	4,94	4,81	4,89	4,92	4,90	4,88	4,88	4,98	5,02	5,05	5,01
2	6Н	30,07	3,71	3,41	3,18	3,43	3,52	3,51	3,41	3,54	3,67	3,68	3,75	3,78
3	141р	29,74	2,59	2,28	2,24	2,36	2,52	2,50	2,45	2,48	2,54	2,58	2,63	2,65
4	1736	37,43	виведена для проведення ремонтно-відновлювальних робіт					6,37	6,50	6,59	6,70	6,71	6,72	6,70
5	1743	39,42	12,55	12,45	12,34	12,43	12,52	12,49	12,47	12,43	12,38	12,30	12,22	12,02
6	2067	68,48	сухо	сухо	сухо	сухо	сухо	сухо	сухо	сухо	сухо	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	9,99	9,98	9,94	10,01	10,05	10,09	10,12	10,17	10,18	10,19	10,19	10,14
9	7024	85,42	36,95	36,90	36,96	37,05	37,06	37,07	37,00	37,01	37,65	37,76	37,79	37,82
Водоносний горизонт корінних відкладень														
10	2Н	81,29	37,67	37,65	37,71	37,73	37,72	37,78	37,79	37,79	37,83	37,86	37,87	37,88
11	138	31,05	4,21	4,15	4,11	4,13	4,13	4,11	4,08	4,11	4,16	4,19	4,22	4,17

Начальник лабораторії ГТК

Юлія КОВАЛЬОВА

Гідрогеолог лабораторії ГТК

Інна ЗУБКОВА



ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор КП "Академічний Дім"

Болотніков А.В.

жовтня 2024 р

ПРОТОКОЛ

за результатами вимірювань параметрів сейсмічних і ударно-повітряних хвиль, створених масовими вибухами в кар'єрі АТ «ПВДГЗК»

КП "Академічний Дім" виконало вимірювання сейсмічних і ударно-повітряних хвиль, створених масовими вибухами в кар'єрі АТ «ПВДГЗК». Місце проведення вимірювань знаходилося біля одноповерхового житлового будинку, розташованого за адресою: вул. Шпака, 29, м. Кривий Ріг.

Дата вибуху 16 жовтня 2024 року. Загальна маса вибухової речовини 681,72 тон. На час проведення масових вибухів о 12 год. 00 хв. 00 с. температура повітря складала +13°C, вологість – 82%, швидкість східного вітру 0,5 м/с.

Час початку підриву блоків Δt , час завершення підриву τ , загальна кількість свердловин n , загальна маса вибухівки Q , максимальна маса вибухівки на ступень уповільнення q , відстань до точки спостереження R , горизонт знаходження вибухового блоку H , наведено в табл. 1.1 – 1.14.

Вибухові блоки №47, 48, 49, 50, 51, 52 та 53 підривалися за допомогою системи ініціювання вибуху "ShockStar".

Для об'єкту, де проводилися вимірювання, допустимою величиною сейсмічних навантажень прийнято рівень, еквівалентний 2 балам міжнародної сейсмічної шкали MSK-64, якому відповідає значення швидкості сейсмічних коливань 0,4 см/с.

Таблиця 1.1

Номер блоку	47
Початок підриву блоку Δt , <i>мс</i>	5700
Кінець підриву блока τ , <i>мс</i>	6269
Загальна кількість свердловин n , <i>шт</i>	15
Загальна маса вибухівки Q , <i>т</i>	22.98
Максимальна маса вибухівки на ступень уповільнення q , <i>т</i>	1.60
Відстань до точки спостереження R , <i>м</i>	2200
Горизонт H , <i>м</i>	-345/-360

Результати вимірювання швидкості та періоду сейсмічних коливань після обробки сейсмограм наведено в таблиці 1.2.

Таблиця 1.2

Номер блоку	47					
Величина максимальної амплітуди коливань на екрані цифрового осцилографа OWON TAO 3104A, В	A_x^{zp}	A_y^{zp}	A_z^{zp}	$A_x^{\delta y \delta}$	$A_y^{\delta y \delta}$	$A_z^{\delta y \delta}$
	0.167	0.198	0.147	0.145	—	—
Величина коефіцієнта перетворювання напруги в швидкість механічних коливань, (см/с) / В	0.3571	0.4545	0.4167	0.3030	—	—
Швидкість сейсмічних коливань за окремими складовими, см/с	v_x^{zp}	v_y^{zp}	v_z^{zp}	$v_x^{\delta y \delta}$	$v_y^{\delta y \delta}$	$v_z^{\delta y \delta}$
	0.060	0.090	0.061	0.044	—	—
Повна швидкість сейсмічних коливань, см/с	v^{zp}			$v^{\delta y \delta}$		
	0.124			0.076		
Бал сейсмічних коливань за Міжнародною сейсмічною шкалою MSK-64	0.62					
Період сейсмічних коливань за окремими складовими, мс	T_x^{zp}	T_y^{zp}	T_z^{zp}	$T_x^{\delta y \delta}$	$T_y^{\delta y \delta}$	$T_z^{\delta y \delta}$
	20	20	20	20	—	—

Таблиця 1.3

Номер блоку	48
Початок підриву блоку Δt , <i>мс</i>	6419
Кінець підриву блока τ , <i>мс</i>	9509
Загальна кількість свердловин n , <i>шт</i>	218
Загальна маса вибухівки Q , <i>т</i>	183.56
Максимальна маса вибухівки на ступень уповільнення q , <i>т</i>	0.95
Відстань до точки спостереження R , <i>м</i>	2250
Горизонт H , <i>м</i>	-330/-345

Результати вимірювання швидкості та періоду сейсмічних коливань після обробки сейсмограм наведено в таблиці 1.4.

Таблиця 1.4

Номер блоку	48					
Величина максимальної амплітуди коливань на екрані цифрового осцилографа OWON TAO 3104A, В	A_x^{zp}	A_y^{zp}	A_z^{zp}	$A_x^{\bar{b}y\partial}$	$A_y^{\bar{b}y\partial}$	$A_z^{\bar{b}y\partial}$
	0.318	0.357	0.266	0.261	—	—
Величина коефіцієнта перетворювання напруги в швидкість механічних коливань, (см/с) / В	0.3571	0.4545	0.4167	0.3030	—	—
Швидкість сейсмічних коливань за окремими складовими, см/с	ν_x^{zp}	ν_y^{zp}	ν_z^{zp}	$\nu_x^{\bar{b}y\partial}$	$\nu_y^{\bar{b}y\partial}$	$\nu_z^{\bar{b}y\partial}$
	0.114	0.162	0.111	0.079	—	—
Повна швидкість сейсмічних коливань, см/с	ν^{zp}			$\nu^{\bar{b}y\partial}$		
	0.227			0.137		
Бал сейсмічних коливань за Міжнародною сейсмічною шкалою MSK-64	1.14					
Період сейсмічних коливань за окремими складовими, мс	T_x^{zp}	T_y^{zp}	T_z^{zp}	$T_x^{\bar{b}y\partial}$	$T_y^{\bar{b}y\partial}$	$T_z^{\bar{b}y\partial}$
	20	20	20	20	—	—

Таблиця 1.5

Номер блоку	49
Початок підриву блоку Δt , <i>мс</i>	1650
Кінець підриву блоку τ , <i>мс</i>	3195
Загальна кількість свердловин n , <i>шт</i>	144
Загальна маса вибухівки Q , <i>т</i>	122.55
Максимальна маса вибухівки на ступень уповільнення q , <i>т</i>	0.98
Відстань до точки спостереження R , <i>м</i>	2100
Горизонт H , <i>м</i>	-315/-330

Результати вимірювання швидкості та періоду сейсмічних коливань після обробки сейсмограм наведено в таблиці 1.6.

