



АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО

«ПІВДЕННИЙ ГІРНИЧО-ЗБАГАЧУВАЛЬНИЙ КОМБІНАТ»

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

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

Україна, 50026, м. Кривий Ріг, Дніпропетровської обл., АТ «ПІВДГЗК»,
тел.: (056) 407-73-01, факс: (056) 407-42-01,

www.YGOK.com.ua E-mail: office@ygok.com.ua Код ЄДРПОУ 00191000

19.04.2023

№ 52-29/1332

на №

від

Щодо результатів
післяпроектного моніторингу

✓ **Міністерство захисту
довкілля та природних
ресурсів України
ради**

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**
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 1 квартал 2023:

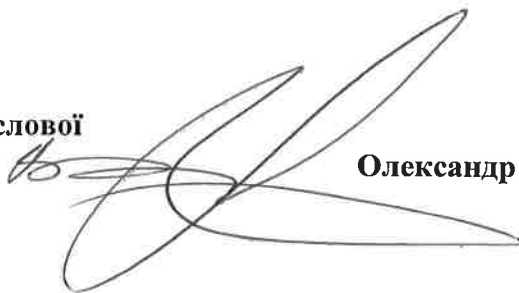
001580

1. Протоколи дослідження повітря населених місць на межі СЗЗ та житлової забудови в 1 кварталі 2023 (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 (Додаток 2)
3. Протоколи проведення досліджень шумового навантаження на інфразвуку на межі санітарно-захисної зони та житлової забудови в 1 кварталі 2023 (Додаток 3).
4. Протоколи проведення досліджень шумового навантаження та інфразвуку при проведенні масових вибухів на межі СЗЗ (Додаток 4).
5. Результати контролю якості поверхневих вод р. Інгулець вище та нижче гирла по б. Грушевата за січень - березень 2023 (Додаток 5).
6. Результати хімічного аналізу кар'єрних вод за 1 квартал 2023 (Додаток 6).
7. Довідка про приплив води в кар'єр АТ «ПІВДГЗК» за 1 квартал 2023 (Додаток 7).
8. Протоколи випробувань. Дані екологічного стану ґрунтів території впливу місць видалення відходів АТ «ПІВДГЗК» за 1 квартал 2023, розташованої в межах міста Кривий Ріг (Додаток 8).
9. Протокол аналізу підземних вод за 1 квартал 2023 (Додаток 9).
10. Рівні залягання ґрунтових вод спостережливих свердловин в районі відвалу «Лівобережній» у 1 кварталі 2023 (Додаток 10).
11. Протоколи за результатами вимірювань параметрів сейсмічних і ударно-повітряних хвиль, створених масовими вибухами в кар'єрі АТ «ПІВДГЗК» (Додаток 11)
12. Матеріали відеофіксації підготовчих та проведених вибухових робіт, в яких зафіксовані заходи з пилоподавлення на оптичному носії (CD диск).

Моніторингові спостереження за екологічним станом ґрунтів та контроль рівнів залягання і якісного стану підземних вод по свердловинам спостережливої мережі, що розташовуються на території Криворізького (Широківського) району не здійснювався, в зв'язку з заборонаю пересування по зазначеній території на період воєнного часу (Підтвердження командувача угруповання військ «Південь» направлено листом АТ «ПІВДГЗК» № 52-29/3027 від 20.05.2022).

З повагою,

Директор з охорони праці, промислової
та екологічної безпеки



Олександр ШЕВЧЕНКО

Міністерство охорони здоров'я України
Найменування закладу
Відокремлений структурний підрозділ
«Криворізький районний відділ
ДУ «Дніпропетровський ОЦКПХ МОЗ»
Вул. Володимира Великого, 21
Свідоцтво про технічну компетентність
№04/18 від 15.05.2018 р.

МЕДИЧНА ДОКУМЕНТАЦІЯ
ФОРМА № 329/о
Затверджена наказом МОЗ України
11.07.2000 р № 160

ПРОТОКОЛ* № 897-923
дослідження повітря населених місць
«22» березня 2023 року

Місце відбору проби повітря: *АТ «ПІВДЕННИЙ ГІРНИЧО-ЗБАГАЧУВАЛЬНИЙ КОМБІНАТ»*
50026, Дніпропетровська область, м. Кривий Ріг

Мета відбору: *відповідно до договору №1212/2022/у/ОООС/892 від 23.12.2022 р.*

Вид проби (разова, середньодобова): *разова*

Дата і час відбору: *22.03.2023 р. 13⁰⁰-14³⁰* доставки: *22.03.2023 р. 15²⁰*

Умови транспортування: *автотранспорт* зберігання: *згідно з РД 52.04.186-89*

Методи консервації: *не застосовувались*

Засоби вимірювання, які застосовуються при відборі: *Метеоскоп М №425919; УПН №1222АС №345;
Електроаспіратор АСА-4М №1194; АСА-2М №1017; Газоаналізатор СМ-2 №38.*

Інформація про державну повірку: *Свідоцтво №СК-05/2025 К від 05.05.2021 р.;*

Калібровка ротаметрів: Свідоцтво №СК-4766/20 від 23.10.2020 р.

Свідоцтво №00188/21 від 29.01.2021 р.;

Свідоцтво №СК-04539/21 від 02.11.2021 р.;

Свідоцтво №UA/12-01/221207/0964 від 07.12.2022 р.

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 рельєфа
твердий ґрунт, рельєф горбистий

Характеристика джерел забруднення, висота джерел викидів над поверхнею землі (м)

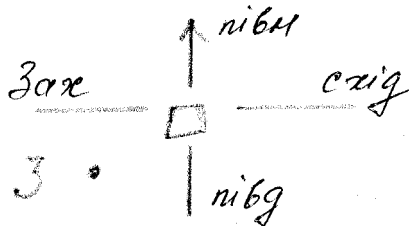
мінімальна-максимальна: *не надано*

Потужність викиду інгредієнтів, за якими ведеться контроль (г/сек) за даними статистичної звітності підприємства: *не надано*

Відстань від джерел забруднення: *приблизно 300 м*

Форма факелу: *відсутній*

Ескіз місцевості з вказівкою джерела забруднення і точок відбору проб повітря
(порядковий номер точок відбору)



НТД, згідно якої проводився відбір: *РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы»*

Посада, прізвище особи, яка провела відбір проб:

Фельдшер-лаборант Наталія ПЛАТАЙС

(підпис)

Протокол складається в двох примірниках

Лікар-лаборант-гігієніст Валентина ПРАВИЛО

Фельдшер-лаборант Наталія ПЛАТАЙС

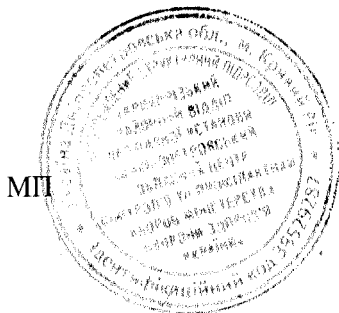
Дослідженні проби атмосферного повітря на час проведення досліджень не перевищують гранично допустимі концентрації ГДК відповідно до вимог наказу МОЗ України від 14.01.2020 р. №52 «Про затвердження гігієнічних регламентів допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених місць».

