

ПАТ «АРСЕЛОРМІТТАЛ КРИВИЙ РІГ»

Звіт
щодо виконання післяпроектного моніторингу
згідно з висновком з оцінки впливу на довкілля від 12 листопада 2020р.
№ 21/01-20205195823/1 планованої діяльності
«Продовження видобутку багатих залізних руд для виробництва чорних
металів на родовищі рудника ім. Кірова (поле шахти ім. Артема) ПАТ
«АрселорМіттал Кривий Ріг»
в I кварталі 2024 року

м. Кривий Ріг
2024 р.

**Перелік документації до звіту
щодо виконання післяпроектного моніторингу
згідно з висновком з оцінки впливу на довкілля від 12 листопада 2020 року
№ 21/01-20205195823/1 планованої діяльності «Продовження видобутку багатих
залізних руд для виробництва чорних металів на родовищі рудника ім. Кірова
(поле шахти ім. Артема) ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»**

1. Протокол результатів лабораторних вимірювань від 20.02.2024. ШУ. ДРШО, ВШК та ГП. Дж. №3. Наплавлювальна установка. Зварювальний пост.
2. Протокол результатів лабораторних вимірювань від 22.01.2024. ШУ. ДРШО, ВШК та ГП. Дж. № 4. Зварювальний пост.
3. Протокол результатів лабораторних вимірювань від 20.02.2024. ШУ. ДРШО, ВШК та ГП. Дж. № 7. Ковальське горно.
4. Акт перевірки відповідності фактичних параметрів роботи установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ) на джерелі викиду № 49 від 09.02.2024.
5. Акт перевірки відповідності фактичних параметрів роботи установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ) на джерелі викиду № 58 від 27.03.2024.
6. Акт перевірки відповідності фактичних параметрів роботи установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ) на джерелі викиду № 59 від 21.03.2024.
7. Акт перевірки відповідності фактичних параметрів роботи установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ) на джерелі викиду № 60 від 28.03.2024.
8. Акт перевірки відповідності фактичних параметрів роботи установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ) на джерелі викиду № 62 від 05.02.2024.
9. Акт перевірки відповідності фактичних параметрів роботи установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ) на джерелі викиду № 64 від 25.01.2024.
10. Акт перевірки відповідності фактичних параметрів роботи установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ) на джерелі викиду № 65 від 21.03.2024.
11. Акт перевірки відповідності фактичних параметрів роботи установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ) на джерелі викиду № 66 від 19.01.2024.
12. Акт перевірки відповідності фактичних параметрів роботи установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ) на джерелі викиду № 70 від 26.03.2024.
13. Акт перевірки відповідності фактичних параметрів роботи установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ) на джерелі викиду № 72 від 09.02.2024.
14. Акт перевірки відповідності фактичних параметрів роботи установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ) на джерелі викиду № 74 від 05.02.2024.
15. Інформація про роботу ДВ №№ 67, 68,69, 73.
16. Інформація про роботу ДВ №№ 38.
17. Результати моніторингу впливу планованої діяльності ШУ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» на якість атмосферного повітря в межах СЗЗ та на межі житлової забудови за I квартал 2024 року.
18. Протокол проведення вимірів шуму № 11-24 від 12.01.2024.
19. Протокол проведення вимірів вібрації № 25-402 від 15.01.2024.
20. Протокол проведення вимірів шуму № 574-578 від 19.02.2024.
21. Протокол проведення вимірів вібрації № 579-956 від 20.02.2024.
22. Протокол проведення вимірів вібрації № 1025-1402 від 26.03.2024.
23. Протокол проведення вимірів шуму № 980-993 від 11.03.2024.
24. Висновок за результатами виконаних робіт «Проведення вимірів параметрів сейсмічних коливань на межі СЗЗ шахтоуправління з підземного видобутку руди (на правах шахт) ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг», 2024 рік (січень).
25. Висновок за результатами виконаних робіт «Проведення вимірів параметрів сейсмічних коливань на межі СЗЗ шахтоуправління з підземного видобутку руди (на правах шахт) ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг», 2024 рік (лютий).
26. Висновок за результатами виконаних робіт «Проведення вимірів параметрів сейсмічних коливань на межі СЗЗ шахтоуправління з підземного видобутку руди (на правах шахт) ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг», 2024 рік (березень).