Таблиця 1.6

Номер блоку	49					
Величина максимальної амплітуди коливань на екрані цифрового осцилографа OWON TAO 3104A, В	A_x^{zp}	A_y^{zp}	A_z^{zp}	A_x^{byd}	A_y^{byd}	A_z^{byd}
	0.363	0.259	0.340	0.257	—	—
Величина коефіцієнта перетворювання напруги в швидкість механічних коливань, (см/с) / В	0.3571	0.4545	0.4167	0.3030	—	—
Швидкість сейсмічних коливань за окремими складовими, см/с	v_x^{zp}	v_y^{zp}	v_z^{zp}	v_x^{byd}	v_y^{byd}	v_z^{byd}
	0.130	0.118	0.142	0.078	—	—
Повна швидкість сейсмічних коливань, см/с	v^{zp}			v^{byd}		
	0.226			0.135		
Бал сейсмічних коливань за Міжнародною сейсмічною шкалою MSK-64	1.13					
Період сейсмічних коливань за окремими складовими, мс	T_x^{zp}	T_y^{zp}	T_z^{zp}	T_x^{byd}	T_y^{byd}	T_z^{byd}
	20	20	20	20	—	—

Таблиця 1.7

Номер блоку	50
Початок підриву блоку Δt , <i>мс</i>	3278
Кінець підриву блока τ , <i>мс</i>	4941
Загальна кількість свердловин n , <i>шт</i>	97
Загальна маса вибухівки Q , <i>т</i>	85.08
Максимальна маса вибухівки на ступень уповільнення q , <i>т</i>	0.98
Відстань до точки спостереження R , <i>м</i>	2350
Горизонт H , <i>м</i>	-285/-300

Результати вимірювання швидкості та періоду сейсмічних коливань після обробки сейсмограм наведено в таблиці 1.8.

Таблиця 1.8

Номер блоку	50					
Величина максимальної амплітуди коливань на екрані цифрового осцилографа OWON TAO 3104A, В	A_x^{ep}	A_y^{ep}	A_z^{ep}	A_x^{byd}	A_y^{byd}	A_z^{byd}
	0.207	0.138	0.126	0.155	—	—
Величина коефіцієнта перетворювання напруги в швидкість механічних коливань, (см/с) / В	0.3571	0.4545	0.4167	0.3030	—	—
Швидкість сейсмічних коливань за окремими складовими, см/с	v_x^{ep}	v_y^{ep}	v_z^{ep}	v_x^{byd}	v_y^{byd}	v_z^{byd}
	0.074	0.063	0.053	0.047	—	—
Повна швидкість сейсмічних коливань, см/с	v^{ep}			v^{byd}		
	0.111			0.081		
Бал сейсмічних коливань за Міжнародною сейсмічною шкалою MSK-64	0.56					
Період сейсмічних коливань за окремими складовими, мс	T_x^{ep}	T_y^{ep}	T_z^{ep}	T_x^{byd}	T_y^{byd}	T_z^{byd}
	20	20	20	20	—	—

Таблиця 1.9

Номер блоку	51
Початок підриву блоку Δt , <i>мс</i>	9600
Кінець підриву блоку τ , <i>мс</i>	10908
Загальна кількість свердловин n , <i>шт</i>	90
Загальна маса вибухівки Q , <i>т</i>	70.51
Максимальна маса вибухівки на ступень уповільнення q , <i>т</i>	0.95
Відстань до точки спостереження R , <i>м</i>	2450
Горизонт H , <i>м</i>	-120/-135

Результати вимірювання швидкості та періоду сейсмічних коливань після обробки сейсмограм наведено в таблиці 1.10.

Таблиця 1.10

Номер блоку	51					
Величина максимальної амплітуди коливань на екрані цифрового осцилографа OWON TAO 3104A, В	A_x^{ep}	A_y^{ep}	A_z^{ep}	A_x^{byd}	A_y^{byd}	A_z^{byd}
	0.361	0.166	0.146	0.212	—	—
Величина коефіцієнта перетворювання напрути в швидкість механічних коливань, (см/с) / В	0.3571	0.4545	0.4167	0.3030	—	—
Швидкість сейсмічних коливань за окремими складовими, см/с	v_x^{ep}	v_y^{ep}	v_z^{ep}	v_x^{byd}	v_y^{byd}	v_z^{byd}
	0.129	0.075	0.061	0.064	—	—
Повна швидкість сейсмічних коливань, см/с	v^{ep}			v^{byd}		
	0.161			0.080		
Бал сейсмічних коливань за Міжнародною сейсмічною шкалою MSK-64	0.81					
Період сейсмічних коливань за окремими складовими, мс	T_x^{ep}	T_y^{ep}	T_z^{ep}	T_x^{byd}	T_y^{byd}	T_z^{byd}
	30	30	30	30	—	—

Таблиця 1.11

Номер блоку	52
Початок підриву блоку Δt , <i>мс</i>	625
Кінець підриву блоку τ , <i>мс</i>	1117
Загальна кількість свердловин n , <i>шт</i>	76
Загальна маса вибухівки Q , <i>т</i>	65.07
Максимальна маса вибухівки на ступень уповільнення q , <i>т</i>	0.95
Відстань до точки спостереження R , <i>м</i>	1700
Горизонт H , <i>м</i>	-120/-135

Результати вимірювання швидкості та періоду сейсмічних коливань після обробки сейсмограм наведено в таблиці 1.12.

Таблиця 1.12

Номер блоку	52					
Величина максимальної амплітуди коливань на екрані цифрового осцилографа OWON TAO 3104A, В	A_x^{ep}	A_y^{ep}	A_z^{ep}	$A_x^{бyд}$	$A_y^{бyд}$	$A_z^{бyд}$
	0.377	0.367	0.382	0.231	—	—
Величина коефіцієнта перетворювання напруги в швидкість механічних коливань, (см/с) / В	0.3571	0.4545	0.4167	0.3030	—	—
Швидкість сейсмічних коливань за окремими складовими, см/с	v_x^{ep}	v_y^{ep}	v_z^{ep}	$v_x^{бyд}$	$v_y^{бyд}$	$v_z^{бyд}$
	0.135	0.167	0.159	0.070	—	—
Повна швидкість сейсмічних коливань, см/с	v^{ep}			$v^{бyд}$		
	0.267			0.139		
Бал сейсмічних коливань за Міжнародною сейсмічною шкалою MSK-64	1.34					
Період сейсмічних коливань за окремими складовими, мс	T_x^{ep}	T_y^{ep}	T_z^{ep}	$T_x^{бyд}$	$T_y^{бyд}$	$T_z^{бyд}$
	20	20	20	20	—	—

Таблиця 1.13

Номер блоку	53
Початок підриву блоку Δt , <i>мс</i>	11600
Кінець підриву блока τ , <i>мс</i>	13642
Загальна кількість свердловин n , <i>шт</i>	147
Загальна маса вибухівки Q , <i>т</i>	131.97
Максимальна маса вибухівки на ступень уповільнення q , <i>т</i>	0.98
Відстань до точки спостереження R , <i>м</i>	2800
Горизонт H , <i>м</i>	-90/-105

Результати вимірювання швидкості та періоду сейсмічних коливань після обробки сейсмограм наведено в таблиці 1.14.