лікар з комунальної гігієни Ольга ШВЕЦОВА

(підпис)

СГЛ Людмила ПОГОРЕЛОВА

(підпис)



Міністерство охорони здоров'я України Найменування закладу Відокремлений структурний підрозділ «Криворізький районний відділ ДУ «Дніпропетровський ОЦКПХ МОЗ» Вул. Володимира Великого, 21 Свідоцтво про технічну компетентність №04/18 від 15.05.2018 р.	МЕДИЧНА ДОКУМЕНТАЦІЯ ФОРМА № 329/о Затверджена наказом МОЗ України 11.07.2000 р № 160
--	--

ПРОТОКОЛ* № 870-896
дослідження повітря населених місць
« 22» березня 2023 року

Місце відбору проби повітря : <i>АТ «ПІВДЕННИЙ ГІРНИЧО-ЗБАГАЧУВАЛЬНИЙ КОМБІНАТ»</i> <i>50026, Дніпропетровська область, м. Кривий Ріг</i>
Мета відбору: <i>відповідно до договору №1212/2022/у/ОООС/892 від 23.12.2022 р.</i>
Вид проби (разова, середньодобова): <i>разова</i>
Дата і час відбору: <i>22.03.2023 р. 11⁰⁰-12³⁰</i> доставки: <i>22.03.2023 р. 15²⁰</i>
Умови транспортування: <i>автотранспорт</i> зберігання: <i>згідно з РД 52.04.186-89</i>
Методи консервації: <i>не застосовувались</i>
Засоби вимірювання, які застосовуються при відборі : <i>Метеоскоп М №425919 ; УП №1222АС №345 ;</i> <i>Електроаспіратор АСА-4М №1194; АСА-2М №1017 ; Газоаналізатор СМ-2 №38.</i>
Інформація про державну повірку: <i>Свідоцтво №СК-05/2025 К від 05.05.2021 р. ;</i>
<i>Калібровка ротаметрів : Свідоцтво №СК-4766/20 від 23.10.2020 р.</i>
<i>Свідоцтво №00188/21 від 29.01.2021 р. ;</i>
<i>Свідоцтво №СК-04539/21 від 02.11.2021 р. ;</i>
<i>Свідоцтво №UA/12-01/221207/0964 від 07.12.2022 р.</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 рельєфа <i>твердий ґрунт, рельєф горбистий</i>
Характеристика джерел забруднення, висота джерел викидів над поверхнею землі (м) мінімальна-максимальна: <i>не надано</i>
Потужність викиду інгредієнтів, за якими ведеться контроль (г/сек) за даними статистичної звітності підприємства : <i>не надано</i>
Відстань від джерел забруднення : <i>приблизно 300 м</i>
Форма факелу : <i>відсутній</i>
Ескіз місцевості з вказівкою джерела забруднення і точок відбору проб повітря (порядковий номер точок відбору)
НТД, згідно якої проводився відбір: <i>РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы»</i>
Посада, прізвище особи, яка провела відбір проб :
Фельдшер-лаборант <i>Наталія ПЛАТАЙС</i> (підпис)
<i>Протокол складається в двох примірниках</i>

Дослідження проводив

Лікар-лаборант-гігієніст Валентина ПРАВИЛО

(підпис)

Фельдшер-лаборант Олена САПСАЙ

(підпис)

Фельдшер-лаборант Наталія ПЛАТАЙС

(підпис)

Висновок санітарного лікаря

Досліджені проби атмосферного повітря на час проведення досліджень не перевищують гранично допустимі концентрації ГДК відповідно до вимог наказу МОЗ України від 14.01.2020 р. №52 «Про затвердження гігієнічних регламентів допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених місць».

Санітарний лікар :

лікар з комунальної гігієни Ольга ШВЕЦОВА

(підпис)

Завідувач відділенням

СГЛ Людмила ПОГОРЕЛОВА

(підпис)



Міністерство охорони здоров'я України		МЕДИЧНА ДОКУМЕНТАЦІЯ
Найменування закладу		ФОРМА № 329/о
Відокремлений структурний підрозділ		Затверджена наказом МОЗ України
«Криворізький районний відділ		11.07.2000 р № 160
ДУ «Дніпропетровський ОЦКПХ МОЗ»		
Вул. Володимира Великого, 21		
Свідоцтво про технічну компетентність		
№04/18 від 15.05.2018 р.		

ПРОТОКОЛ* № 843-869
дослідження повітря населених місць
« 22 » березня 2023 року

Місце відбору проби повітря : АТ «ПІВДЕННИЙ ГІРНИЧО-ЗБАГАЧУВАЛЬНИЙ КОМБІНАТ»
50026, Дніпропетровська область, м. Кривий Ріг
Мета відбору: відповідно до договору №1212/2022/у/ОООС/892 від 23.12.2022 р.
Вид проби (разова, середньодобова): разова
Дата і час відбору: 22.03.2023 р. 9 ⁰⁰ -10 ³⁰
доставки: 22.03.2023 р. 15 ²⁰
Умови транспортування: автотранспорт
зберігання: згідно з РД 52.04.186-89
Методи консервації: не застосовувались
Засоби вимірювання, які застосовуються при відборі : Метеоскоп М №425919 ; УП №1222АС №345;
Електроаспіратор АСА-4М №1194; АСА-2М №1017 ; Газоаналізатор СМ-2 №38.
Інформація про державну повірку: Свідоцтво №СК-05/2025 К від 05.05.2021 р. ;
Калібровка ротаметрів : Свідоцтво №СК-4766/20 від 23.10.2020 р.
Свідоцтво №00188/21 від 29.01.2021 р.;
Свідоцтво №СК-04539/21 від 02.11.2021 р.;
Свідоцтво №UA/12-01/221207/0964 від 07.12.2022 р.
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 рельєфа : твердий ґрунт, рельєф горбистий
Характеристика джерел забруднення, висота джерел викидів над поверхнею землі (м)
мінімальна-максимальна: не надано
Потужність викиду інгредієнтів, за якими ведеться контроль (г/сек) за даними статистичної звітності підприємства : не надано
Відстань від джерел забруднення : приблизно 300 м
Форма факелу : відсутній
Ескіз місцевості з вказівкою джерела забруднення і точок відбору проб повітря (порядковий номер точок відбору)
НТД, згідно якої проводився відбір: РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы»
Посада, прізвище особи, яка провела відбір проб :
Фельдшер-лаборант Наталія ПЛАТАЙС
(підпис)
Протокол складається в двох примірниках

Дослідження проводив

Лікар-лаборант-гігієніст Валентина ПРАВИЛО

Фельдшер-лаборант Олена САПСАЙ

Фельдшер-лаборант Наталія ПЛАТАЙС

(підпис)

(підпис)

(підпис)

Висновок санітарного лікаря

Досліджені проби атмосферного повітря на час проведення досліджень не перевищують гранично допустимі концентрації ГДК відповідно до вимог наказу МОЗ України від 14.01.2020 р. №52 «Про затвердження гігієнічних регламентів допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених місць».

