

ПАТ «АРСЕЛОРМІТТАЛ КРИВИЙ РІГ»

ЗВІТ

щодо виконання післяпроектного моніторингу

**згідно з висновком з оцінки впливу на довкілля від 30 вересня
2020р. № 21/01-20198204349/1 планованої діяльності
«Рекультивация пошкоджених земель шахтоуправління з
підземного видобутку руди (на правах шахт)
ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»
в 4 кварталі 2023 року**

**м. Кривий Ріг
2024 р.**

**Перелік звітної документації
щодо виконання післяпроектного моніторингу згідно з висновком
з оцінки впливу на довкілля від 30 вересня 2020р. № 21/01-20198204349/1
(реєстраційний номер справи про оцінку впливу на довкілля планованої діяльності
20198204349) планованої діяльності «Рекультивация пошкоджених земель
шахтоуправління з підземного видобутку руди (на правах шахт)
ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»**

- 1 Протокол проведення вимірів шуму №12195-12202 від 20.12.2023.
- 2 Протокол проведення вимірів шуму №39-52 від 17.01.2023.
- 3 Протокол проведення вимірів шуму №3352-3365 від 19.04.2023.
- 4 Протокол проведення вимірів шуму №6408-6421 від 26.07.2023.
- 5 Протокол проведення вимірів шуму №10240-10253 від 23.11.2023.
- 6 Результати моніторингу впливу планованої діяльності «Рекультивация пошкоджених земель ШУ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» на якість атмосферного повітря в межах санітарно-захисної зони та на межі житлової забудови за 4 квартал 2023 р.
- 7 Результати моніторингу впливу планованої діяльності «Рекультивация пошкоджених земель ШУ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» на якість атмосферного повітря в межах санітарно-захисної зони та на межі житлової забудови за 3 квартал 2023 р.
- 8 Результати моніторингу впливу планованої діяльності «Рекультивация пошкоджених земель ШУ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» на якість атмосферного повітря в межах санітарно-захисної зони та на межі житлової забудови за 2 квартал 2023 р.
- 9 Результати моніторингу впливу планованої діяльності «Рекультивация пошкоджених земель ШУ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» на якість атмосферного повітря в межах санітарно-захисної зони та на межі житлової забудови за 1 квартал 2023 р.
- 10 Висновок щодо можливості безпечного ведення робіт, експлуатації будівель, споруд та природних об'єктів, що знаходяться в зонах воронкоутворення від підземних гірничих робіт шахтоуправління з підземного видобутку руди (на правах шахт) ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» у 2024-2025 роках.
- 11 Акт №590 за результатами вимірювань потужності поглиненої дози (ППД) зовнішнього гамма-випромінювання від 29 грудня 2023 р.
- 12 Інформація щодо виконання п.2 проєкту післяпроектного моніторингу впливу на довкілля планованої діяльності з «Рекультивация земель ШУ ПАТ «АМКР».

ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»
Департамент з охорони навколишнього
середовища. Промсанітарія

Свідоцтво на право проведення досліджень
№ 08-0053/2022
від 07.10.2022 до 07.10.2025

(номер, дата)

Протокол проведення измерений шума № 12195-12202 от 20.12.2023

(номер, дата)

1. Место проведения измерений м. Кривий Ріг, т.1. 2. 3. 4
(згідно чинного проекту СЗЗ)
2. Дата и время проведения измерений 20 грудня 2023 року, час проведення
вимірювань – 10⁵⁰–15³⁵ (вдень)
3. Аппаратура шумомір-аналізатор спектру, вібретр портат. ОКТАВА-110А
№ А122491, св. №22-01/29553 від 20.11.23 дійсне до 20.11.2024
4. Характеристика помещения (размеры, объем оборудования и т. д) или территории
м. Кривий Ріг, т.1. 2. 3. 4 (згідно проекту СЗЗ)
5. Основные источники шума и характер шума, создаваемого ими в помещении или на территории
шум непостійний від роботи ПАТ «АМКР»
6. Схема размещения источников шума в точках измерений
7. Измеренные и средние значения уровней звука (октавных уровней звукового давления) –
Форма 1 (для постоянных шумов)

--	--	--	--	--
8. Измеренные или расчетные эквивалентные и максимальные уровни звука (для непостоянных шумов) – Форма 2
9. Заключение о соответствии шумового режима нормам допустимого шума и необходимых шумозащитных мероприятий
Еквівалентні та максимальні рівні шуму відповідають вимогам «ДСН допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови» затв. наказом МОЗ України від 22.02.2019 № 463.
Измерения проводились согласно ГОСТ 23337-78 (СТ СЭВ 2600-80).
10. Название организации проводившей измерения
Промсанітарія ДОНС ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»
11. Должности и фамилии лиц, проводивших измерения
Начальник бюро  Ю.В. Кочан
12. Присутствующие от предприятия
-

Форма 1

Номера точек измерения	Номера замеров	Уровни звука в L_A дБА	Среднее значение уровней звука $L_{A,sp}$, дБ	Уровни звукового давления L , дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами, Гц										Среднее значение уровней звукового давления L_{sp} , дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами, Гц									
				63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20				

Форма 2

Номера точек измерений	Продолжительность измерений	Эквивалентные уровни звука $L_{A,экв}$, дБА	Максимальные уровни звука $L_{A, макс}$, дБА
Т.1	30 хв.	48	54
Т.2	30 хв.	47	56
Т.3	30 хв.	48	56
Т.4	30 хв.	53	58
Нормативні рівні шуму проставлені згідно Додатку №1, 3 ДСН 463		60 дБА (55 дБА + 5 дБА)	75 дБА (55 дБА + 15 дБА + 5 дБА)



Лікар з гігієни праці ДОНС

Т.К. Шевчик

ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»
Департамент з охорони навколишнього
середовища. Промсанітарія

Свидетельство на право проведения
измерений № 08-0053/2022
від 07.10.2022 до 07.10.2025

(номер, дата)

Протокол проведения измерений шума № 39-52 от 17.01.2023
(номер, дата)

1. Место проведения измерений м. Кривий Ріг, контрольні точки в зоні житлової забудови ШУ ГД ПАТ «АМКР»
2. Дата и время проведения измерений 17 січня 2023 року, час проведення вимірювань – 8⁴⁰ (вдень)
3. Аппаратура шумомір-аналізатор спектру, віброметр портат. ОКТАВА-П10А № А122491 св. №22-01/24777 від 17.12.21 дійсне до 17.12.2022
4. Характеристика помещения (размеры, объем оборудования и т. д) или территории м. Кривий Ріг, контрольні точки в зоні житлової забудови ШУ ГД ПАТ «АМКР»
5. Основные источники шума и характер шума, создаваемого ими в помещении или на территории шум непостійний, від руху міського автотранспорту
6. Схема размещения источников шума в точках измерений
7. Измеренные и средние значения уровней звука (октавных уровней звукового давления) –Форма 1 (для постоянных шумов)

--	--	--	--	--

8. Измеренные или расчетные эквивалентные и максимальные уровни звука (для непостоянных шумов) – Форма 2
9. Заключение о соответствии шумового режима нормам допустимого шума и необходимых шумозащитных мероприятий
Еквівалентні та максимальні рівні шуму відповідають вимогам «ДСН допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови» затв. наказом МОЗ України від 22.02.2019 № 463.
Измерения проводились согласно ГОСТ 23337-78 (СТ СЭВ 2600-80).
10. Название организации проводившей измерения Промсанітарія ДОНС ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»
11. Должности и фамилии лиц, проводивших измерения
Начальник бюро  Ю.В. Кочан
12. Присутствующие от предприятия