Таблиця 1.14

Номер блоку	53					
Величина максимальної амплітуди коливань на екрані цифрового осцилографа OWON TAO 3104A, В	A_x^{zp}	A_y^{zp}	A_z^{zp}	A_x^{byd}	A_y^{byd}	A_z^{byd}
	0.141	0.209	0.129	0.081	—	—
Величина коефіцієнта перетворювання напруги в швидкість механічних коливань, (см/с) / В	0.3571	0.4545	0.4167	0.3030	—	—
Швидкість сейсмічних коливань за окремими складовими, см/с	v_x^{zp}	v_y^{zp}	v_z^{zp}	v_x^{byd}	v_y^{byd}	v_z^{byd}
	0.050	0.095	0.054	0.025	—	—
Повна швидкість сейсмічних коливань, см/с	v^{zp}			v^{byd}		
	0.120			0.060		
Бал сейсмічних коливань за Міжнародною сейсмічною шкалою MSK-64	0.60					
Період сейсмічних коливань за окремими складовими, мс	T_x^{zp}	T_y^{zp}	T_z^{zp}	T_x^{byd}	T_y^{byd}	T_z^{byd}
	30	30	30	30	—	—

Результати проведених вимірювань показали, що інтенсивність сейсмічних коливань під час виконання масового вибуху визначалась блоком №52, який знаходився на відстані 1.70 км від точки спостереження. При цьому максимальна величина швидкості сейсмічних коливань склала 0,267 см/с, що відповідає 1,34 балам Міжнародної сейсмічної шкали MSK-64.

Сейсмічні коливання, що збудженні підривом інших вибухових блоків не перевищували по швидкості 0,227 см/с, що відповідає 1,14 балам Міжнародної сейсмічної шкали MSK-64.

Коефіцієнт сприйняття коливань будівлею склав величину $K_c = 0,519$.

Загальна тривалість процесу сейсмічних коливань склала близько 17 секунд.

Таким чином, рівень сейсмічних коливань ґрунту, які були створенні масовими вибухами зарядів в кар'єрі АТ «ПівдГЗК» 16 жовтня 2024 року відповідає допустимим нормам.

Результати вимірювання ударно-повітряних хвиль, створених масовими вибухами в кар'єрі 16 жовтня 2024 року наведено в таблиці 1.15.

Таблиця 1.15

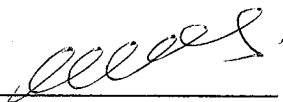
Номер блоку	47	48	49	50	51	52	53
Величина відхилення стрілки барографа на осцилограмі, мм	0,2	0,2	0,2	0	0	0,2	0
Величина тиску ударних повітряних хвиль, Па	20	20	20	0	0	20	0

Згідно протоколу перевірки величині відхилення стрілки барографу в 1 мм відповідає тиск 100 Па. Результати проведених вимірювань надлишкового тиску повітря показали, що максимальна інтенсивність ударних повітряних хвиль визначилась блоками №47, 48, 49 та 52, які знаходились на відстанях відповідно 2.20, 2.25, 2.10 та 1.70 км від точки

спостереження. Таким чином, величина тиску склала 20 Па. Ударні повітряні хвилі від решти вибухових блоків не перевищували 0 Па.

Таким чином, максимальний тиск ударних повітряних хвиль, які були створенні масовими вибухами зарядів в кар'єрі АТ «ПівдГЗК» 16 жовтня 2024 року, відповідає допустимим нормам.

Науковий керівник роботи
д.т.н., проф.



Є.О.Несмашний

Виконавці:

к.т.н., доц.



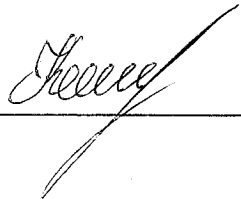
В.П.Ісаєв

інженер



М.О.Крамарчук

інженер



О.І.Кучерявенко



ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор КП "Академічний Дім"

Болотніков А.В.

«20» листопада 2024 р

ПРОТОКОЛ

за результатами вимірювань параметрів сейсмічних і ударно-повітряних хвиль, створених масовими вибухами в кар'єрі АТ «ПІВДГЗК»

КП "Академічний Дім" виконало вимірювання сейсмічних і ударно-повітряних хвиль, створених масовими вибухами в кар'єрі АТ «ПІВДГЗК». Місце проведення вимірювань знаходилося біля одноповерхового житлового будинку, розташованого за адресою: вул. Земнухова, 17, м. Кривий Ріг.

Дата вибуху 20 листопада 2024 року. Загальна маса вибухової речовини 684,02 тон. На час проведення масових вибухів о 12 год. 00 хв. 00 с. температура повітря складала $+10^{\circ}\text{C}$, вологість – 82%, швидкість східного вітру 0,5 м/с.

Час початку підриву блоків Δt , час завершення підриву τ , загальна кількість свердловин n , загальна маса вибухівки Q , максимальна маса вибухівки на ступень уповільнення q , відстань до точки спостереження R , горизонт знаходження вибухового блоку H , наведено в табл. 1.1 – 1.10.

Вибухові блоки №54, 55, 56, 57 та 58 підривалися за допомогою системи ініціювання вибуху "ShockStar".

Для об'єкту, де проводилися вимірювання, допустимою величиною сейсмічних навантажень прийнято рівень, еквівалентний 2 балам міжнародної сейсмічної шкали MSK-64, якому відповідає значення швидкості сейсмічних коливань 0,4 см/с.

Таблиця 1.1

Номер блоку	54
Початок підриву блоку Δt , <i>мс</i>	4600
Кінець підриву блока τ , <i>мс</i>	7716
Загальна кількість свердловин n , <i>шт</i>	235
Загальна маса вибухівки Q , <i>т</i>	197.74
Максимальна маса вибухівки на ступень уповільнення q , <i>т</i>	0.98
Відстань до точки спостереження R , <i>м</i>	2100
Горизонт H , <i>м</i>	-330/-345

Результати вимірювання швидкості та періоду сейсмічних коливань після обробки сейсмограм наведено в таблиці 1.2.