Санітарний лікар :

лікар з комунальної гігієни Ольга ШВЕЦОВА



(підпис)

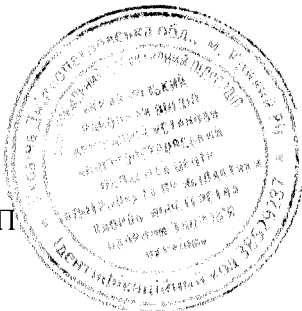
Завідувач відділенням

СГЛ Людмила ПОГОРЕЛОВА



(підпис)

МП



Міністерство охорони здоров'я України		МЕДИЧНА ДОКУМЕНТАЦІЯ
Найменування закладу		ФОРМА № 329/о
Відокремлений структурний підрозділ		Затверджена наказом МОЗ України
«Криворізький РВ		11.07.2000 р № 160
ДУ «Дніпропетровський ОЦКПХ МОЗ»		
Вул. Володимира Великого, 21		
Свідоцтво про технічну компетентність		
№04/18 від 15.05.2018 р.		

ПРОТОКОЛ* № 1005-1031
дослідження повітря населених місць
« 24 » березня 2023 року

Місце відбору проби повітря : АТ «ПІВДЕННИЙ ГІРНИЧО-ЗБАГАЧУВАЛЬНИЙ КОМБІНАТ»	
50026, Дніпропетровська область, м. Кривий Ріг	
Мета відбору: відповідно до договору №1212/2022/у/ОООС/892 від 23.12.2022 р.	
Вид проби (разова, середньодобова): разова	
Дата і час відбору: 24.03.2023 р. 11 ⁴⁰ -14 ⁰⁵	доставки: 24.03.2023 р. 14 ⁴⁰
Умови транспортування: автотранспорт	зберігання: згідно РД 52.04.186-89
Методи консервації: не застосовувались	
Засоби вимірювання, які застосовуються при відборі : Метеоскоп М №425919 ;	
Електроаспіратор АСА-4М №1194; АСА-2М №1017 ; газоаналізатор СМ-2 №38.	
Інформація про державну повірку:	
Свідоцтво №СК-05/2025 К від 05.05.2021 р. ;	
Свідоцтво №00188/21 від 29.01.2021 р.;	
Свідоцтво №СК-04539/21 від 02.11.2021 р.;	
Свідоцтво №UA/12-01/221207/0964 від 07.12.2022 р.	
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 рельєфа	
твердий ґрунт, рельєф рівний	
Характеристика джерел забруднення, висота джерел викидів над поверхнею землі (м)	
мінімальна-максимальна: не надано	
Потужність викиду інгредієнтів, за якими ведеться контроль (г/сек) за даними статистичної звітності підприємства : не надано	
Відстань від джерел забруднення : приблизно 600 м	
Форма факелу : відсутній	
Ескіз місцевості з вказівкою джерела забруднення і точок відбору проб повітря	
(порядковий номер точок відбору)	
НТД, згідно якої проводився відбір: РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы»	
Посада, прізвище особи, яка провела відбір проб :	
Фельдшер-лаборант Наталія ПЛАТАЙС	(підпис)
Протокол складається в двох примірниках	

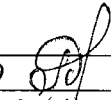
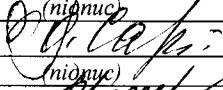
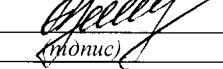
*Номера поглиначів та фільтрів переписуються з реєстраційного журналу

Дослідження проводив

Лікар-лаборант-гігієніст Валентина ПРАВИЛО

Фельдшер-лаборант Олена САПСАЙ

Фельдшер-лаборант Наталія ПЛАТАЙС


(підпис)

(підпис)

(підпис)

Висновок санітарного лікаря

Досліджені проби атмосферного повітря на час проведення досліджень не перевищують гранично допустимі концентрації ГДК відповідно до вимог наказу МОЗ України від 14.01.2020 р. №52 «Про затвердження гігієнічних регламентів допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених місць».

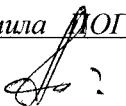
Санітарний лікар :

Лікар з комунальної гігієни Ольга ШВЕЦОВА


(підпис)

Завідувач відділенням

СГЛ Людмила ПОГОРЕЛОВА


(підпис)

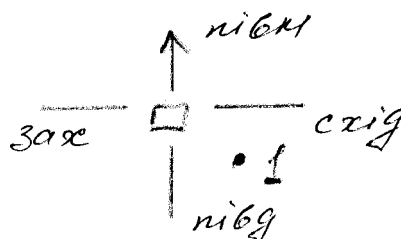
МП



Міністерство охорони здоров'я України		МЕДИЧНА ДОКУМЕНТАЦІЯ ФОРМА № 329/о Затверджена наказом МОЗ України 11.07.2000 р № 160
Найменування закладу Відокремлений структурний підрозділ «Криворізький РВ ДУ «Дніпропетровський ОЦКПХ МОЗ» Вул. Володимира Великого, 21 Свідоцтво про технічну компетентність №04/18 від 15.05.2018 р.		

ПРОТОКОЛ* № 978-1004
дослідження повітря населених місць
« 24 » березня 2023 року

Місце відбору проби повітря : <i>АТ «ПІВДЕННИЙ ГІРНИЧО-ЗБАГАЧУВАЛЬНИЙ КОМБІНАТ»</i> <i>50026, Дніпропетровська область, м. Кривий Ріг</i>
Мета відбору: <i>відповідно до договору №1212/2022/у/ОООС/892 від 23.12.2022 р.</i>
Вид проби (разова, середньодобова): <i>разова</i>
Дата і час відбору: <i>24.03.2023 р. 9⁰⁰-11²⁵</i> доставки: <i>24.03.2023 р. 14⁴⁰</i>
Умови транспортування: <i>автотранспорт</i> зберігання: <i>згідно РД 52.04.186-89</i>
Методи консервації: <i>не застосовувались</i>
Засоби вимірювання, які застосовуються при відборі : <i>Метеоскоп М №425919 ;</i> <i>Електроаспіратор АСА-4М №1194; АСА-2М №1017 ; газоаналізатор СМ-2 №38.</i>
Інформація про державну повірку:
<i>Свідоцтво №СК-05/2025 К від 05.05.2021 р. ;</i>
<i>Свідоцтво №00188/21 від 29.01.2021 р.;</i>
<i>Свідоцтво №СК-04539/21 від 02.11.2021 р.;</i>
<i>Свідоцтво №UA/12-01/221207/0964 від 07.12.2022 р.</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 рельєфа <i>асфальт, рельєф рівний</i>
Характеристика джерел забруднення, висота джерел викидів над поверхнею землі (м) мінімальна-максимальна: <i>не надано</i>
Потужність викиду інгредієнтів, за якими ведеться контроль (г/сек) за даними статистичної звітності підприємства : <i>не надано</i>
Відстань від джерел забруднення : <i>приблизно 600 м</i>
Форма факелу : <i>відсутній</i>
Ескіз місцевості з вказівкою джерела забруднення і точок відбору проб повітря (порядковий номер точок відбору)



НТД, згідно якої проводився відбір: <i>РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы»</i>
Посада, прізвище особи, яка провела відбір проб : Фельдшер-лаборант <i>Наталія ПЛАТАЙС</i>
(підпис)
<i>Протокол складається в двох примірниках</i>

Дослідження проводив

Лікар-лаборант-гігієніст Валентина ПРАВИЛО

(підпис)

Фельдшер-лаборант Олена САПСАЙ

(підпис)

Фельдшер-лаборант Наталія ПЛАТАЙС

(підпис)

Висновок санітарного лікаря

Досліджені проби атмосферного повітря на час проведення досліджень не перевищують гранично допустимі концентрації ГДК відповідно до вимог наказу МОЗ України від 14.01.2020 р. №52 «Про затвердження гігієнічних регламентів допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених місць».