Згідно з рішенням
Засід. комісії департаменту
(присутні: [імена])



Бор

Тетяна БОК

Форма 1

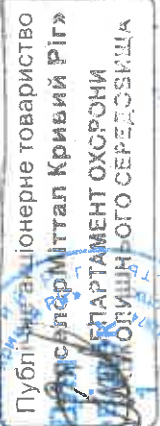
Номера точок вимірювань	Номера замірів	Уровні звукового тиску в L_A , дБА	Уровні звукового тиску L_A , дБ, в октавних полосах частот со среднегеометричскими частотами, Гц								Середнє значення рівней звукового тиску $L_{ср.}$, дБ, в октавних полосах частот со среднегеометричскими частотами, Гц										
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000											
1	2	3																			
	4	дБА	Середнє значення рівней звука $L_{ср.}$, дБА	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	8000	
	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20					

Форма 2

Номера точок вимірювань	Продовжителність вимірювань	Еквивалентні рівней звучка $L_{Аэкв.}$, дБА	Максимальні рівней звучка $L_{Аmax}$, дБА
В зоні житлової забудови:			
На відстані 2 м від житл. буд. № 2 по вул. Філатова	30 хв.	42	48
На відстані 2 м від житл. буд. № 18 по вул. Філатова	30 хв.	44	49
На відстані 2 м від житл. буд. № 45 по вул. Шекспіра	30 хв.	43	50
На відстані 2 м від житл. буд. № 1 по вул. Марійська	30 хв.	45	50
На відстані 2 м від житл. буд. № 1 по вул. Одеська	30 хв.	43	49
На відстані 2 м від житл. буд. № 15 по вул. Гусева	30 хв.	42	48
На відстані 2 м від житл. буд. № 45 по вул. Чехословацька	30 хв.	43	49
Нормативні рівні шуму проставлені згідно Додатку №1, 3 ДСН 463		60 дБА (55 дБА + 5 дБА)	75 дБА (55 дБА + 20 дБА + 5 дБА)

Лікар з гігієни праці ДОНС

Т.К. Шевчик



Handwritten signature

Handwritten signature

ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»
Департамент з охорони навколишнього
середовища. Промсанітарія

Свідоцтво на право проведення досліджень
№ 08-0053/2022
від 07.10.2022 до 07.10.2025


(номер, дата)

Протокол проведення измерений шума № 3352-3365 от 19.04.2023

(номер, дата)

1. Место проведения измерений м. Кривий Ріг, контрольні точки в зоні житлової забудови ШУ ГД ПАТ «АМКР»
2. Дата и время проведения измерений 19 квітня 2023 року, час проведення вимірювань – 9¹⁵ (вдень)
3. Аппаратура шумомір-аналізатор спектру, віброметр портат. ОКТАВА-П10А № А122491, св. №22-01/27009 від 09.01.23 дійсне до 09.01.2024
4. Характеристика помещения (размеры, объем оборудования и т. д) или территории м. Кривий Ріг, контрольні точки в зоні житлової забудови ШУ ГД ПАТ «АМКР»
5. Основные источники шума и характер шума, создаваемого ими в помещении или на территории шум непостійний, від руху міського автотранспорту
6. Схема размещения источников шума в точках измерений
7. Измеренные и средние значения уровней звука (октавных уровней звукового давления) –Форма 1 (для постоянных шумов)

--	--	--	--	--

8. Измеренные или расчетные эквивалентные И максимальные уровни звука (для непостоянных шумов) – Форма 2
9. Заключение о соответствии шумового режима нормам допустимого шума и необходимых шумозащитных мероприятий
Еквівалентні та максимальні рівні шуму відповідають вимогам «ДСН допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови» затв. наказом МОЗ України від 22.02.2019 № 463.
Измерения проводились согласно ГОСТ 23337-78 (СТ СЭВ 2600-80).
10. Название организации проводившей измерения
Промсанітарія ДОНС ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»
11. Должности и фамилии лиц, проводивших измерения Інженер І кат.  І.І. Волкова
12. Присутствующие от предприятия

*Згідно з вимогами
Згідно з вимогами
(примітка)*



Тетяна РОКК

Форма 1

Номера точок вимірювань	Номера замірів	Уровні звуку в L_p , дБА	Середнє значення рівня звукового тиску в октавних полосах частот со среднегеометричеськими частотами, Гц		Уровні звуку в октавних полосах частот со среднегеометричеськими частотами, Гц		Середнє значення рівня звукового тиску в октавних полосах частот со среднегеометричеськими частотами, Гц												
			63 дБА	Ур. значення рівня звуку L_{eq} , дБА	125	250	500	1000	2000	4000	8000								
1	2	3	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	

Форма 2

Номера точок вимірювань	Продовжителість вимірювань	Еквівалентні рівні звуку L_{eq} , дБА	Максимальні рівні звуку L_{max} , дБА	Максимальні рівні звуку L_{max} , дБА
В зоні житлової забудови:				
На відстані 2 м від житл. буд. № 2 по вул. Філатова	30 хв.	41	46	46
На відстані 2 м від житл. буд. № 18 по вул. Філатова	30 хв.	46	52	52
На відстані 2 м від житл. буд. № 45 по вул. Шекспіра	30 хв.	42	47	47
На відстані 2 м від житл. буд. № 1 по вул. Марійська	30 хв.	45	52	52
На відстані 2 м від житл. буд. № 1 по вул. Одеська	30 хв.	45	51	51
На відстані 2 м від житл. буд. № 15 по вул. Гусева	30 хв.	41	46	46
На відстані 2 м від житл. буд. № 45 по вул. Чехословацька	30 хв.	44	48	48
Нормативні рівні шуму проставлені згідно Додатку №1, 3 ДСН 463		60 дБА (55 дБА + 5 дБА)	75 дБА (55 дБА + 15 дБА + 5 дБА)	

Лікар з гігієни праці ДОНС

Т.К. Шевчик



Лікар з гігієни праці
Згідно протоколу вимірювань
Спеціаліста Шевчик Т.К.

Голос

Т.К. Шевчик

ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»
Департамент з охорони навколишнього
середовища. Промсанітарія

Свідоцтво на право проведення досліджень
№ 08-0053/2022
від 07.10.2022 до 07.10.2025

(номер, дата)

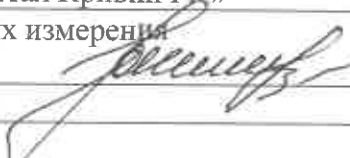
Протокол проведення измерений шума № 6408-6421 от 26.07.2023

(номер, дата)

1. Место проведения измерений м. Кривий Ріг, контрольні точки в зоні житлової забудови ШУ ГД ПАТ «АМКР»
2. Дата и время проведения измерений 26 липня 2023 року, час проведення вимірювань – 8²⁵ (вдень)
3. Аппаратура шумомір-аналізатор спектру, віброметр портат. ОКТАВА-110А № А122491, св. №22-01/27009 від 09.01.23 дійсне до 09.01.2024
4. Характеристика помещения (размеры, объем оборудования и т. д) или территории м. Кривий Ріг, контрольні точки в зоні житлової забудови ШУ ГД ПАТ «АМКР»
5. Основные источники шума и характер шума, создаваемого ими в помещении или на территории шум непостійний, від руху міського автотранспорту
6. Схема размещения источников шума в точках измерений
7. Измеренные и средние значения уровней звука (октавных уровней звукового давления) –Форма 1 (для постоянных шумов)