Таблиця 1.2

Номер блоку	54					
Величина максимальної амплітуди коливань на екрані цифрового осцилографа OWON TAO 3104A, В	A_x^{zp}	A_y^{zp}	A_z^{zp}	$A_x^{бyд}$	$A_y^{бyд}$	$A_z^{бyд}$
	0.247	0.170	0.142	0.248	—	—
Величина коефіцієнта перетворювання напруги в швидкість механічних коливань, (см/с) / В	0.3571	0.4545	0.4167	0.3030	—	—
Швидкість сейсмічних коливань за окремими складовими, см/с	v_x^{zp}	v_y^{zp}	v_z^{zp}	$v_x^{бyд}$	$v_y^{бyд}$	$v_z^{бyд}$
	0.088	0.077	0.059	0.075	—	—
Повна швидкість сейсмічних коливань, см/с	v^{zp}			$v^{бyд}$		
	0.131			0.130		
Бал сейсмічних коливань за Міжнародною сейсмічною шкалою MSK-64	0.66					
Період сейсмічних коливань за окремими складовими, мс	T_x^{zp}	T_y^{zp}	T_z^{zp}	$T_x^{бyд}$	$T_y^{бyд}$	$T_z^{бyд}$
	20	20	20	20	—	—

Таблиця 1.3

Номер блоку	55
Початок підриву блоку Δt , <i>мс</i>	6419
Кінець підриву блоку τ , <i>мс</i>	9509
Загальна кількість свердловин n , <i>шт</i>	218
Загальна маса вибухівки Q , <i>т</i>	183.56
Максимальна маса вибухівки на ступень уповільнення q , <i>т</i>	0.95
Відстань до точки спостереження R , <i>м</i>	2250
Горизонт H , <i>м</i>	-330/-345

Результати вимірювання швидкості та періоду сейсмічних коливань після обробки сейсмограм наведено в таблиці 1.4.

Таблиця 1.4

Номер блоку	55					
Величина максимальної амплітуди коливань на екрані цифрового осцилографа OWON TAO 3104A, <i>B</i>	A_x^{zp}	A_y^{zp}	A_z^{zp}	A_x^{byd}	A_y^{byd}	A_z^{byd}
	0.224	0.248	0.186	0.218	—	—
Величина коефіцієнта перетворювання напруги в швидкість механічних коливань, <i>(см/с) / B</i>	0.3571	0.4545	0.4167	0.3030	—	—
Швидкість сейсмічних коливань за окремими складовими, <i>см/с</i>	v_x^{zp}	v_y^{zp}	v_z^{zp}	v_x^{byd}	v_y^{byd}	v_z^{byd}
	0.080	0.113	0.078	0.066	—	—
Повна швидкість сейсмічних коливань, <i>см/с</i>	v^{zp}			v^{byd}		
	0.159			0.114		
Бал сейсмічних коливань за Міжнародною сейсмічною шкалою MSK-64	0.80					
Період сейсмічних коливань за окремими складовими, <i>мс</i>	T_x^{zp}	T_y^{zp}	T_z^{zp}	T_x^{byd}	T_y^{byd}	T_z^{byd}
	20	20	20	20	—	—

Таблиця 1.5

Номер блоку	56
Початок підриву блоку Δt , <i>мс</i>	700
Кінець підриву блока τ , <i>мс</i>	4404
Загальна кількість свердловин n , <i>шт</i>	303
Загальна маса вибухівки Q , <i>т</i>	244.17
Максимальна маса вибухівки на ступень уповільнення q , <i>т</i>	0.91
Відстань до точки спостереження R , <i>м</i>	2000
Горизонт H , <i>м</i>	-285/-300

Результати вимірювання швидкості та періоду сейсмічних коливань після обробки сейсмограм наведено в таблиці 1.6.

Таблиця 1.6

Номер блоку	56					
Величина максимальної амплітуди коливань на екрані цифрового осцилографа OWON TAO 3104A, В	A_x^{zp}	A_y^{zp}	A_z^{zp}	A_x^{byd}	A_y^{byd}	A_z^{byd}
	0.289	0.281	0.201	0.239	—	—
Величина коефіцієнта перетворювання напруги в швидкість механічних коливань, (см/с) / В	0.3571	0.4545	0.4167	0.3030	—	—
Швидкість сейсмічних коливань за окремими складовими, см/с	v_x^{zp}	v_y^{zp}	v_z^{zp}	v_x^{byd}	v_y^{byd}	v_z^{byd}
	0.103	0.128	0.084	0.072	—	—
Повна швидкість сейсмічних коливань, см/с	v^{zp}			v^{byd}		
	0.185			0.125		
Бал сейсмічних коливань за Міжнародною сейсмічною шкалою MSK-64	0.93					
Період сейсмічних коливань за окремими складовими, мс	T_x^{zp}	T_y^{zp}	T_z^{zp}	T_x^{byd}	T_y^{byd}	T_z^{byd}
	20	20	20	20	—	—

Таблиця 1.9

Номер блоку	58
Початок підриву блоку Δt , <i>мс</i>	12600
Кінець підриву блоку τ , <i>мс</i>	13160
Загальна кількість свердловин n , <i>шт</i>	36
Загальна маса вибухівки Q , <i>т</i>	21.54
Максимальна маса вибухівки на ступень уповільнення q , <i>т</i>	1.19
Відстань до точки спостереження R , <i>м</i>	3200
Горизонт H , <i>м</i>	-105/-120

Результати вимірювання швидкості та періоду сейсмічних коливань після обробки сейсмограм наведено в таблиці 1.10.

Таблиця 1.10

Номер блоку	58					
Величина максимальної амплітуди коливань на екрані цифрового осцилографа OWON TAO 3104A, В	A_x^{zp}	A_y^{zp}	A_z^{zp}	$A_x^{\delta y\delta}$	$A_y^{\delta y\delta}$	$A_z^{\delta y\delta}$
	0.045	0.044	0.049	0.037	—	—
Величина коефіцієнта перетворювання напруги в швидкість механічних коливань, (см/с) / В	0.3571	0.4545	0.4167	0.3030	—	—
Швидкість сейсмічних коливань за окремими складовими, см/с	v_x^{zp}	v_y^{zp}	v_z^{zp}	$v_x^{\delta y\delta}$	$v_y^{\delta y\delta}$	$v_z^{\delta y\delta}$
	0.016	0.020	0.020	0.011	—	—
Повна швидкість сейсмічних коливань, см/с	v^{zp}			$v^{\delta y\delta}$		
	0.032			0.022		
Бал сейсмічних коливань за Міжнародною сейсмічною шкалою MSK-64	0.16					
Період сейсмічних коливань за окремими складовими, мс	T_x^{zp}	T_y^{zp}	T_z^{zp}	$T_x^{\delta y\delta}$	$T_y^{\delta y\delta}$	$T_z^{\delta y\delta}$
	30	30	30	30	—	—

Результати проведених вимірювань показали, що інтенсивність сейсмічних коливань під час виконання масового вибуху визначалась блоком №56, який знаходився на відстані 2.00 км від точки спостереження. При цьому максимальна величина швидкості сейсмічних коливань склала 0,185 см/с, що відповідає 0,93 балам Міжнародної сейсмічної шкали MSK-64.

Сейсмічні коливання, що збудженні підривом інших вибухових блоків не перевищували по швидкості 0,159 см/с, що відповідає 0,80 балам Міжнародної сейсмічної шкали MSK-64.

Коефіцієнт сприйняття коливань будівлею склав величину $K_c = 0,676$.

Загальна тривалість процесу сейсмічних коливань склала близько 15 секунд.

Таким чином, рівень сейсмічних коливань ґрунту, які були створенні масовими вибухами зарядів в кар'єрі АТ «ПівдГЗК» 20 листопада 2024 року відповідає допустимим нормам.

Результати вимірювання ударно-повітряних хвиль, створених масовими вибухами в кар'єрі 20 листопада 2024 року наведено в таблиці 1.11.