Санітарний лікар :

Лікар з комунальної гігієни Ольга ШВЕЦОВА

(підпис)

Завідувач відділенням

СГЛ Людмила ЛОГОРЕЛОВА

(підпис)

МП





ЗАТВЕРДЖУЮ:
Директор ДОВ «НПЦ ЕКОТРЕЙД»
М.В. Кругляк

2023 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 17 березня 2023 р. 12 г. 00 хв.

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

Горизонт -195/-210 м

Тип та планований обсяг підриваємих порід: руда – 167,6 тис. м³, скала – 115,1 тис. м³
всього гірничя маса – 282,7 тис. м³

Тип та планована кількість вибухової речовини: всього ВР – 320,4585 т, у т.ч.:
емоніт Н – 318,570 т, анемікс-П – 1,8885 т

Заходи з пилоподавлення:

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

Місце відбору проб 50 м від повороту з Широківської дороги на ланкозбіркову базу УЗДТ АТ «ПІВДГЗК».

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

Барометр-анероїд БАММ-1	14991	Св. № 335410 до 27.04.2023 р.
Ваги лабораторні електронні AS 220/С	343793	Св. № 346714 до 15.06.2023 р.
Фотометр фотоелектричний КФК-3-01 «ЗОМЗ»	№ 1470113	Св. № 335408 до 21.04.2023 р.
Манометр testo 510	51512291/0820	Св. № 328252 до 25.01.2023 р.
Ротаметр Р 20	90.04.117	Св. № 333379 до 01.04.2023 р.
Ротаметр Р 20	2012.352	Св. № 333380 до 01.04.2023 р.
Ротаметр Р 40	05.06.27	Св. № 333381 до 01.04.2023 р.
Гігрометр психрометричний	H351	Св. №335409 до 26.04.2023 р.

Атмосферний тиск, мм.рт.ст.

754

Напрямок вітру

північний

Швидкість вітру, м/с

5,0

Температура повітря перед ротаметром, °С

+5

Характеристика погодних умов

мінлива хмарність

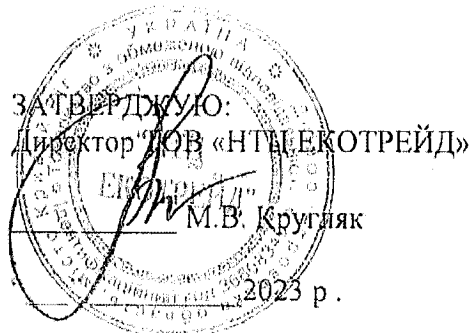
Забруднююча речовина	№ фільтру	Витрата повітря через ротаметр, л/хв.	Час відбору, хв.	Виміряний об'єм повітря, л	Об'єм повітря, що приведен до н.у., л	Наважка, мг	Концентрація забруднюючої речовини мг/м ³	Прим.
Пил	4/3	80	25	2000	1948,52	0,60	0,31	фон
NO ₂						-	0,011	
CO						-	1,35	
Пил	5/3	80	25	2000	1948,52	0,62	0,33	після вибуху
NO ₂							0,015	
CO							1,50	

Виміри виконали:

Представник підприємства:

О.В. Демонштейн

А.С. Шевченко



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 24 лютого 2023 р. 12 г. 00 хв.

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

Горизонт -105/-120 м

Тип та планований обсяг підриваємих порід: руда – 184,2 тис. м³, скала – 0,0 тис. м³
всього гірничої маса – 184,2 тис. м³

Тип та планована кількість вибухової речовини: всього ВР – 220,130 т, у т.ч.:
емоніт Н – 220,130 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 ПАТ «АМКР»

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

Барометр-анероїд БАММ-1	14991	Св. № 335410 до 27.04.2023 р.
Ваги лабораторні електронні AS 220/C	343793	Св. № 346714 до 15.06.2023 р.
Фотометр фотоелектричний КФК-3-01 «ЗОМЗ»	№ 1470113	Св. № 335408 до 21.04.2023 р.
Манометр testo 510	51512291/0820	Св. № 328252 до 25.01.2023 р.
Ротаметр Р 20	90.04.117	Св. № 333379 до 01.04.2023 р.
Ротаметр Р 20	2012.352	Св. № 333380 до 01.04.2023 р.
Ротаметр Р 40	05.06.27	Св. № 333381 до 01.04.2023 р.
Гігрометр психрометричний	H351	Св. № 335409 до 26.04.2023 р.

Атмосферний тиск, мм.рт.ст.

755

Напрямок вітру

південний

Швидкість вітру, м/с

4,0

Температура повітря перед ротаметром, °C

0

Характеристика погодних умов

мінлива хмарність

Забруднююча речовина	№ фільтру	Витрата повітря через ротаметр, л/хв.	Час відбору, хв.	Виміряний об'єм повітря, л	Об'єм повітря, що приведен до н.у., л	Наважка, мг	Концентрація забруднюючої речовини, мг/м ³	Прим.
Пил	1/2	80	25	2000	1986,84	0,50	0,25	фон
NO ₂						-	0,012	
CO						-	1,25	
Пил	2/2	80	25	2000	1986,84	0,55	0,28	після вибуху
NO ₂							0,019	
CO							1,57	

Виміри виконали:

Представник підприємства:

О.В. Демонштейн

А.С. Шевченко

ВІДОКРЕМЛЕНИЙ СТРУКТУРНИЙ ПІДРОЗДІЛ

«КРИВОРІЗЬКИЙ РАЙОННИЙ ВІДДІЛ

ДЕРЖАВНОЇ УСТАНОВИ «ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ

ОБЛАСНИЙ ЦЕНТР КОНТРОЛЮ ТА ПРОФІЛАКТИКИ

ХВОРОБ МІНІСТЕРСТВА ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я

УКРАЇНИ»

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

(повне найменування лабораторії)

Свідоцтво про технічну компетентність

№ 04/18 від 15.05.2018р.

Додаток 9

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

ПРОТОКОЛ № 533-534 від 28.03.2023 р.