--	--	--	--	--	--

8. Измеренные или расчетные эквивалентные и максимальные уровни звука (для непостоянных шумов) – Форма 2
9. Заключение о соответствии шумового режима нормам допустимого шума и необходимых шумозащитных мероприятий

Еквівалентні та максимальні рівні шуму відповідають вимогам «ДСН допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови» затв. наказом МОЗ України від 22.02.2019 № 463.
Измерения проводились согласно ГОСТ 23337-78 (СТ СЭВ 2600-80).
10. Название организации проводившей измерения
Промсанітарія ДОНС ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»
11. Должности и фамилии лиц, проводивших измерения
Начальник бюро  Ю.В. Кочан
12. Присутствующие от предприятия

Згідно з рішенням комісії з охорони навколишнього середовища департаменту промсанітарії ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»
(проект)



Тенісія ВОСК

Форма 1

Номера точок вимірювання	Номера замірів	Уровні звукового тиску в L_A , дБА	Середнє значення рівня звукового тиску $L_{A,sp}$, дБА	Уровні звукового тиску L , дБ, в октавних смужках частот со среднегеометричскими частотами, Гц										Середнє значення рівня звукового тиску L_{sp} , дБ, в октавних смужках частот со среднегеометричскими частотами, Гц						
				63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	63	125		250	500	1000	2000	4000	8000
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	

Форма 2

Номера точок вимірювань	Продовжителітьність вимірювань	Еквівалентні рівні звуку L_{Aeq} , дБА	Максимальні рівні звуку L_{Amax} , дБА
1	2	3	4
В зоні житлової забудови:			
На відстані 2 м від житл. буд. № 2 по вул. Філатова	30 хв.	48	53
На відстані 2 м від житл. буд. № 18 по вул. Філатова	30 хв.	49	55
На відстані 2 м від житл. буд. № 45 по вул. Шекспіра	30 хв.	48	54
На відстані 2 м від житл. буд. № 1 по вул. Марійська	30 хв.	50	56
На відстані 2 м від житл. буд. № 1 по вул. Одеська	30 хв.	53	58
На відстані 2 м від житл. буд. № 15 по вул. Гусева	30 хв.	51	57
На відстані 2 м від житл. буд. № 45 по вул. Чехословацька	30 хв.	49	56
Нормативні рівні шуму проствалені згідно Додатку №1, 3 ДСН 463		60 дБА (55 дБА + 5 дБА)	75 дБА (55 дБА + 15 дБА + 5 дБА)

Т.К. Шевчик

Лікар з гігієни праці ДОНС



*Згідно з отриманими
даними. Ураховуючи результати
вимірювань шуму в зоні
житлової забудови*

Григорук

Григорук

Григорук

РБК

ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»
Департамент з охорони навколишнього
середовища. Промсанітарія

Свідоцтво на право проведення досліджень
№ 08-0053/2022
від 07.10.2022 до 07.10.2025

(номер, дата)

Протокол проведення измерений шума № 10240-10253 от 23.11.2023

(номер, дата)

1. Место проведения измерений м. Кривий Ріг, контрольні точки в зоні житлової забудови ШУ ГД ПАТ «АМКР»
2. Дата и время проведения измерений 23 листопада 2023 року, час проведення вимірювань – 8²⁵ (вдень)
3. Аппаратура шумомір-аналізатор спектру, вібрметр портат. ОКТАВА-110А № А122491, св. №22-01/29553 дійсне до 20.11.2024
4. Характеристика помещения (размеры, объем оборудования и т. д) или территории м. Кривий Ріг, контрольні точки в зоні житлової забудови ШУ ГД ПАТ «АМКР»
5. Основные источники шума и характер шума, создаваемого ими в помещении или на территории шум непостійний
6. Схема размещения источников шума в точках измерений
7. Измеренные и средние значения уровней звука (октавных уровней звукового давления) –Форма 1 (для постоянных шумов)

--	--	--	--	--

8. Измеренные или расчетные эквивалентные и максимальные уровни звука (для непостоянных шумов) – Форма 2
9. Заключение о соответствии шумового режима нормам допустимого шума и необходимых шумозащитных мероприятий
Еквівалентні та максимальні рівні шуму відповідають вимогам «ДСН допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови» затв. наказом МОЗ України від 22.02.2019 № 463.
Измерения проводились согласно ГОСТ 23337-78 (СТ СЭВ 2600-80).
10. Название организации проводившей измерения
Промсанітарія ДОНС ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»
11. Должности и фамилии лиц, проводивших измерения
Начальник бюро  Ю.В. Кочан
12. Присутствующие от предприятия

*Згідно з рішенням
Заст. директора департаменту
(промсанітарія) [Signature]*



[Signature]

[Signature] **ВЕРК**

Форма 1

Номера точок вимірювань	Номера замірів	Уровні звуку в L_A , дБА	Середнє значення рівня звукового тиску $L_{ср.}$, дБ, в октавних смугах частот з середнегеометричними частотами, Гц																	
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	

Форма 2

Номера точок вимірювань	Продовжителітьність вимірювань	Еквівалентні рівні звуку $L_{Аекв}$, дБА	Максимальні рівні звуку $L_{Амакс}$, дБА
В зоні житлової забудови:			
На відстані 2 м від житл. буд. № 2 по вул. Філатова	30 хв.	44	50
На відстані 2 м від житл. буд. № 18 по вул. Філатова	30 хв.	46	52
На відстані 2 м від житл. буд. № 45 по вул. Шекспіра	30 хв.	47	55
На відстані 2 м від житл. буд. № 1 по вул. Марійська	30 хв.	52	59
На відстані 2 м від житл. буд. № 1 по вул. Одеська	30 хв.	51	57
На відстані 2 м від житл. буд. № 15 по вул. Гусева	30 хв.	52	58
На відстані 2 м від житл. буд. № 45 по вул. Чехословацька	30 хв.	48	54
Нормативні рівні шуму представлені згідно Додатку №1, 3 ДСН 463		60 дБА (55 дБА + 5 дБА)	75 дБА (60 дБА + 15 дБА)

Лікар з гігієни праці ДОНС

Т.К. Шевчик

Згідно *Файл*
Зам. *Шевчик*
(*Іванівна*)
ДЛЯ
ДЕПАРТАМЕНТУ ОХОРОНИ
ПРАЦІ
НА ВОЛОДИМИРСЬКОМУ СЕРЕДІСЬСІ



Бох

Результати моніторингу

капітальної діяльності з "Результативна поліпропіленка заводів ШУ" ПАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг" на вміст атмосферного повітря в межах сільсько-лесної зони та на межі житлової забудови за 1 квартал 2023р.