Таблиця 1.11

Номер блоку	54	55	56	57	58
Величина відхилення стрілки барографа на осцилограмі, мм	0,2	0,2	0,2	0	0
Величина тиску ударних повітряних хвиль, Па	20	20	20	0	0

Згідно протоколу перевірки величині відхилення стрілки барографу в 1 мм відповідає тиск 100 Па. Результати проведених вимірювань надлишкового тиску повітря показали, що максимальна інтенсивність ударних повітряних хвиль визначилась блоками №54, 55 та 56, які знаходились на відстанях відповідно 2.10, 1.90 та 2.10 км від точки

спостереження. Таким чином, величина тиску склала 20 Па. Ударні повітряні хвилі від решти вибухових блоків не перевищували 0 Па.

Таким чином, максимальний тиск ударних повітряних хвиль, які були створенні масовими вибухами зарядів в кар'єрі АТ «ПівдГЗК» 20 листопада 2024 року, відповідає допустимим нормам.

Науковий керівник роботи
д.т.н., проф.



Є.О.Несмашний

Виконавці:

к.т.н., доц.



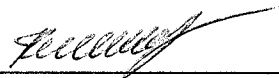
В.П.Ісаєв

інженер



М.О.Крамарчук

інженер



О.І.Кучерявенко



ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор КП «Академічний Дім»

Болотніков А.В.

18 грудня 2024 р

ПРОТОКОЛ

за результатами вимірювань параметрів сейсмічних і ударно-повітряних хвиль, створених масовими вибухами в кар'єрі АТ «ПВДГЗК»

КП «Академічний Дім» виконало вимірювання сейсмічних і ударно-повітряних хвиль, створених масовими вибухами в кар'єрі АТ «ПВДГЗК». Місце проведення вимірювань знаходилося біля одноповерхового житлового будинку, розташованого за адресою: вул. Григорівська, 33, м. Кривий Ріг.

Дата вибуху 18 грудня 2024 року. Загальна маса вибухової речовини 679,584 тон. На час проведення масових вибухів о 12 год. 10 хв. 00 с. температура повітря складала $+5^{\circ}\text{C}$, вологість – 74%, швидкість північно-східного вітру 1,5 м/с.

Час початку підриву блоків Δt , час завершення підриву τ , загальна кількість свердловин n , загальна маса вибухівки Q , максимальна маса вибухівки на ступень уповільнення q , відстань до точки спостереження R , горизонт знаходження вибухового блоку H , наведено в табл. 1.1 – 1.16.

Вибухові блоки №59, 60, 61, 62, 63, 64, 65 та 66 підривалися за допомогою системи ініціювання вибуху "ShockStar".

Для об'єкту, де проводилися вимірювання, допустимою величиною сейсмічних навантажень прийнято рівень, еквівалентний 2 балам міжнародної сейсмічної шкали MSK-64, якому відповідає значення швидкості сейсмічних коливань 0,4 см/с.

Таблиця 1.1

Номер блоку	59
Початок підриву блоку Δt , <i>мс</i>	15600
Кінець підриву блоку τ , <i>мс</i>	16135
Загальна кількість свердловин n , <i>шт</i>	12
Загальна маса вибухівки Q , <i>т</i>	19.05
Максимальна маса вибухівки на ступень уповільнення q , <i>т</i>	1.66
Відстань до точки спостереження R , <i>м</i>	1950
Горизонт H , <i>м</i>	-345/-360

Результати вимірювання швидкості та періоду сейсмічних коливань після обробки сейсмограм наведено в таблиці 1.2.

Таблиця 1.2

Номер блоку	59					
Величина максимальної амплітуди коливань на екрані цифрового осцилографа OWON TAO 3104A, В	A_x^{zp}	A_y^{zp}	A_z^{zp}	A_x^{byd}	A_y^{byd}	A_z^{byd}
	0.083	0.143	0.077	0.131	—	—
Величина коефіцієнта перетворювання напруги в швидкість механічних коливань, (см/с) / В	0.3571	0.4545	0.4167	0.3030	—	—
Швидкість сейсмічних коливань за окремими складовими, см/с	v_x^{zp}	v_y^{zp}	v_z^{zp}	v_x^{byd}	v_y^{byd}	v_z^{byd}
	0.030	0.065	0.032	0.040	—	—
Повна швидкість сейсмічних коливань, см/с	v^{zp}			v^{byd}		
	0.078			0.069		
Бал сейсмічних коливань за Міжнародною сейсмічною шкалою MSK-64	0.39					
Період сейсмічних коливань за окремими складовими, мс	T_x^{zp}	T_y^{zp}	T_z^{zp}	T_x^{byd}	T_y^{byd}	T_z^{byd}
	30	30	30	30	—	—

Таблиця 1.3

Номер блоку	60
Початок підриву блоку Δt , <i>мс</i>	6600
Кінець підриву блока τ , <i>мс</i>	7498
Загальна кількість свердловин n , <i>шт</i>	65
Загальна маса вибухівки Q , <i>т</i>	58.86
Максимальна маса вибухівки на ступень уповільнення q , <i>т</i>	0.95
Відстань до точки спостереження R , <i>м</i>	1700
Горизонт H , <i>м</i>	-315/-330

Результати вимірювання швидкості та періоду сейсмічних коливань після обробки сейсмограм наведено в таблиці 1.4.

Таблиця 1.4

Номер блоку	60					
Величина максимальної амплітуди коливань на екрані цифрового осцилографа OWON TAO 3104A, В	A_x^{zp}	A_y^{zp}	A_z^{zp}	$A_x^{буд}$	$A_y^{буд}$	$A_z^{буд}$
	0.376	0.599	0.463	0.593	—	—
Величина коефіцієнта перетворювання напруги в швидкість механічних коливань, (см/с) / В	0.3571	0.4545	0.4167	0.3030	—	—
Швидкість сейсмічних коливань за окремими складовими, см/с	v_x^{zp}	v_y^{zp}	v_z^{zp}	$v_x^{буд}$	$v_y^{буд}$	$v_z^{буд}$
	0.134	0.272	0.193	0.180	—	—
Повна швидкість сейсмічних коливань, см/с	v^{zp}			$v^{буд}$		
	0.359			0.312		
Бал сейсмічних коливань за Міжнародною сейсмічною шкалою MSK-64	1.80					
Період сейсмічних коливань за окремими складовими, мс	T_x^{zp}	T_y^{zp}	T_z^{zp}	$T_x^{буд}$	$T_y^{буд}$	$T_z^{буд}$
	20	20	20	20	—	—

Таблиця 1.5

Номер блоку	61
Початок підриву блоку Δt , <i>мс</i>	7600
Кінець підриву блока τ , <i>мс</i>	8834
Загальна кількість свердловин n , <i>шт</i>	82
Загальна маса вибухівки Q , <i>т</i>	75.37
Максимальна маса вибухівки на ступень уповільнення q , <i>т</i>	0.95
Відстань до точки спостереження R , <i>м</i>	1750
Горизонт H , <i>м</i>	-285/-300

Результати вимірювання швидкості та періоду сейсмічних коливань після обробки сейсмограм наведено в таблиці 1.6.