(номер, дата)

проведення досліджень шумового навантаження та інфразвуку

1. Дата проведення дослідження 24 березня 2023 року
2. Підприємство, адреса, цех, відділення : АТ «Південний ГЗК »
Дніпропетровська область, м. Кривий Ріг
3. Робоче місце (професія), технологічний процес, що виконується
Санітарно-захисна зона.
4. Мета дослідження: Відповідно до договору № 1212/2022/у/ОООС/892 від 23.12.2022 р.
5. Засоби вимірювальної техніки аналізатор шуму та вібрації АССИСТЕНТ № 357821
(найменування, тип, заводський номер)
6. Відомості про перевірку свідоцтво № UA/22/230317/000283 чинне від 17.03.2023 р.
(номер свідоцтва, термін дії)
7. Нормативні документи, відповідно до яких:
 - а) МВ 7.2/07.33 Методи вимірювання шуму на селитебній 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 випробування:
Фахівець з дослідження факторів навколишнього середовища Інна ПОЗІГУН
(підпис)

№ 604
28.03

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 середньоегеометричних 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.			46 дБА	
В районі вул. Матрьонівська, 69				
Санітарно-захисна зона ≈ 600 м				
В південно-східному напрямку від границі ведення буровибухових робіт				
В районі вул. Переяслівська, 20				
Санітарно-захисна зона ≈ 600 м			46 дБА	
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: фельдшер-лаборант Наталія ПЛАТАЙС (підпис)
(посада, Власне ім'я ПРІЗВИЩЕ 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 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 комунальної гігієни Ольга ШВЕЦОВА

(посада, Власне ім'я ПРІЗВИЩЕ особи)


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

(повне найменування лабораторії)

Свідоцтво про технічну компетентність

№ 04/18 від 15.05.2018р.

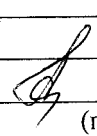
Додаток 9

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

ПРОТОКОЛ № 368-370 від 27.03.2023 р.

(номер, дата)

проведення досліджень шумового навантаження та інфразвуку

1. Дата проведення дослідження *22 березня 2023 року*
2. Підприємство, адреса, цех, відділення : *АТ «Південний ГЗК»*
Дніпропетровська область, м. Кривий Ріг
3. Робоче місце (професія), технологічний процес, що виконується
Санітарно-захисна зона.
4. Мета дослідження: *Відповідно до договору № 1212/2022/у/ОООС/892 від 23.12.2022 р.*
5. Засоби вимірювальної техніки *аналізатор шуму та вібрації АССИСТЕНТ № 357821*
(найменування, тип, заводський номер)
6. Відомості про повірку *свідоцтво № UA/22/230317/000283 чинне від 17.03.2023 р.*
(номер свідоцтва, термін дії)
7. Нормативні документи, відповідно до яких:
 - а) *МВ 7.2/07.33 Методи вимірювання шуму на селитебній 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 випробування:
Фахівець з дослідження факторів навколишнього середовища Інна ПОЗІГУН

(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	
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 L _{ін} ,	Трива- лість дії, хв	Еквівалентний рівень шуму/загальний еквівалентний рівень звукового тиску, дБА _{екв.} / дБ L _{ін} _{екв.}	Максимальний рівень шуму, дБА (дБА _I)
1	2	3	4	5
В західному напрямку від відвалів «Лівобережні» в районі вул. Чеботарьова, сел.Рахманівка, санітарно-захисна зона ≈ 300 м			46 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.Рудичиче, санітарно-захисна зона ≈ 300 м			46 дБА	
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: фельдшер-лаборант Наталія ПЛАТАЙС (підпис)

(посада, Власне ім'я ПРІЗВИЩЕ 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 комунальної гігієни *Ольга ШВЕЦОВА*

(посада, Власне ім'я ПРИЗВИЩЕ особи)


(підпис)

Завідувач санітарно-гігієнічної лабораторії
Людмила ПОГОРЕЛОВА

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


(підпис)

ТОВ «НТЦ ЕКОТРЕЙД»
Випробувальна лабораторія
(найменування закладу)

Код форми за ЗКУД
Код закладу за ЗКПО

Свідцтво про відповідність
Системи вимірювань вимогам
ДСТУ ISO 10012:2005
№ 08-0075//2021 від 14.12.2021
(номер, дата)

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

Протокол №2 від 17.03.2023 р.
проведення досліджень шумового навантаження та інфразвуку
(номер, дата)

Місце проведення досліджень:

50 м від повороту з Широківської дороги на ланкозбіркову базу УЗДГ АТ «ПІВДГЗК».

Дата та час проведення досліджень:

17.03.2023 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:

аналізатор шуму «АСИСТЕНТ S/V3» зав. № 153113

Відомості про повірку:

Св. № 3-0029-22 від 21.04.2022 р. чинне до 21.04.2023 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 УЗДГ АТ «ПІВДГЗК») під час проведення вибухових робіт в кар'єрі рудоуправління АТ «ПІВДГЗК» 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 «НТЦ ЕКОТРЕЙД»

Представник підприємства:

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



А.С. Шевченко

Посада, прізвище особи, яка проводила вимірювання:

Інженер-еколог



О.В. Демонштейн

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 $L_{A_{\text{экв}}}$, дБА	Максимальний рівень звуку $L_{A_{\text{max}}}$, дБА
1	2	3	4
Фоновий рівень	30 хв.	52	57
При звуковій сирені	15 хв.	61	65
При проведенні вибуху	0,5 хв.	-	69
Гранично допустимі рівень (ГДР)**		сер. 56,5 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 ($L_{A_{\text{экв}}}$ 55 дБА, $L_{A_{\text{max}}}$ 70 дБА)

Директор
ТОВ «НТЦ ЕКОТРЕЙД»



М.В. Крутляк

ТОВ «НТЦ ЕКОТРЕЙД»
Випробувальна лабораторія
(найменування закладу)

Код форми за ЗКУД
Код закладу за ЗКПО

Свідцтво про відповідність
Системи вимірювань вимогам
ДСТУ ISO 10012:2005
№ 08-0075//2021 від 14.12.2021
(номер, дата)

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

Протокол №1 від 24.02.2023 р.
проведення досліджень шумового навантаження та інфразвуку
(номер, дата)

Місце проведення досліджень:

район АПК ГТЦ ПАТ «АМКР»

Дата та час проведення досліджень:

24.02.2023 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:

аналізатор шуму «АСИСТЕНТ S/V3» зав. № 153113

Відомості про перевірку:

Св. № 3-0029-22 від 21.04.2022 р. чинне до 21.04.2023 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 ПАТ «АМКР») під час проведення вибухових робіт в кар'єрі рудоуправління АТ «ПІВДГЗК» 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:

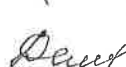
Випробувальна лабораторія ТОВ «НТЦ ЕКОТРЕЙД»

Представник підприємства:

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

Посада, прізвище особи, яка проводила вимірювання:

Інженер-еколог

А.С. Шевченко

О.В. Демонштейн

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 $L_{A_{\text{экв}}}$, дБА	Максимальний рівень звуку $L_{A_{\text{max}}}$, дБА
1	2	3	4
Фоновий рівень	30 хв.	43	55
При звуковій сирені	15 хв.	51	60
При проведенні вибуху	0,5 хв.	-	70
Гранично допустимі рівень (ГДР)**		сер. 47,0 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 ($L_{A_{\text{экв}}}$ 55 дБА, $L_{A_{\text{max}}}$ 70 дБА)

Директор
ТОВ «НТЦ ЕКОТРЕЙД»



М.В. Кругляк

АТ "ПВДГЗК"
 Спеціалізована промислова
 екологічна лабораторія
 16.03.2023р.