Дата збору проб	Час початку збору проб	Місце збору проб	Метеорологічні параметри			Стан погоди	Контрольована забруднювача розчинна		
			Атмосферний тиск, мм рт.ст.	Температура повітря, °С	Напрямок вітру		Відст, мг/м³	ІДК макс. раз.	
									4
1	2	3						10	
	13-20	вул. Філатова буд.№ 18	746	16	Шквельний	ясно	Неформальнізованій за скляним пил (перокси)	0,5 мг/м³	якщо
	13-35	вул. Філатова буд.№ 2	746	16	Шквельний	ясно	Діоксид азоту (NO2)	0,2 мг/м³	0,033
							Оксид вуглецю (CO)	5 мг/м³	0,57
							Неформальнізованій за скляним пил (перокси)	0,5 мг/м³	якщо
09.05.2023	14-30	вул. Казимірів слав, буд. 2	746	17	Шквельний	ясно	Діоксид азоту (NO2)	0,2 мг/м³	0,027
							Оксид вуглецю (CO)	5 мг/м³	0,53
							Неформальнізованій за скляним пил (перокси)	0,5 мг/м³	якщо
	15-05	вул. Шквельна буд.№ 20	746	17	Шквельний	ясно	Діоксид азоту (NO2)	0,2 мг/м³	0,031
							Оксид вуглецю (CO)	5 мг/м³	0,49
							Неформальнізованій за скляним пил (перокси)	0,5 мг/м³	якщо
	15-40	вул. Чкаловська буд.№ 45	746	18	Шквельний	ясно	Діоксид азоту (NO2)	0,2 мг/м³	0,042
							Оксид вуглецю (CO)	5 мг/м³	0,61

Примітка 1: Контроль вмісту атмосферного повітря виконується департаментом з охорони навколишнього середовища ПАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг", свідоцтво № 08-0081/2021 від 17.12.2021 р про відповідність системі стандарта польових ДСТУ ISO 10012:2005

Примітка 2: НТДМ - лише чужорідні металеві метали

Виконавець:

Інспектор з охорони навколишнього середовища (атмосферне повітря), 1 категорії

Лариса ВІШЕНКО

26.12.2023

Затвердив:

Начальник лабораторії з охорони атмосферного повітря

Ірина ОЛІБЕНІК

26.12.2023

Результати моніторингу

планування діяльності з "Регулятивних повноважень" ІІІУ " ПАТ "Арсенорміттал Кривий Ріг" на якість атмосферного повітря в межах світлоно-зональної зони та навчально-житлової забудови за 2 квартал 2023р.

Дата відбору проб	Час початку відбору проб	Місце відбору проб	Метеорологічні параметри			Стан погоди	Контрольована забудована територія			
			Атмосферний тиск, мм рт.ст	Температура повітря, °С	Напрямок вітру		Найвищування	ГДК макс. раз	Вміст, мг/м³	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
25.04.2023	13-45	вул. Філантова буд.№ 18	749	22	Південно-Західний	ясно	Недиференційований за складом пил (аерозоль)	0,5 мг/м³	вчм	
	14-15	вул. Філантова буд.№ 2	749	22	Південно-Західний	ясно	Діоксид азоту (NO2)	0,2 мг/м³	0,031	
	14-45	вул. Квандої селиш, буд. 2	749	23	Південно-Західний	ясно	Оксид вуглецю (CO)	5 мг/м³	0,38	
	15-20	вул. Шкелівка буд.№ 20	749	23	Південно-Західний	ясно	Недиференційований за складом пил (аерозоль)	0,5 мг/м³	вчм	
	15-50		вул. Чесноковська буд.№ 45	749	22	Південно-Західний	ясно	Діоксид азоту (NO2)	0,2 мг/м³	0,033
								Оксид вуглецю (CO)	5 мг/м³	0,43
								Недиференційований за складом пил (аерозоль)	0,5 мг/м³	вчм
								Діоксид азоту (NO2)	0,2 мг/м³	0,041
								Оксид вуглецю (CO)	5 мг/м³	0,62
								Недиференційований за складом пил (аерозоль)	0,5 мг/м³	0,27
							Діоксид азоту (NO2)	0,2 мг/м³	0,050	
							Оксид вуглецю (CO)	5 мг/м³	0,71	

Примітка 1: Контроль якості атмосферного повітря виконується державним з охорони навколишнього середовища ПАТ "Арсенорміттал Кривий Ріг", свідоцтво № 08-0081/2021 від 17.12.2021 р про відповідність системи

Примітка 2: ІІІУМ - власне вуглеводні метанолу/метану

Виконавець:

Інженер з охорони навколишнього середовища (атмосферне повітря), 1 категорії

26.04.2023

Лірикс БУБЕНКО

Затверджено:

Начальник лабораторії з охорони атмосферного повітря

26.04.2023

Ірина Оліпчук

Результати моніторингу

впливу шкідливої діяльності з "Регульованіація господарських земель ІІІУ" ПАТ "АрсенорМіттан Кривий Ріг" на якість атмосферного повітря в межах санітарно-захисної зони та на місці житлової забудови за 3 квартали 2023р.

Дата відбору проб	Час початку відбору проб	Місце відбору проб	Метеорологічні параметри			Стан погоди	Контрольована забруднювальна речовина		
			Атмосферний тиск, мм.рт.ст	Температура повітря, °С	Напрямок вітру		Найвища значення	ГДК макс. раз.	Висота, м/м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
26.07.2023	13-30	вул. Філістова буд.№ 18	746	31	Південній	ясно	Неферрохімічний за складом пил (версолю)	0,5 мг/м ³	ясно
							Діоксид азоту (NO2)	0,2 мг/м ³	0,045
							Оксид вуглецю (CO)	5 мг/м ³	0,37
	14-00	вул. Філістова буд.№ 2	746	31	Південній	ясно	Неферрохімічний за складом пил (версолю)	0,5 мг/м ³	ясно
							Діоксид азоту (NO2)	0,2 мг/м ³	0,049
							Оксид вуглецю (CO)	5 мг/м ³	0,33
	14-30	вул. Козацької слани, буд. 2	746	32	Південній	ясно	Неферрохімічний за складом пил (версолю)	0,5 мг/м ³	ясно
							Діоксид азоту (NO2)	0,2 мг/м ³	0,061
							Оксид вуглецю (CO)	5 мг/м ³	0,42
	15-00	вул. Шекспіра буд.№ 20	746	32	Південній	ясно	Неферрохімічний за складом пил (версолю)	0,5 мг/м ³	ясно
							Діоксид азоту (NO2)	0,2 мг/м ³	0,056
							Оксид вуглецю (CO)	5 мг/м ³	0,38
15-30	вул. Чокорозовицька буд.№ 45	746	32	Південній	ясно	Неферрохімічний за складом пил (версолю)	0,5 мг/м ³	ясно	
						Діоксид азоту (NO2)	0,2 мг/м ³	0,072	
						Оксид вуглецю (CO)	5 мг/м ³	0,51	

Примітка 1: Контроль якості атмосферного повітря виконується диларуваним з охороми навколишнього середовища ПАТ "АрсенорМіттан Кривий Ріг", свідоцтво № 08-0081/2021 від 17.12.2021 р про відповідність системи вимірювань вимотам ДСТУ ISO 10012:2005

Примітка 2: НЧМ - значення чутливості методики/методу

Виконавець:

Інженер з охороми навколишнього середовища (атмосферне повітря), І категорії



Лариса ВІЛІНКО

26.07.2023

Зачекаржено:

Начальник лабораторії з охороми атмосферного повітря



Ірина ОЛІЙНИК

26.07.2023

Результати моніторингу

впливу паливної діяльності з "Результативнація лоішкордешних земель ШУ" ПАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг" на якість атмосферного повітря в місцях санітарно-захисної зони та на межі житлової забудови за 4 квартал 2023р.