Таблиця 1.6

Номер блоку	61					
Величина максимальної амплітуди коливань на екрані цифрового осцилографа OWON TAO 3104A, В	A_x^{zp}	A_y^{zp}	A_z^{zp}	$A_x^{бyд}$	$A_y^{бyд}$	$A_z^{бyд}$
	0.258	0.254	0.199	0.293	—	—
Величина коефіцієнта перетворювання напруги в швидкість механічних коливань, (см/с) / В	0.3571	0.4545	0.4167	0.3030	—	—
Швидкість сейсмічних коливань за окремими складовими, см/с	v_x^{zp}	v_y^{zp}	v_z^{zp}	$v_x^{бyд}$	$v_y^{бyд}$	$v_z^{бyд}$
	0.092	0.115	0.083	0.089	—	—
Повна швидкість сейсмічних коливань, см/с	v^{zp}			$v^{бyд}$		
	0.169			0.154		
Бал сейсмічних коливань за Міжнародною сейсмічною шкалою MSK-64	0.85					
Період сейсмічних коливань за окремими складовими, мс	T_x^{zp}	T_y^{zp}	T_z^{zp}	$T_x^{бyд}$	$T_y^{бyд}$	$T_z^{бyд}$
	20	20	20	20	—	—

Таблиця 1.7

Номер блоку	62
Початок підриву блоку Δt , <i>мс</i>	7600
Кінець підриву блоку τ , <i>мс</i>	10915
Загальна кількість свердловин n , <i>шт</i>	252
Загальна маса вибухівки Q , <i>т</i>	206.48
Максимальна маса вибухівки на ступень уповільнення q , <i>т</i>	0.95
Відстань до точки спостереження R , <i>м</i>	1950
Горизонт H , <i>м</i>	-225/-240

Результати вимірювання швидкості та періоду сейсмічних коливань після обробки сейсмограм наведено в таблиці 1.8.

Таблиця 1.8

Номер блоку	62					
Величина максимальної амплітуди коливань на екрані цифрового осцилографа OWON TAO 3104A, В	A_x^{ep}	A_y^{ep}	A_z^{ep}	$A_x^{буд}$	$A_y^{буд}$	$A_z^{буд}$
	0.170	0.254	0.199	0.268	—	—
Величина коефіцієнта перетворювання напруги в швидкість механічних коливань, (см/с) / В	0.3571	0.4545	0.4167	0.3030	—	—
Швидкість сейсмічних коливань за окремими складовими, см/с	v_x^{ep}	v_y^{ep}	v_z^{ep}	$v_x^{буд}$	$v_y^{буд}$	$v_z^{буд}$
	0.061	0.115	0.083	0.081	—	—
Повна швидкість сейсмічних коливань, см/с	v^{ep}			$v^{буд}$		
	0.154			0.140		
Бал сейсмічних коливань за Міжнародною сейсмічною шкалою MSK-64	0.77					
Період сейсмічних коливань за окремими складовими, мс	T_x^{ep}	T_y^{ep}	T_z^{ep}	$T_x^{буд}$	$T_y^{буд}$	$T_z^{буд}$
	20	20	20	20	—	—

Таблиця 1.9

Номер блоку	63
Початок підриву блоку Δt , <i>мс</i>	11015
Кінець підриву блока τ , <i>мс</i>	12275
Загальна кількість свердловин n , <i>шт</i>	76
Загальна маса вибухівки Q , <i>т</i>	68.12
Максимальна маса вибухівки на ступень уповільнення q , <i>т</i>	1.02
Відстань до точки спостереження R , <i>м</i>	2250
Горизонт H , <i>м</i>	-225/-240

Результати вимірювання швидкості та періоду сейсмічних коливань після обробки сейсмограм наведено в таблиці 1.10.

Таблиця 1.10

Номер блоку	63					
Величина максимальної амплітуди коливань на екрані цифрового осцилографа OWON TAO 3104A, В	A_x^{zp}	A_y^{zp}	A_z^{zp}	$A_x^{бyд}$	$A_y^{бyд}$	$A_z^{бyд}$
	0.048	0.078	0.096	0.068	—	—
Величина коефіцієнта перетворювання напруги в швидкість механічних коливань, (см/с) / В	0.3571	0.4545	0.4167	0.3030	—	—
Швидкість сейсмічних коливань за окремими складовими, см/с	v_x^{zp}	v_y^{zp}	v_z^{zp}	$v_x^{бyд}$	$v_y^{бyд}$	$v_z^{бyд}$
	0.017	0.035	0.040	0.021	—	—
Повна швидкість сейсмічних коливань, см/с	v^{zp}			$v^{бyд}$		
	0.056			0.069		
Бал сейсмічних коливань за Міжнародною сейсмічною шкалою MSK-64	0.28					
Період сейсмічних коливань за окремими складовими, мс	T_x^{zp}	T_y^{zp}	T_z^{zp}	$T_x^{бyд}$	$T_y^{бyд}$	$T_z^{бyд}$
	30	30	30	30	—	—

Таблиця 1.11

Номер блоку	64
Початок підриву блоку Δt , <i>мс</i>	12600
Кінець підриву блоку τ , <i>мс</i>	15333
Загальна кількість свердловин n , <i>шт</i>	244
Загальна маса вибухівки Q , <i>т</i>	182.64
Максимальна маса вибухівки на ступень уповільнення q , <i>т</i>	0.95
Відстань до точки спостереження R , <i>м</i>	2350
Горизонт H , <i>м</i>	-180/-195

Результати вимірювання швидкості та періоду сейсмічних коливань після обробки сейсмограм наведено в таблиці 1.12.

Таблиця 1.12

Номер блоку	64					
Величина максимальної амплітуди коливань на екрані цифрового осцилографа OWON TAO 3104A, <i>B</i>	A_x^{zp}	A_y^{zp}	A_z^{zp}	A_x^{byd}	A_y^{byd}	A_z^{byd}
	0.127	0.322	0.266	0.283	—	—
Величина коефіцієнта перетворювання напруги в швидкість механічних коливань, <i>(см/с) / B</i>	0.3571	0.4545	0.4167	0.3030	—	—
Швидкість сейсмічних коливань за окремими складовими, <i>см/с</i>	ν_x^{zp}	ν_y^{zp}	ν_z^{zp}	ν_x^{byd}	ν_y^{byd}	ν_z^{byd}
	0.045	0.146	0.111	0.086	—	—
Повна швидкість сейсмічних коливань, <i>см/с</i>	ν^{zp}			ν^{byd}		
	0.189			0.361		
Бал сейсмічних коливань за Міжнародною сейсмічною шкалою MSK-64	0.95					
Період сейсмічних коливань за окремими складовими, <i>мс</i>	T_x^{zp}	T_y^{zp}	T_z^{zp}	T_x^{byd}	T_y^{byd}	T_z^{byd}
	20	20	20	20	—	—

Таблиця 1.13

Номер блоку	65
Початок підриву блоку $\Delta t, мс$	4100
Кінець підриву блока $\tau, мс$	4264
Загальна кількість свердловин $n, шт$	30
Загальна маса вибухівки $Q, т$	2.144
Максимальна маса вибухівки на ступень уповільнення $q, т$	0.71625
Відстань до точки спостереження $R, м$	1350
Горизонт $H, м$	-120/-150

Результати вимірювання швидкості та періоду сейсмічних коливань після обробки сейсмограм наведено в таблиці 1.14.