Результати контролю якості поверхневих вод
 за березень 2023 р.

Дата	№ проби	Місце відбору проб	БСК ₂	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	рН	Т, °С
			мг О ₂ /лм ³	мг О ₂ /лм ³	мг О/лм ³																				
07.03.2023	159	р. Інгулець вище гирла по б. Грушівата	4,02	12,37	34,93	6,0	1697	3,88	0,030	0,17	0,21	345,88	585,56	0,027	0,085	0,0033	0,0271	менше 0,001	менше 0,05	менше 0,001	менше 0,02	менше 0,005	0,0205	8,42	12,7
07.03.2023	160	р. Інгулець нижче гирла по б. Грушівата	4,44	13,50	32,02	10,8	1696	6,25	0,047	0,19	0,19	365,21	551,41	0,031	0,068	0,0039	0,0287	менше 0,001	менше 0,05	менше 0,001	менше 0,02	менше 0,005	0,0207	8,41	11,8

Начальник СПЕЛ

Інженер-лаборант СПЕЛ


 (підпис, дата)

 (підпис, дата)

Вікторія ЛУМЕРОВСЬКА

Ірина ШЕРЕМЕТ

Результати отримав: Головний фахівець з екології - начальник ВОНС


 Наталія БУЛИК

АТ "ПВДГЗК"
 Спеціалізована промислова
 екологічна лабораторія

15.02.2023р.

Результати контролю якості поверхневих вод
 за лютий 2023 р.

Дата	№ проби	Місце відбору проб	БСК ₅	O ₂ розчин.	ХСК	Завислі речовини	Сухий залишок	Нітрати	Нітрити	Азот амонійний	Залізо	Хлориди	Сульфати	Нафтопродукти	Фосфати	Мідь	Марганець	Хром	Роданід	Феноли	СПАР	Цинк	Алюміній	pH	T, °C
			мг O ₂ /лм ³	мг O ₂ /лм ³	мг O/лм ³	мг/лм ³																			
07.02.2023	90	р. Інгулець вище гирла по б. Грушевата	2,86	9,16	36,31	20,5	2524	4,00	0,046	менше 0,1	0,12	588,98	625,48	0,016	0,122	0,0042	0,0418	0,00122	менше 0,05	менше 0,001	менше 0,02	менше 0,005	0,0214	8,30	1,6
07.02.2023	91	р. Інгулець нижче гирла по б. Грушевата	2,64	8,88	34,51	менше 5	2435	5,81	0,057	менше 0,1	менше 0,1	567,50	748,52	0,016	0,105	0,0049	0,0397	0,00125	менше 0,05	менше 0,001	менше 0,02	менше 0,005	0,0219	8,37	2,1

Начальник СПЕЛ


 (підпис, дата)

Вікторія ЛУМЕРОВСЬКА

Інженер-лаборант СПЕЛ


 (підпис, дата)

Лілія ГОЛІК

Результати отримав: Головний фахівець з екології - начальник ВОНС



Наталія БУЛИК

АТ "ПВДГЗК"
 Спеціалізована промислова
 екологічна лабораторія
 19.01.2023р.

Результати контролю якості поверхневих вод
 за січень 2023 р.

Дата	№ проби	Місце відбору проб	БСК ₅	O ₂ розчин.	ХСК	Завислі речовини	Сулий залишок	Нітрати	Нітрити	Азот амонійний	Залізо	Хлориди	Сульфати	Нафтопрод укти	Фосфати	Мілі	Марганець	Хром	Роданіди	Феноли	СПАР	Цинк	Алюміній	рН	Т, °C
			мг О ₂ /лм ³	мг О ₂ /лм ³	мг О ₂ /лм ³																				
10.01.2023	16	р. Інгулець вище гирла по б. Грушевата	3,94	10,16	36,19	менше 5	2410	3,49	0,044	0,35	0,35	674,44	665,40	0,016	0,132	0,0064	0,0288	менше 0,001	менше 0,05	менше 0,001	менше 0,02	менше 0,005	0,0223	8,29	2,8
10.01.2023	17	р. Інгулець нижче гирла по б. Грушевата	3,66	12,93	38,12	6,8	2435	4,83	0,065	0,15	0,30	638,10	716,42	0,027	0,109	0,0069	0,0297	менше 0,001	менше 0,05	менше 0,001	менше 0,02	менше 0,005	0,0219	8,28	2,9

Начальник СПЕЛ

Інженер-лаборант СПЕЛ


 (підпис, дата)

 (підпис, дата)

Вікторія ЛУМЕРОВСЬКА

Ірина ШЕРЕМЕТ

Результати отримав: Головний фахівець з екології - начальник ВОНС

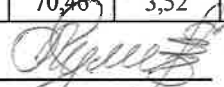


Наталія БІЛИК

**Протокол
аналізу кар'єрної води
за 1 квартал 2023р.**

Дата відбору проб	Місце відбору проб	рН	Сухий залишок, мг/дм3	Жорсткість, ммоль/дм3			Кальцій		Магній		Залізо загальне, мг/дм3	Хлориди, мг/дм3	Сульфати, мг/дм3	Нітрати, мг/дм3	Нітриди, мг/дм3	Фосфати, мг/дм3	Азот амонійний, мг/дм3
				Карбонатна	Загальна	Некарбонатна	мг/дм3	мг-екв/дм3	мг/дм3	мг-екв/дм3							
24.01.2023	зумпф	8,34	3139	8,05	28,04	19,99	70,46	3,52	63,91	5,26	0,29	641,97	935,34	31,30	0,046	<0,05	0,18

Начальник СПЕЛ



Вікторія ЛУМЕРОВСЬКА

Інженер-лаборант СПЕЛ



Ірина ШЕРЕМЕТ

Додаток 6

ДОВІДКА

про середній водоприток у кар'єр Т «ІШВДГЗК»
за І кв 2023 р.