Дата відбору проб	Час початку відбору проб	Місце відбору проб	Метеорологічні параметри				Стан погоди	Контрольована забруднююча речовина		
			Атмосферний тиск, мм.рт.ст.	Температура повітря, °С	Напрямок вітру	Найменування		ГДК макс. раз.	Вміст, мг/м ³	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	09-50	вул. Філістова буд.№ 18	764	8	Південно-Західний	ясно	Недиференційований за складом пил (аерозоль)	0,5 мг/м ³	вчм	
	10-20	вул. Філістова буд.№ 2	764	8	Південно-Західний	ясно	Діоксид азоту (NO2)	0,2 мг/м ³	0,053	
	10-50	вул. Казиміра славя, буд. 2	764	9	Південно-Західний	ясно	Оксид вуглецю (CO)	5 мг/м ³	0,44	
11.10.2023	11-20	вул. Шекспіра буд.№ 20	764	9	Південно-Західний	ясно	Недиференційований за складом пил (аерозоль)	0,5 мг/м ³	вчм	
	11-50	вул. Чехословацкая буд.№ 45	764	11	Південно-Західний	ясно	Діоксид азоту (NO2)	0,2 мг/м ³	0,041	
							Оксид вуглецю (CO)	5 мг/м ³	0,42	
							Недиференційований за складом пил (аерозоль)	0,5 мг/м ³	0,26	
							Діоксид азоту (NO2)	0,2 мг/м ³	0,048	
							Оксид вуглецю (CO)	5 мг/м ³	0,50	
							Недиференційований за складом пил (аерозоль)	0,5 мг/м ³	вчм	
							Діоксид азоту (NO2)	0,2 мг/м ³	0,039	
							Оксид вуглецю (CO)	5 мг/м ³	0,47	
							Недиференційований за складом пил (аерозоль)	0,5 мг/м ³	0,26	
							Діоксид азоту (NO2)	0,2 мг/м ³	0,055	
							Оксид вуглецю (CO)	5 мг/м ³	0,63	

Примітка 1: Контроль якості атмосферного повітря виконується департаментом з охорони навколишнього середовища ПАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг", свідоцтво № 08-0081/2021 від 17.12.2021 р про відповідність системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005

Примітка 2: НУМ - місце зупинки виставки/виступу

Виконавці:

Інженер з охорони навколишнього середовища (атмосферне повітря), 1 категорії

26.12.2023

Заступник:

Начальник лабораторії з охорони атмосферного повітря

26.12.2023

Лариса БІЛЕНКО

Ірина ОЛІЙНИК

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ГІРНИЧОРУДНИЙ ІНСТИТУТ
КРИВОРІЗЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ
(НДГРІ КНУ)

50086, Україна, Дніпропетровська обл., м. Кривий Ріг, пр. Гагаріна, 57,
тел.факс: (056) 409-74-01

E-mail: nigri@cabletv.dp.ua, nigri@nigri.dp.ua.



ЗАТВЕРДЖУЮ:

Заст. директора НДГРІ КНУ
з наукової роботи, к.т.н., с.н.с.

Людмила Штанько

« » листопада 2023 р.

ВИСНОВОК

щодо можливості безпечного ведення робіт, експлуатації будівель,
споруд та природних об'єктів, що знаходяться в зонах
воронкоутворення від підземних гірничих робіт шахтоуправління
з підземного видобутку руди (на правах шахт)
ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» у 2024 - 2025 роках

1. Коротка горно-геологічна характеристика родовища.

Шахтоуправління з підземного видобутку руди (на правах шахт)
ПАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг" (далі по тексті Шахтоуправління, ШУ),
розробляє поклад багатого залізної руди "Об'єднаний". Поклад відпрацьовується
системами з обваленням руди і вміщуючих порід. Видобуток залізної руди
ведеться на "сліпий" ділянці покладу в маркшейдерських осях 147-239 в
підповерхах 1045-1065 м та 1065-1095 м.

На верхніх горизонтах (до 400 м) рудний поклад представлений
окремими штокоподібними тілами, що мають вихід під наноси і розділеними
безрудними включеннями. Кут падіння 35° ... 40° , нормальна потужність $m =$
30...60 м.

З глибини 400 м штокоподібні тіла зливаються в єдиний пластоподібний поклад з розміром по простяганню до 2 км. Кут падіння покладу стає крутішим ($\alpha = 60^\circ \dots 70^\circ$), нормальна потужність різко зростає до 150... 160 м. З глибини 700 м потужність покладу зменшується до 50...60 м, кут падіння виположується до $50^\circ \dots 55^\circ$. Поклад занурюється на північ під кутом $18^\circ \dots 20^\circ$. На глибинах більш 1000м, в результаті виклинювання п'ятого залізного пласта, поклад набуває клиновидної форми. Вмішуючими породами є з боку лежачого боку кварц-серицит-хлоритові сланці і залісті кварцити Саксаганської світи. У висячому боці покладу вмішуючі породи представлені залістими кварцитами і кварц-серицит-хлоритовими сланцями Саксаганської світи, кварц-хлорит-біотитовими сланцями і доломітом Гданцевської світи, кварц-біотитовими сланцями та металішаниками Глеюватської світи. Загальна потужність вмішуючих порід з боку висячого боку складає: Саксаганська світа - 400...500 м; Глеюватська і Гданцевська світа - 500...1000 м.

Кути падіння порід висячого боку змінюється від 30° у верхній частині розрізу до 65° - в нижній частині розрізу. Кути падіння порід лежачого боку змінюється від 30° у верхній частині розрізу до 55° - в нижній частині розрізу.

У північній частині рудного поля (на північ від 55 маркшейдерської осі) з відмітки -360 м з'являється "сліпа" ділянка покладу. Розміри безрудних включень між ним і основним пластом, що досягають 150 м по простяганню, зникають на глибині 600 м. Ця ділянка покладу має північно-західний схил, заглиблюючись до відмітки - 800 м з'єднується з покладом "Основний 95" шахти "Криворізька" в одне суцільне рудне тіло.

Глибина розповсюдження покладу "Об'єднаний" збільшується від відмітки - 950 м на півдні, до відмітки - 1250 м на півночі.

Вмішуючі породи представлені роговиками і сланцями коефіцієнтом міцності $f = 5 \dots 16$ балів за шкалою проф. М.М. Протод'яконова. У глибокому висячому боці залягають сильно обводнені доломіти, в якому часто зустрічаються карстові порожнини, заповнені водою.

Тектонічна будова рудного поля доволі складна. Найбільш крупними

розривними порушеннями є Саксаганський, Східний та Західний розломи. Крім того, все шахтне поле розбите мережею дрібніших поперечних розривних порушень. На геологічній карті Саксаганського району поперечні розривні порушення розташовані від південної частини рудного поля покладу "Об'єднаний" (колишнього рудоуправління ім. Кирова) до північної частини рудного поля покладу "Основний 95" (колишнього рудоуправління ім. Карла Лібкнехта).

В межах родовища підземні води приурочені до кристалічних порід та осадових відкладень. Основним джерелом обводнення гірничих виробок є води кристалічних порід. У глибокому висячому боці залягає доломіт, що сильно обводнений, в якому часто зустрічаються карстові порожнини, заповнені водою. Для зниження водопритоку у рудний поклад, до початку ведення очисних робіт, виконують роботи по водозниженню шляхом буріння у висячому боці покладу дренажних свердловин та проходки дренажних виробок.

2. Стан гірничих робіт та характеристика спостережних станцій.

Шахтоуправління розробляє північну ділянку покладу "Об'єднаний" в підповерхах 1045-1095 м (на північ від 55 вісі) з перспективою пониження до гор.- 1315 м (на північ від 103 вісі). На південь від 55 маркшейдерської вісі гірничі роботи припинені через виклинювання покладу.

В даний час очисні гірничі роботи по покладу ведуться в маркшейдерських осях 147-239 в підповерхі 1045-1065 м та 183- 207 підповерхі 1065-1095 м. Поклад відпрацьовується системами з обваленням руди та вміщуючих порід.

Процес зсуву від відпрацювання покладу на земній поверхні виявився у вигляді класичної мульди зсуву, що включає наступні зони: воронкоутворення, обвалення, тріщин, небезпечного і загального впливу. В даний час ширина мульди зсуву вкrest простягання покладу досягає 2,8 км.