Таблиця 1.14

Номер блоку	65					
Величина максимальної амплітуди коливань на екрані цифрового осцилографа OWON TAO 3104A, В	A_x^{zp}	A_y^{zp}	A_z^{zp}	$A_x^{б\gamma\delta}$	$A_y^{б\gamma\delta}$	$A_z^{б\gamma\delta}$
	0.127	0.266	0.445	0.179	—	—
Величина коефіцієнта перетворювання напруги в швидкість механічних коливань, (см/с) / В	0.3571	0.4545	0.4167	0.3030	—	—
Швидкість сейсмічних коливань за окремими складовими, см/с	v_x^{zp}	v_y^{zp}	v_z^{zp}	$v_x^{б\gamma\delta}$	$v_y^{б\gamma\delta}$	$v_z^{б\gamma\delta}$
	0.045	0.121	0.185	0.054	—	—
Повна швидкість сейсмічних коливань, см/с	v^{zp}			$v^{б\gamma\delta}$		
	0.226			0.271		
Бал сейсмічних коливань за Міжнародною сейсмічною шкалою MSK-64	1.13					
Період сейсмічних коливань за окремими складовими, мс	T_x^{zp}	T_y^{zp}	T_z^{zp}	$T_x^{б\gamma\delta}$	$T_y^{б\gamma\delta}$	$T_z^{б\gamma\delta}$
	20	20	20	20	—	—

Таблиця 1.15

Номер блоку	66
Початок підриву блоку Δt , <i>мс</i>	900
Кінець підриву блока τ , <i>мс</i>	7100
Загальна кількість свердловин n , <i>шт</i>	179
Загальна маса вибухівки Q , <i>т</i>	66.92
Максимальна маса вибухівки на ступень уповільнення q , <i>т</i>	0.81
Відстань до точки спостереження R , <i>м</i>	1200
Горизонт H , <i>м</i>	-45/-60

Результати вимірювання швидкості та періоду сейсмічних коливань після обробки сейсмограм наведено в таблиці 1.16.

Таблиця 1.16

Номер блоку	66					
Величина максимальної амплітуди коливань на екрані цифрового осцилографа OWON TAO 3104A, <i>B</i>	A_x^{zp}	A_y^{zp}	A_z^{zp}	A_x^{byd}	A_y^{byd}	A_z^{byd}
	0.256	0.418	0.445	0.337	—	—
Величина коефіцієнта перетворювання напруги в швидкість механічних коливань, <i>(см/с) / B</i>	0.3571	0.4545	0.4167	0.3030	—	—
Швидкість сейсмічних коливань за окремими складовими, <i>см/с</i>	v_x^{zp}	v_y^{zp}	v_z^{zp}	v_x^{byd}	v_y^{byd}	v_z^{byd}
	0.091	0.190	0.185	0.102	—	—
Повна швидкість сейсмічних коливань, <i>см/с</i>	v^{zp}			v^{byd}		
	0.280			0.314		
Бал сейсмічних коливань за Міжнародною сейсмічною шкалою MSK-64	1.40					
Період сейсмічних коливань за окремими складовими, <i>мс</i>	T_x^{zp}	T_y^{zp}	T_z^{zp}	T_x^{byd}	T_y^{byd}	T_z^{byd}
	20	20	20	20	—	—

Результати проведених вимірювань показали, що інтенсивність сейсмічних коливань під час виконання масового вибуху визначалась блоком №60, який знаходився на відстані 1.70 км від точки спостереження. При цьому максимальна величина швидкості сейсмічних коливань склала 0,359 см/с, що відповідає 1,80 балам Міжнародної сейсмічної шкали MSK-64.

Сейсмічні коливання, що збудженні підривом інших вибухових блоків не перевищували по швидкості 0,280 см/с, що відповідає 1,40 балам Міжнародної сейсмічної шкали MSK-64.

Коефіцієнт сприйняття коливань будівлею склав величину $K_c = 0,869$.

Загальна тривалість процесу сейсмічних коливань склала близько 17 секунд.

Таким чином, рівень сейсмічних коливань ґрунту, які були створенні масовими вибухами зарядів в кар'єрі АТ «ПівдГЗК» 18 грудня 2024 року відповідає допустимим нормам.

Результати вимірювання ударно-повітряних хвиль, створених масовими вибухами в кар'єрі 18 грудня 2024 року наведено в таблиці 1.17.

Таблиця 1.17

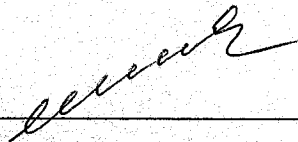
Номер блоку	59	60	61	62	63	64	65	66
Величина відхилення стрілки барографа на осцилограмі, мм	0,2	0,5	0,5	0,2	0	0	0,2	0,5
Величина тиску ударних повітряних хвиль, Па	20	50	50	20	0	0	20	50

Згідно протоколу повірки величині відхилення стрілки барографу в 1 мм відповідає тиск 100 Па. Результати проведених вимірювань

надлишкового тиску повітря показали, що максимальна інтенсивність ударних повітряних хвиль визначилась блоками №60, 61 та 66, які знаходились на відстанях відповідно 1.70, 1.75 та 1.20 км від точки спостереження. Таким чином, величина тиску склала 50 Па. Ударні повітряні хвилі від решти вибухових блоків не перевищували 20 Па.

Таким чином, максимальний тиск ударних повітряних хвиль, які були створенні масовими вибухами зарядів в кар'єрі АТ «ПівдГЗК» 18 грудня 2024 року, відповідає допустимим нормам.

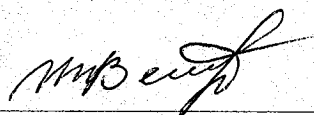
Науковий керівник роботи
д.т.н., проф.



Є.О.Несмашний

Виконавці:

к.т.н., доц.



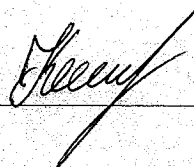
В.П.Ісаєв

інженер



М.О.Крамарчук

інженер



О.І.Кучерявенко

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, код ЄДРПОУ 38529287

тел./факс: (0564)94-72-98 E-mail: dolc.vsp.9@phc.dp.ua

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач

випробувальної лабораторії

Ольга НІКОЛЕНКО



201669
Випробування



Випробувальна лабораторія ВСП «КРИВОРІЗЬКИЙ РВ ДУ «ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ ОЦКПХ МОЗ»
акредитована Національним агентством з акредитації України, підписантом EA MLA, на випробування
відповідно до ДСТУ EN ISO/IEC 17025, атестат акредитації №201669 чинний до 21.03.2029

ПАСПОРТ № 71*

Радіаційної якості мінеральної сировини
(дійсний на протязі року з моменту видачі)

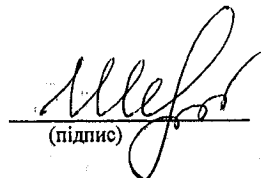
від «28» жовтня 2024 р.