		Середній приток за м-ць м ³ /г	Надходження за м-ць м ³
1.	Січень	515,2	383320
2.	Лютий	496,7	333760
3.	Березень	561,2	417520

В.о. головного геолога

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

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Заступник директора по системі якості
Дніпропетровської філії ДУ “Держґрунтохорона”
В. Сироватко



ПРОТОКОЛ № 122 результатів випробувань ґрунтів від 27.03.2023 р Шифр зразка 27.03/01

Замовник: ТОВ “НТЦ ЕКОТРЕЙД”, м. Кривий Ріг

Додаток 8

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>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>
т. 26, чорнозем	789	<u>22</u> 4,63	<u>81</u> 0,75	<u>17</u> 0,23	<u>32</u> 2,90	<u>27</u> 0,37	<u>93</u> 1,00	95	640	265	31
т. 27, чорнозем	800	<u>20</u> 3,19	<u>49</u> 0,54	<u>15</u> 0,16	<u>23</u> 2,35	<u>26</u> 0,26	<u>81</u> 0,79	92	611	290	33
т. 28, чорнозем	822	<u>29</u> 4,95	<u>86</u> 0,84	<u>19</u> 0,30	<u>32</u> 2,96	<u>33</u> 0,30	<u>96</u> 1,21	99	622	287	38
т. 29, чорнозем	770	<u>23</u> 4,60	<u>60</u> 0,65	<u>17</u> 0,15	<u>30</u> 2,91	<u>25</u> 0,24	<u>89</u> 0,98	84	609	278	32
<i>Середній вміст важких металів на площі досліджень</i>	<i>795</i>	<i>24</i>	<i>69</i>	<i>17</i>	<i>29</i>	<i>28</i>	<i>90</i>	<i>93</i>	<i>621</i>	<i>280</i>	<i>34</i>
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	-	-		





МІНІСТЕРСТВО АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ ТА ПРОДОВОЛЬСТВИЯ УКРАЇНИ

Державна установа
“Інститут охорони ґрунтів України”
Дніпропетровська філія

Адреса : 52071 Дніпропетровська обл.,
Дніпровський район,
селище Дослідче, 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”)
Свідоцтво про визнання технічної компетентності
№ АВ 102-21 від 17 грудня 2021 р.

2Н438



“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Зам. директора ДФ ДУ “Держґрунтохорона”

В.О. Сироватко

ПРОТОКОЛИ ВИПРОБУВАНЬ № 02 від 24.02 2023 р.

Зведені дані екологічного стану ґрунтів території впливу місць видалення відходів «ПАТ “ПІВДГЗК»

Підпис: 24/03/02 / 24.02.23

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.}
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
т. 26, чорнозем	791	<u>25</u> 4,72	<u>83</u> 0,81	<u>17</u> 0,23	<u>35</u> 2,93	<u>29</u> 0,38	<u>94</u> 1,02	98	642	269	33
т. 27, чорнозем	802	<u>22</u> 3,21	<u>50</u> 0,58	<u>19</u> 0,20	<u>26</u> 2,41	<u>28</u> 0,28	<u>83</u> 0,80	94	613	293	36
т. 28, чорнозем	821	<u>28</u> 4,30	<u>86</u> 0,83	<u>15</u> 0,28	<u>31</u> 2,89	<u>32</u> 0,29	<u>94</u> 1,00	97	620	285	38
т. 29, чорнозем	774	<u>25</u> 4,76	<u>64</u> 0,69	<u>20</u> 0,22	<u>32</u> 2,94	<u>26</u> 0,26	<u>93</u> 0,99	87	609	280	34
<i>Середній вміст важких металів на площі досліджень</i>	797	25	71	18	31	29	91	94	621	282	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	-	-		



МІНІСТЕРСТВО АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ ТА ПРОДОВОЛЬСТВИЯ 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.

2Н438



“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Зам. директора ДФ ДУ “Держґрунтохорона”

В.О. Сироватко

ПРОТОКОЛИ ВИПРОБУВАНЬ № 01 від 27.01 2023 р.

Зведені дані екологічного стану ґрунтів території впливу місць видалення відходів «ПАТ “ПІВДГЗК»

Мешорр : 27/02/01/27.01.23

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>I</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>
г. 26, чорнозем	790	<u>24</u> 4,69	<u>80</u> 0,79	<u>18</u> 0,25	<u>33</u> 2,95	<u>28</u> 0,37	<u>92</u> 0,98	96	640	268	33
г. 27, чорнозем	801	<u>21</u> 3,10	<u>51</u> 0,60	<u>17</u> 0,19	<u>25</u> 2,30	<u>27</u> 0,35	<u>82</u> 0,79	93	613	291	34
г. 28, чорнозем	819	<u>28</u> 4,90	<u>85</u> 0,86	<u>14</u> 0,27	<u>30</u> 2,93	<u>30</u> 0,27	<u>92</u> 0,90	97	619	282	37
г. 29, чорнозем	772	<u>24</u> 4,73	<u>62</u> 0,66	<u>18</u> 0,19	<u>30</u> 2,89	<u>26</u> 0,25	<u>87</u> 0,97	85	610	279	32
<i>Середній вміст важких металів на площі досліджень</i>	<i>796</i>	<i>24</i>	<i>70</i>	<i>17</i>	<i>30</i>	<i>28</i>	<i>88</i>	<i>93</i>	<i>621</i>	<i>280</i>	<i>34</i>
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											
Труєлокаційний		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	-	-		

**Протокол
аналізу підземних вод
за 1 квартал 2023р.**

Дата відбору проб	№ проби	Місце відбору	pH	Сухий залишок, мг/дм ³	Жорсткість загальна, ммоль/дм ³	Кальцій		Магній		Хлориди, мг/дм ³	Сульфати, мг/дм ³	Нітрати, мг/дм ³	Нітрити, мг/дм ³
						мг/дм ³	мг-екв/дм ³	мг/дм ³	мг-екв/дм ³				
Водоносний горизонт четвертичних відкладень													
-	-	свердловина 1Н											
-	-	свердловина 6Н											
-	-	свердловина 141р											
-	-	свердловина 1736											
-	-	свердловина 1743											
-	-	свердловина 2067											
-	-	свердловина 2099	свердловина суха										
Водоносний горизонт неогенових відкладень													
-	-	свердловина 2066	-										
24.01.2023	57	свердловина 7024*	7,87	8281	33,89	375,60	18,74	52,44	4,31	4258,32	175,30	<0,5	<0,03
Водоносний горизонт корінних відкладень													
21.02.2023	126	свердловина 2Н*	5,79	5149	31,31	392,29	19,58	38,29	3,15	2472,60	113,16	1,50	< 0,03
-	-	свердловина 138	-										

*підземна вода має завищені показники вмісту хлоридів, що вказує на присутність високомінералізованих шахтних вод із ставка накопичувача в балці Свистунова, що мігрують по тектоничним розломам

Начальник СПЕЛ

Інженер-лаборант СПЕЛ



Вікторія ЛУМЕРОВСЬКА

Ірина ШЕРЕМЕТ

Додаток 9

Затверджую
Начальник ЦПС

Андрій КОНДРАТЕНКО

ТАБЛИЦЯ

ВИМІРІВ РІВНІВ ПІДЗЕМНИХ ВОД У 2023 РОЦІ ПО СВЕРДЛОВИНАМ ГІДРОСПОСТЕРЕЖНОЇ МЕРЕЖІ АТ "ПІВДГЗК"

№ з/п	Номер спостереж. пункту (свердловини)	Абсол. відмітка устя	Середньомісячні рівні підземних вод 2023 рік											
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Водоносний горизонт четвертинних відкладень														
1	1Н	31.15	-	-	-									
2	6Н	30.07	-	-	-									
3	141р	29.74	-	-	-									
4	1736	37.43	-	-	-									
5	1743	39.42	-	-	-									
6	2067	68.48	-	-	-									
7	2099	81.24	сухо	сухо	сухо									
Водоносний горизонт неогенових відкладень														
8	2066	53.7	-	-	-									
9	7024	85.42	36.87	36.83	36.84									
Водоносний горизонт корінних відкладень														
10	2Н	81.29	37.56	37.55	37.54									
11	138	31.05	-	-	-									

Начальник лабораторії ГТК

Юлія КОВАЛЬОВА

Гідрогеолог лабораторії ГТК

Інна ЗУБКОВА

Додаток 10

ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор КП "Академічний Дім"

Болотніков А.В.