Згідно вимогам нормативних документів: «НПАОН 13.1-1.01-75» [1], «Инструкция...» [2] і «Проект мер охраны...» [3-5], на рудниках здійснюється контроль розвитку процесу зрушення. У гірничому відводі шахти «Криворізька» спеціальні спостереження виконує відділ ОСМГР ПАТ «КЗРК», в гірничому відводі Шахтоуправління контроль процесу зсуву виконувався спеціалізованими організаціями: Опорний пункт ВНДМІ, Криворізьке відділення ВІОГЕМ, ДНПП "МЕГГД", з 2000 року Науково-дослідною маркшейдерською лабораторією ПАТ "ЕВРАЗ СУХА БАЛКА", з 2013 р. ТОВ «Кривбасгеопроект», з 2016 р. НДГРІ КНУ.

Спостереження виконуються по профільних лініях і стінних реперах розташованим поблизу і на об'єктах, що охороняються, в зоні зсуву (Таблиця 1).

Таблиця 1 Кількість реперів та профільних ліній спостережних станцій ШУ

Профільні лінії висячого боку			Профільні лінії лежачого боку				
№	Найменування ліній	кіль-ть ґрунто вих реперів	№	Найменування ліній	кіль-ть ґрунто вих реперів	кіль-ть стінних реперів	кіль-ть піке тів
1	сел. «Жуківка»	24	1	«Залізниця»	92		
2	«Дорога»	77	2	«Залізниця» головки рейок			238
3	«Кладовище»	14	3	«159 вісь»	9		
4	«Схилення»	29	4	«127 вісь»	11		
5	«105 вісь»	63	5	«55 вісь»	19		
6	«25 вісь»	28	6	«Депо»	5	16	
7	«6 вісь»	34	7	«11 вісь»	18		
8	«54 вісь»	18	8	«6 вісь»	9	2	
9	«Основа дороги»	21	9	«3 вісь»	10	11	
			10	«220 вісь»	2	4	
			11	«Арочний міст»		20	
	Усього	308		Усього	175	53	238

У мульдуг зрушення порід лежачого боку потрапляють наступні об'єкти:

- рамний міст 73 км+200 м....73 км+250 м;
- споруди дробильно-сортувальної фабрики шахтоуправління;
- будівлі проммайданчику ШУ;
- будівлі вул. Ковальська в осях 40-0;
- споруди залізничного депо ПАТ «КЗРК»;
- залізнична колія "Укрзалізниці" (ділянка 71...74 км) П'ятихатської дистанції шляху та під'їзний шлях ст. Кирова - ст. Шмаково;
- будівлі та споруди проммайданчику ствола «Північний» шахти «Гігант- Глибока» ПрАТ «ЦГЗК».
- геологічний пам'ятник природи місцевого значення "Сланцеві скелі"

У мульдуг зрушення порід висячого боку потрапляють наступні об'єкти:

- міське кладовище "Західне";
- селище Карнаватка;
- ділянка автодороги "Техбаза - кладовище "Західне";
- селище Жуківка;
- основа для винесення автодороги "Техбаза - кладовище "Західне";

3 ВИСНОВОК щодо можливості безпечного ведення робіт, експлуатації будівель, споруд та природних об'єктів, що знаходяться в зонах воронкоутворення від підземних гірничих робіт шахтоуправління з підземного видобутку руди (на правах шахт) ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» у 2023-2024 роках

На підставі аналізу даних та екстраполяції результатів інструментальних спостережень за зрушенням гірничих порід і земної поверхні за останні роки та 2023 рік включно, враховуючи фактичні обсяги видобутку руди за 2023 рік та планові на 2024 – 2025 роки, отримані статистичні прогнозні значення

параметрів зсуву і зроблені наступні висновки:

а) лежачий бік покладу "Об'єднаний":

1. На південній ділянці шахтного поля (на південь від 80 вісі) процес зрушення закінчився, положення зон зрушення в плані залишається без зміни з 1991 року;
2. На центральній ділянці (осі 80-55) процес зрушення закінчився;
3. **Відпрацювання північної ділянки** (на північ від 55 маркшейдерської осі) в 2024- 2025 роках при збереженні запланованих об'ємів видобутку руди, **не чинитиме шкідливого впливу на рамний міст (ПК73,200 км...ПК73,250 км), споруди комплексу ДСФ, будівлі проммайданчика ШУ та будівлі по вул. Ковальській.** Ці об'єкти можна безпечно використовувати за призначенням, за умови контролю за їх станом шляхом виконання спеціальних спостережень;
4. **Поточні гірничі роботи** (на північ від 55 маркшейдерської осі) **не створять шкідливого впливу на споруди залізничного депо ПАТ «КЗРК» в 2024 -2025 роках;**
5. Згідно пункту 4.8. "НПАОН 13.1-1.01-75" [1] магістральні і під'їзні шляхи можуть зберігатися в зоні плавних зрушень та в зоні тріщин із швидкістю осідань не більше 100 мм/місяць;
6. Фактична максимальна річна швидкість осідання земної поверхні в районі "Укрзалізниці" (71...74 км) і фактичні річні швидкості осідань земної поверхні в районі шляху "УЗ" і під'їзного шляху в 2023 році не перевищили 17 мм/рік (1,4 мм/міс), що значно менше допустимої величини (100 мм/міс);

7. Прогноз розвитку процесу зсуву в районі "Укрзалізниці" та під'їзного шляху, який зазначений у звіті 2022 року, підтвердився на 2023 рік;
8. Прогнозна швидкість осідання земної поверхні на північній ділянці шахтного поля, з урахуванням планових показників на 2024 – 2025 роки об'ємів гірничих робіт, у 2024 - 2025 роках не перевищить гранично допустимих норм по всій площі зони зрушення лежачого боку;
9. **Прогнозовані деформації земної поверхні на 2024 - 2025 роки дозволяють безпечно експлуатувати залізничну колію "Укрзалізниці" в районі пікетів 71 км + 250 м...73 км + 800 м перегону П'ятихатки - Кривий Ріг та сполучний шлях ст. Кирова - ст. Шмаково;**
10. На північній ділянці (на північ від 55 маркшейдерської осі) процес зсуву продовжує помірно розвиватися;
11. Будівлі та споруди проммайданчику ствола «Північний» шахти «Гігант- Глибока» ПрАТ «ЦГЗК» потрапляють в зону зсуву від сучасних гірничих робіт. Середньорічні швидкості осідань складають 3-24 мм/рік (0,25-2,0 мм/міс). Середньорічний приріст відносних горизонтальних деформацій розтягування складає $\Delta\varepsilon = (0,1...0,3) \cdot 10^{-3}$. Сумарні осідання та відносні горизонтальні деформації поблизу ствола $\eta = (280...500)$ мм, $\varepsilon = \pm(0,1...5,0) \cdot 10^{-3}$ (1994...2023 р.р.). **У 2024 - 2025 роках швидкості осідань і горизонтальних деформацій не перевищать сучасний рівень та не заподіють шкідливого впливу на будівлі та споруди проммайданчику ствола «Північний» шахти**

«Гігант-Глибока» ПрАТ «ЦГЗК» з урахуванням планових показників на 2024 – 2025 роки об'ємів гірничих робіт;

12. Геологічний пам'ятник природи місцевого значення «Сланцеві скелі» не потрапляє в зону зрушення. Поточні гірничі роботи (на північ від 55 маркшейдерської осі) не роблять шкідливого впливу на геологічний пам'ятник природи місцевого значення «Сланцеві скелі». Окрім цього, згідно пункту 4.19. "НПАОН 13.1-1.01-75" [1] "Орні землі, лісопарки, лісонасадження і аналогічні природні об'єкти, що потрапляють в зону зрушення земної поверхні, можуть бути використані за прямим призначенням, за винятком ділянок в зонах воронки, провалів і "терас". Відповідно геологічний пам'ятник природи місцевого значення «Сланцеві скелі» може безпечно експлуатуватися з урахуванням планових показників на 2024 – 2025 роки об'ємів гірничих робіт.