Замовник	АТ «ПІВДЕННИЙ ГІРНИЧО-ЗБАГАЧУВАЛЬНИЙ КОМБІНАТ»
Адреса замовника	50026, Дніпропетровська обл., м. Кривий Ріг
Мета випробування	визначення природних і штучних радіонуклідів
Методи випробування	Методика виконання вимірювань з використанням сцинтиляційних спектрометрів енергій гамма-випромінювання з програмним забезпеченням AkWin, свідоцтво про атестацію МВИ № 07-119:2011, затверджено ННЦ «Інститут метрології» Методичний посібник «Визначення природних радіонуклідів в об'єктах навколишнього середовища», затверджений МОЗ України.
Засоби випробування	СЕГ-001, „АКП-С” №27107, Сертифікат калібрування UA 01 № 1579 від 02.07.2024р. МКІ - 1 рік
НД на відбір зразка	відбір та доставка замовником випробувань
Номер та дата акту відбору зразків	№ 37 від 25.10.2024р.
Дата та час доставки зразків в лабораторію	25.10.2024р. о 10.00 год.
НД на зразок	Норми радіаційної безпеки України -97 (НРБУ-97/Д-2000)
Опис, стан та ідентифікація зразка	подрібнений, сухий
Умови проведення випробувань	дотримувались, згідно вимог НД
Додаткові відомості	згідно договору № 1999/2023/у/ОООС/802 від 27.11.2024р.
Адреса, найменування лабораторії	вул. Староярмаркова, 9, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл. санітарно-гігієнічна лабораторія

Найменування зразка	Одиниці вимірювання	Результати випробувань по показникам максимальні та мінімальні значення				Відмітка про відповідність по класам
		⁴⁰ K	²²⁶ Ra	²³² Th	Aeф	
1	2	3	4	5	6	7
Концентрат залізорудний агломераційний ГУ У 07.1-00191000-001:2019	Бк/кг	Менше 22,3-25,7	Менше 3,55-4,20	Менше 3,11-3,37	Менше 9,70-10,5	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
(Власне ім'я ПРИЗВИЩЕ)

Класифікація за класами застосування:

- 1-й клас (Aeф < 370 Бк/кг) – всі види будівництва.
2-й клас (Aeф < 740 Бк/кг) – для об'єктів промислового, господарського і дорожнього призначення, де перебування людей складає менше 1700 годин на рік;
3-й клас (Aeф <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:
- Паспорт радіаційної якості не може бути відтворений частково чи повністю без письмового дозволу лабораторії.
 - Копії Паспорту радіаційної якості дійсні тільки після завершення лабораторією.
 - Обсяг випробувань встановлено замовником.
 - Результати випробувань стосуються лише зразка, який випробовувався.
 - Паспорт радіаційної якості складається у 2-х примірниках.
- * Номер паспорту радіаційної якості з реєстраційного журналу, дата видачі паспорту.

Паспорт 71_ від « 28 » жовтня 2024р.

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, код ЄДРПОУ 38529287

тел./факс: (0564)94-72-98 E-mail: dolc.vsp.9@phc.dp.ua



201669
Випробування



ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач
випробувальної лабораторії
Ольга НІКОЛЕНКО

Випробувальна лабораторія ВСП «КРИВОРІЗЬКИЙ РВ ДУ «ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ ОЦКПХ МОЗ»
акредитована Національним агентством з акредитації України, підписантом ЕА МЛА, на випробування
відповідно до ДСТУ EN ISO/IEC 17025, атестат акредитації №201669 чинний до 21.03.2029

ПРОТОКОЛ
ВИПРОБУВАННЯ № 829-838

визначення питомої активності мінеральної сировини
від « 28 » жовтня 2024 р.*

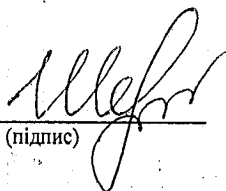
Замовник	АТ «ПІВДЕННИЙ ГІРНИЧО-ЗБАГАЧУВАЛЬНИЙ КОМБІНАТ»
Адреса замовника	50026, Дніпропетровська обл., м. Кривий Ріг
Мета випробування	визначення природних і штучних радіонуклідів
Методи випробування	Методика виконання вимірювань з використанням сцинтиляційних спектрометрів енергій гамма-випромінювання з програмним забезпеченням AkWin, свідоцтво про атестацію МВИ № 07-119:2011, затверджено ННЦ «Інститут метрології» Методичний посібник «Визначення природних радіонуклідів в об'єктах навколишнього середовища», затверджений МОЗ України.
Засоби випробування	СЕРГ-001, „АКП-С” №27107, Сертифікат калібрування UA 01 № 1579 від 02.07.2024р. МКІ - 1 рік
НД на відбір зразка	відбір та доставка замовником випробувань
Номер та дата акту відбору зразків	№ 37 від 25.10.2024р.
Дата та час доставки зразків в лабораторію	25.10.2024р. о 10.00 год.
НД на зразок	Норми радіаційної безпеки України -97 (НРБУ-97/Д-2000)
Обсяг зразка	10 проб по 1 дм ³
Опис, стан та ідентифікація зразка	сухі, подрібнені
Умови проведення випробувань	дотримувались
Додаткові відомості	згідно договору № 1999/2023/у/ОООС/802 від 27.11.2024р.
Адреса, найменування лабораторії	вул. Староярмаркова, 9, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл. санітарно-гігієнічна лабораторія
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	Aeф	
1	2	3	4	5	6	7
№1	Бк/кг	Менше 22,3	Менше 3,91	Менше 3,20	Менше 10,0	1 клас
№2	Бк/кг	Менше 24,9	Менше 4,15	Менше 3,26	Менше 10,5	1 клас
№3	Бк/кг	Менше 25,7	Менше 4,08	Менше 3,15	Менше 10,4	1 клас
№4	Бк/кг	Менше 22,4	Менше 3,58	Менше 3,22	Менше 9,70	1 клас
№5	Бк/кг	Менше 24,1	Менше 3,84	Менше 3,30	Менше 10,2	1 клас
№6	Бк/кг	Менше 23,8	Менше 3,61	Менше 3,11	Менше 9,71	1 клас
№7	Бк/кг	Менше 25,7	Менше 3,70	Менше 3,37	Менше 10,3	1 клас
№8	Бк/кг	Менше 22,3	Менше 4,20	Менше 3,18	Менше 10,3	1 клас
№9	Бк/кг	Менше 24,5	Менше 3,55	Менше 3,33	Менше 9,99	1 клас
№10	Бк/кг	Менше 23,0	Менше 4,02	Менше 3,22	Менше 10,2	1 клас
Середнє:					Менше 10,1	1 клас

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

Виміри провів:

Лікар з радіаційної гігієни:
(посада)


(підпис)

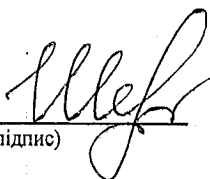
Оксана ШЕВЧЕНКО
(Власне ім'я ПРИЗВИЩЕ)

Висновок:

За показниками, що випробовувалися надані зразки (не) **відповідають** вимогам Норм радіаційної безпеки України -97 (НРБУ-97/Д-2000) та відносяться до 1 класу застосування.

Висновок підготував:

Лікар з радіаційної гігієни:
(посада)


(підпис)

Оксана ШЕВЧЕНКО
(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 № 829-838 від « 28 » жовтня 2024р.