« 17 » березня 2023 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 цегляного будинку № 23, розташованого по вул. Твардовського, м. Кривий Ріг.

Дата вибуху 17 березня 2023 року. Загальна маса вибухової речовини 320,4585 тон. На час проведення масових вибухів о 12 год. 00 хв. 00 с. температура повітря складала $+8^{\circ}\text{C}$, вологість – 70%, швидкість південно-західного вітру 1,0 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 – 1.2.

Вибуховий блок № 2 підривався 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	2
Початок підриву блоку Δt , <i>мс</i>	900
Кінець підриву блоку τ , <i>мс</i>	5164
Загальна кількість свердловин n , <i>шт</i>	474
Загальна маса вибухівки Q , <i>т</i>	320.4585
максимальна маса вибухівки на ступень уповільнення q , <i>т</i>	2.58
Відстань до точки спостереження R , <i>м</i>	1950
Горизонт H , <i>м</i>	-195/-210

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

Таблиця 1.2

Номер блоку	2					
Величина максимальної амплітуди коливань на екрані цифрового осцилографа “OWON” TAO 3104A, В	A_x^{zp}	A_y^{zp}	A_z^{zp}	$A_x^{бyд}$	$A_y^{бyд}$	$A_z^{бyд}$
	0.249	0.276	0.226	0.267	—	—
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^{zp}	v_y^{zp}	v_z^{zp}	$v_x^{бyд}$	$v_y^{бyд}$	$v_z^{бyд}$
	0.089	0.125	0.094	0.081	—	—
Повна швидкість сейсмічних коливань, см/с	v^{zp}			$v^{бyд}$		
	0.180			0.140		
Бал сейсмічних коливань за Міжнародною сейсмічною шкалою MSK-64	0.90					
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	30	20	20	—	—

Результати проведених вимірювань показали, що інтенсивність сейсмічних коливань під час виконання масового вибуху визначалась блоком №2, який знаходився на відстані 1.95 км від точки спостереження. При цьому максимальна величина швидкості сейсмічних коливань склала 0,180 см/с, що відповідає 0,90 балам Міжнародної сейсмічної шкали MSK-64.

Коефіцієнт сприйняття коливань будівлею склав величину $K_c = 0,778$.

Загальна тривалість процесу сейсмічних коливань склала близько 7 секунд.

Таким чином, рівень сейсмічних коливань ґрунту, які були створенні масовими вибухами зарядів в кар'єрі АТ «ПівдГЗК» 17 березня 2023 року **відповідає** допустимим нормам.

Результати вимірювання ударно-повітряних хвиль, створених масовими вибухами в кар'єрі 17 березня 2023 року наведено в таблиці 1.3.

Таблиця 1.3

Номер блоку	2
Величина відхилення стрілки барографа на осцилограмі, мм	0,5
Величина тиску ударних повітряних хвиль, Па	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 блоком №2, який знаходився на відстані 1.95 км від точки спостереження. Таким чином, величина тиску склала 50 Па.

Таким чином, максимальний тиск ударних повітряних хвиль, які були створенні масовими вибухами зарядів в кар'єрі АТ «ПівдГЗК» 17 березня 2023 року, відповідає допустимим нормам.

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



Є.О.Несмашний

Виконавці:

к.т.н., доц.



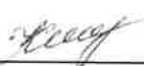
В.П.Ісаєв

інженер



М.О.Крамарчук

інженер



О.І.Кучерявенко

ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор КП "Академічний Дім"

Болотніков А.В.

« 24 » лютого 2023 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 двоповерхового цегляного будинку № 6, розташованого по вул. Переяславська, м. Кривий Ріг (Криворізька загальноосвітня школа №67).

Дата вибуху 24 лютого 2023 року. Загальна маса вибухової речовини 220,13 тон. На час проведення масових вибухів о 12 год. 00 хв. 00 с. температура повітря складала $+2^{\circ}\text{C}$, вологість – 50%, швидкість південно-західного 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 – 1.2.

Вибуховий блок № 1 підривався 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	1
Початок підриву блоку Δt , <i>мс</i>	650
Кінець підриву блоку τ , <i>мс</i>	4463
Загальна кількість свердловин n , <i>шт</i>	265
Загальна маса вибухівки Q , <i>т</i>	220.13
максимальна маса вибухівки на ступень уповільнення q , <i>т</i>	1.89
Відстань до точки спостереження R , <i>м</i>	2400
Горизонт H , <i>м</i>	-105/-120

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

Таблиця 1.2

Номер блоку	1					
Величина максимальної амплітуди коливань на екрані цифрового осцилографа TPS 2014, <i>B</i>	A_x^{zp}	A_y^{zp}	A_z^{zp}	$A_x^{by\partial}$	$A_y^{by\partial}$	$A_z^{by\partial}$
	0.172	0.176	0.208	0.186	—	—
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}	$v_x^{by\partial}$	$v_y^{by\partial}$	$v_z^{by\partial}$
	0.061	0.080	0.087	0.056	—	—
Повна швидкість сейсмічних коливань, <i>см/с</i>	v^{zp}			$v^{by\partial}$		
	0.133			0.097		
Бал сейсмічних коливань за Міжнародною сейсмічною шкалою MSK-64	0.67					
Період сейсмічних коливань за окремими складовими, <i>мс</i>	T_x^{zp}	T_y^{zp}	T_z^{zp}	$T_x^{by\partial}$	$T_y^{by\partial}$	$T_z^{by\partial}$
	25	40	20	25	—	—

Результати проведених вимірювань показали, що інтенсивність сейсмічних коливань під час виконання масового вибуху визначалась блоком №1, який знаходився на відстані 2.40 км від точки спостереження. При цьому максимальна величина швидкості сейсмічних коливань склала 0,133 см/с, що відповідає 0,67 балам Міжнародної сейсмічної шкали MSK-64.

Коефіцієнт сприйняття коливань будівлею склав величину $K_c = 0,729$.

Загальна тривалість процесу сейсмічних коливань склала близько 6 секунд.

Таким чином, рівень сейсмічних коливань ґрунту, які були створенні масовими вибухами зарядів в кар'єрі АТ «ПівдГЗК» 24 лютого 2023 року відповідає допустимим нормам.

Результати вимірювання ударно-повітряних хвиль, створених масовими вибухами в кар'єрі 24 лютого 2023 року наведено в таблиці 1.3.

Таблиця 1.3

Номер блоку	1
Величина відхилення стрілки барографа на осцилограмі, мм	0,5
Величина тиску ударних повітряних хвиль, Па	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 блоком №1, який знаходився на відстані 2.40 км від точки спостереження. Таким чином, величина тиску склала 20 Па.

Таким чином, максимальний тиск ударних повітряних хвиль, які були створенні масовими вибухами зарядів в кар'єрі АТ «ПівдГЗК» 24 лютого 2023 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