б) висячий бік покладу "Об'єднаний":

1. На південній (на південь від 80 осі) і центральній (осі 80-55) ділянках шахтного поля процес зсуву закінчився;
2. На північній ділянці (північніше 55 м.в.) - процес зсуву продовжує розвиватися;
3. В 2023 році межі мульди зсуву, зона зрушення і зона тріщин не змінили свого положення;
4. Поточні гірничі роботи (на північ від 55 маркшейдерської осі) по покладу "Об'єднаний" з урахуванням планових показників на 2024 – 2025 роки об'ємів видобутку руди не вплинуть в 2024 - 2025 роках на територію і житлові будівництва сел. Карнаватка;
5. В даний час основна частина території кладовища «Західне» потрапляє

в мульду зсуву а південна частина (вісь 103-159) - в зону зсуву. Межа зони тріщин проходить на відстані 50 м на півдні (проф. лінія «25 вісь») і 190 на півночі (проф. лінія «105 вісь») від території кладовища. Видимих тріщин на території кладовища не виявлено. У 2023 році межа зони тріщин в осях 159-223 вірогідно переміститься на 30-60 м на захід від існуючої межі зони тріщин, але межі кладовища не досягне.

Відпрацювання покладу до горизонту 1065 м і 1095 м у 2024-2025 роках з урахуванням об'ємів видобутку руди у 2024 – 2025 роках не впливає і не чинитиме шкідливий вплив на територію кладовища «Західне». Прогнозні максимальні значення відносних горизонтальних деформацій по профільній лінії "Кладовище" (інтервал Rp1- Rp2) досягнуть у 2024 році, 1,9 мм/міс, а в 2025 році 2,1 мм/міс. Прогнозна динаміка максимальних річних осідань на рівні - 25 мм/рік;

6. Ділянка автодороги "Техбаза - кладовище "Західне" (ЛСП+650 м...ЛСП+1700 м) і селище Жуківка потрапляють в мульду зсуву і зону зсуву Шахтоуправління, які на даній ділянці об'єдналися з однойменними межами цих зон шахти "Криворізька";
7. **Переважаючий вид деформацій земної поверхні в районі автодороги - стиснення;**
8. Сумарні осідання за 48 років спостережень по профільній лінії "Дорога" складають 94...2588 мм. Максимальні осідання в 2023 році зафіксовані на Rp12-23 (10-44 мм за період з 25.08.2022 р. - по 10.09.2029 р.). Слід зазначити, що швидкості осідання земної поверхні по профільній лінії "Дорога" зменшились приблизно у 1,2 рази у порівнянні з 2022 роком У порівнянні з минулим 2022 роком, приріст деформацій розтягування залишився на минулому рівні, а деформацій стиснення - зменшився в 1,4-1,8 рази. Вертикальні та горизонтальні

деформації зростають в районі реперів Rp14...Rp25, над відпрацьованою ділянкою покладу "Основний 95" шахти "Криворізька". Річний приріст деформацій розтягування (з 25.08.2022 р. - по 10.09.2023 р.) (Rp1...Rp14) $\Delta\varepsilon = + (0,1...0,3) \cdot 10^{-3}$ і (Rp49...Rp78) $\Delta\varepsilon = + (0,1...0,4) \cdot 10^{-3}$. Річний приріст деформацій стиснення (з 25.08.2022 р. - по 12.08.2023 р.) $\Delta\varepsilon = - (0,1 \dots 0,4) \cdot 10^{-3}$ (Rp15... Rp48). Максимальні з відносні деформації стиснення досягли величини $\varepsilon_{\max} = -13 \cdot 10^{-3}$ (Rp23...Rp24). Прогнозні максимальні річні осідання у 2024 - 2025 роках не більше 62 мм. Максимальний приріст деформацій стиснення, враховуючи плановий обсяг видобутку руди в 2024 – 2025 роках, у 2024 – 2025 роках складе $\Delta\varepsilon = -0,6 \cdot 10^{-3}$. Максимальні відносні горизонтальні деформації (інтервал Rp23- Rp24) досягнуть у 2024 році $\varepsilon_{\max} = -13,3 \cdot 10^{-3}$, а в 2025 році $\varepsilon_{\max} = -13,5 \cdot 10^{-3}$;

9. В даний час фактичні відносні горизонтальні деформації земної поверхні ($\varepsilon_{\max} = 3,5 \cdot 10^{-3}$) в районі селища Жуківка не досягли допустимих значень відносних горизонтальних деформацій для одноповерхових житлових будівель ($[\varepsilon]_{\pm} = 4,0 \cdot 10^{-3} - 6,0 \cdot 10^{-3}$). По профільній лінії "сел. Жуківка" сумарні осідання за 20 років (2003-2023 р.р.) в районі житлових будівель (Rp16...Rp2) складають 249-493 мм, тобто середньорічна швидкість осідання складає 13,1-25,9 мм/рік (1,1-2,2 мм/міс). За останній рік швидкості осідань в районі житлових будівель зменшились в середньому у 1,3 рази в порівнянні з 2022 роком. Річний приріст відносних горизонтальних деформацій склав $\Delta\varepsilon = +(0,1...0,3) \cdot 10^{-3}$. Сумарні відносні горизонтальні деформації розтягування на території селища, за весь період спостережень (2003...2023 р.р.), склали: $\varepsilon = \pm(0,1...3,5) \cdot 10^{-3}$ при 13...17 метрових інтервалах між реперами. Границя зони тріщин від гірничих робіт ШУ знаходиться на відстані 320 м від найближчого домоволодіння селища Жуківка. Появ нових тріщин на земній поверхні не має. Статистичні

прогнозні максимальні річні осідання у 2024 році – 27 мм та 25 мм у 2025 році. Максимальний приріст деформацій стиснення у 2024 році складе $\Delta\varepsilon = +0,3 \cdot 10^{-3}$, а у 2025 році $\Delta\varepsilon = +0,2 \cdot 10^{-3}$.

10. На даний час відпрацювання покладу до горизонту 1065 м не спричинило розвитку деформацій земної поверхні вище за допустимі значення для житлових будівель селища Жуківка.

З урахуванням очисних робіт у вісях 239-247 горизонту 1065 м прогнозні максимальні відносні горизонтальні деформації (інтервал Rp1- Rp2) (відносні горизонтальні деформації реперів Rp9- Rp10 на 04.11.22 р. $\varepsilon_{\max} = +3,2 \cdot 10^{-3}$) досягнуть у 2024 році $\varepsilon_{\max} = +3,35 \cdot 10^{-3}$, в 2025 році $\varepsilon_{\max} = +3,55 \cdot 10^{-3}$ і з урахуванням допустимих значень $[\varepsilon]_{\text{д}} = 4,0 \cdot 10^{-3} - 6,0 \cdot 10^{-3}$ не чинитимуть небезпечного впливу на житлові будівлі селища Жуківка.

11. В районі водоскидного каналу (Rp49-50 профільна лінія "105 вісь", Rp49-48 профільна лінія "Дорога") сумарні осідання земної поверхні дорівнюють $\eta = 1204...1449$ мм, відносні горизонтальні деформації дорівнюють $\varepsilon = \pm(2,1...13,1) \cdot 10^{-3}$. Водоскидний канал спочатку був нагорною канавою, в даний час (вже більше 10 років) водоскидний канал не використовується за своїм функціональним призначенням, тому процес зсуву не чинить шкідливого впливу на водоскидний канал (як об'єкт експлуатації);

12. Профільна лінія "Основа автодороги" розташована над відпрацьованою ділянкою покладу в "старій" зоні терас і зоні воронок. Зараз вона знаходиться в зоні зсуву і зоні тріщин від відпрацювання покладів багатих залізних руд підземним способом. По профільній лінії "Основа автодороги" максимальні річні осідання за поточний рік (з 15.10.2022 по 30.09.2023) склали 58 мм (Rp15), а за весь період

спостережень (з 26.06.2015 по 30.09.2023) максимальні сумарні осідання 103-1074 мм фіксуються на реперах Rp19 – Rp9 при середній швидкості осідання 11,4-119,3 мм/міс. Деформації розтягування не перевищують величини $1,9 \cdot 10^{-3}$ (у інтервалі реперів Rp15-Rp14) при інтервалі між реперами 48,6 м. Переважаючі деформації - це осідання земної поверхні, які в разі перевищують горизонтальні зсуви. **Процес зсуву на ділянці профільної лінії "Основа автодороги" ще не закінчений [1].** Згідно діючими "НПАОН 13.1-1.01-75" [1] п.1.6. і "Положення..." [9], п.4. **забороняється розміщення об'єктів будівництва на земній поверхні над відпрацьованими родовищами корисних копалини до закінчення процесу зрушення.** Прогнозні максимальні річні осідання у 2024 році – 35 мм, та – 32 мм у 2025 році. Максимальний приріст деформацій стиснення у 2024 році складе $\Delta\varepsilon = +0,4 \cdot 10^{-3}$, та $\Delta\varepsilon = +0,3 \cdot 10^{-3}$ у 2025 році. Максимальні відносні горизонтальні деформації (інтервал Rp1- Rp2) досягнуть у 2024 році $\varepsilon_{\max} = +2,35$ мм/м, а в 2025 році $\varepsilon_{\max} = +2,58$ мм/м;

Отримані наступні фактичні значення граничних кутів (β_0), кутів зсуву (β) і кутів розриву (β''): в центрі мульди (розріз 167 вісь) - $\beta_0 = 38^\circ$, $\beta = 44^\circ$, $\beta'' = 50^\circ$; у торці мульди $\delta'' = 82^\circ$.

Керівник НДР
Провідний науковий співробітник
професор, доктор техн. наук

Вадим ЩОКІН

Відповідальний виконавець
Науковий співробітник

Олександр АНІСЬКОВ

Відповідальний виконавець
Зав. лабораторії «Контролю та оцінки
шахтних стволів»

Володимир ЧЕПУРНИЙ

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. НПАОН 13.1-1.01-75 Правила охорони споруд і природних об'єктів від шкідливого впливу підземних гірничих робіт у Криворізькому залізорудному басейні Л., 1975. 68с.
2. Инструкция по наблюдениям за сдвижением горных пород и земной поверхности при подземной разработке рудных месторождений. /М-во. цв. мет. СССР. Горное управление: Введ.03.07.86.- Разраб. ВНИМИ, ВНИПИгорцветмет.- М.: изд-во "Недра". 1988.-112с.
3. Проект мер охраны железной дороги Пятихатки-Кривой Рог в районе горных работ рудника им. Кирова: институт "Кривбасспроект", Кривой Рог, 1993.- 11с.
4. Проект мер охраны автодороги Техбаза-кладбище "Западное", кладбища "Западное", попадающих в зону сдвижения: институт "Кривбасспроект" - Кривой Рог, 2003г.
5. Заходи з охорони житлових будівель вул. Чистопольська, вул. Лавренюва Саксаганського району м. Кривого Рогу (сел. Жуківка) при проведенні підземних гірничих робіт: ДП «ДП «Кривбасспроект» - Кривий Ріг, 2022р.
6. Выемка угля под магистральными железными дорогами. Ю.П.Нехорошев, М.В.Коротков. М., изд-во "Недра", 1968.-97с.
7. Заключение о фактических и прогнозных деформациях массива горных пород и земной поверхности при отработке "слепого" участка залежи "Объединенная" на границе с выработанным пространством ш. "Родина" - Кривой Рог, исх. НИМЛ №135, 2006.- 20с.
8. Правила охраны сооружений и природных объектов от вредного влияния подземных горных разработок на угольных месторождениях/ Министерство угольной промышленности СССР.- М., Недра, 1981, 288с.
9. Положення про порядок забудови площ залягання корисних копалин загальнодержавного значення. Постанова КМУ від 17 січня 1995р. №33

АКТ № 590
за результатами вимірювань потужності
поглиненої дози (ППД) зовнішнього гамма-випромінювання

Відділ радіаційного контролю СО і ТАС ДАТП ПАТ «АМКР»

(назва організації, яка проводить вимірювання)

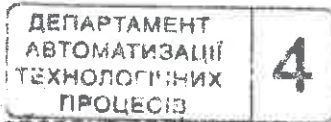
Дата проведення вимірювань 29 грудня 2023 р.

Тип приладу: Дозиметр МКС-07 «Пошук» №1201019, атестований 17.11.2023 р.

Об'єкт РК: «Рекультивация порушених земель шахтоуправління з підземного видобутку руди (на правах шахт) ПАТ «АМКР»

Точка вимірювання	Усереднене значення ППД γ-випромінювання, мкГр/год
Ділянка біологічної рекультивациі укосу VIII	0,11
Ділянка біологічної рекультивациі укосу IXг	0,13

ВИСНОВОК: рівні радіаційного фону не перевищують допустимі значення, встановлені НРБУ-97 та ОСПУ-2005.



Лаборант-радіометрист

Тетяна ФЕДОРЦОВА

В.о. начальника ВРК ДАТП

Євген ЧАСОВСЬКИЙ

Згідно з оригіналом
Директор ВРК
Андрій Гирва

ІНФОРМАЦІЯ

щодо виконання п. 2 проведення післяпроектного моніторингу впливу на довкілля
планової діяльності з «Рекультивация земель ШУ ПАТ «АМКР»

П.2 Здійснювати моніторинг оцінки ймовірного впливу на флору і фауну, термін проведення – один раз у рік.

Здійснювати моніторинг оцінки впливу на флору і фауну (середовище існування, шляхи міграції, умови розмноження, наслідки впливу в межах планованої діяльності не представляється можливим, тому що 94,59% (164,21 га з 173,6 га земельного відводу) площі знаходиться в зоні небезпечних зрушень та воронкоутворень, доступ до якої категорично заборонений, згідно вимог нормативно-правових актів з охорони праці. 30% території знаходиться в міській частині. Інформація та перелік рослин присутня в розділах ОВНС проектів «Розкриття та розробка гор. 1135 м» «Рекультивация порушених земель РУ ім. Кірова».

Згідно Висновку з оцінки впливу на довкілля №21/01-20198204349/1 від 28.09.2020 ... «Вплив на об'єкти природно-заповідного фонду виключається, так як дані об'єкти розташовані за межею можливого впливу планованої діяльності. Відповідно до інформації наведеної у Звіті з ОВД при проведенні планованої діяльності не відбудеться змін тваринного світу. Очікуються повернення представників флори та фауни в зв'язку з припиненням видобувних робіт.

Директор шахтоуправління
з підземного видобутку руди
(на правах шахт)



Антон ЧИРВА

4998311

Згідно з інформацією
Директор ШУ



Чирва