27. Протокол результатів вимірювань виробничого контролю якості поверхневих вод р. Інгулець (500 м нижче від місця скиду зворотних вод).
28. Протокол результатів вимірювань виробничого контролю якості загальношахтної води ШУ з підземного видобутку руди (на правах шахт) ГД ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг». Загальношахтна вода (водозбірник на горизонті 475 м).
29. Протокол виробничого контролю якості шахтної води ШУ з підземного видобутку руди (на правах шахт) ГД ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг», відібраної 15.03.2024 року.
30. Протокол результатів вимірювань виробничого контролю якості поверхневих вод р. Саксагань (нижче місця скиду випуску №2).
31. Протокол результатів вимірювань виробничого контролю якості поверхневих вод р. Саксагань в районі вхідного порталу першого Саксаганського дериваційного тунелю.
32. Паспорт радіаційної якості сировини та будівельних матеріалів від 28.03.2024.
33. Паспорт радіаційної якості сировини та будівельних матеріалів від 28.03.2024.
34. Паспорт радіаційної якості сировини та будівельних матеріалів від 28.03.2024.
35. Паспорт радіаційної якості сировини та будівельних матеріалів від 28.03.2024.
36. Паспорт радіаційної якості сировини та будівельних матеріалів від 28.03.2024.

Департамент з охорони
навколишнього середовища

Начальнику ІІУ, ДРШО, ВШК та ГП

Лабораторія з охорони атмосферного повітря
Свідоцтво № 08-0091/2023 від 22.12.2023 про відповідність
системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005

ПРОТОКОЛ
результатів лабораторних вимірювань

- Дата вимірювань: 20.02.2024
- Місце виконання вимірювань: ІІУ, ДРШО, ВШК та ГП . Дж. №3. Наплавлювальна установка. Зварювальний пост.
- Вимірювання виконані на підставі: план-графіку проведення післяпроектного моніторингу впливу на довкілля планованої діяльності «Продовження видобутку багатих залізних руд для виробництва чорних металів на родовищі рудника ім.Кірова (поле шахти ім.Артема) ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» у відповідності до Висновку з оцінки впливу на довкілля від 12 листопада 2020р. № 21/01-20205195823/1 (реєстраційний номер справи про оцінку впливу на довкілля планованої діяльності 20205195823).
- Методи вимірювання:
ДСТУ 8812:2018 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Настанови з відбирання проб;
ДСТУ 8725:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення швидкості та об'ємної витрати газопилових потоків;
ДСТУ 8726:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення тиску та температури газопилових потоків;
МВВ № 081/12-0161-05 Викиди газопилові промислові. Методика виконання вимірювань масової концентрації речовини у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом.
- Результати вимірювань:

Номер та найменування джерела	Найменування забруднюючої речовини (ЗР)	Концентрація ЗР, мг/м ³	
		Результат вимірювань	Згідно Дозволу на викиди
1	2	3	4
Дж. № 3 Наплавлювальна установка. Зварювальний пост.	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок, недиференційованих за складом	21,08	150

6 Протокол не можна відтворювати частково або повністю без письмового дозволу лабораторії.

Виконавець:
Провідний інженер
з охорони навколишнього середовища

Наталя БАЙРАМОВА

Затверджено:
Начальник лабораторії
з охорони атмосферного повітря
22 02 2024

Ірина ОЛІЙНИК

Департамент з охорони
навколишнього середовища

Начальнику ШУ, ДРiПО, ВiПК та ГП

Лабораторія з охорони атмосферного повітря
Свідоцтво № 08-0091/2023 від 22.12.2023 про відповідність
системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005

ПРОТОКОЛ
результатів лабораторних вимірювань

- 1 Дата вимірювань: 22.01.2024
- 2 Місце виконання вимірювань: ШУ, ДРiПО, ВiПК та ГП . Дж. № 4. Зварювальний пост.
- 3 Вимірювання виконані на підставі: план-графіку проведення післяпроектного моніторингу впливу на довкілля планованої діяльності «Продовження видобутку багатих залізних руд для виробництва чорних металів на родовищі рудника ім.Кірова (поле шахти ім.Артема) ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» у відповідності до Висновку з оцінки впливу на довкілля від 12 листопада 2020р. № 21/01-20205195823/1 (реєстраційний номер справи про оцінку впливу на довкілля планованої діяльності 20205195823).
- 4 Методи вимірювання:
ДСТУ 8812:2018 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Настанови з відбирання проб;
ДСТУ 8725:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення швидкості та об'ємної витрати газопилових потоків;
ДСТУ 8726:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення тиску та температури газопилових потоків;
МВВ № 081/12-0161-05 Викиди газопилові промислові. Методика виконання вимірювань масової концентрації речовини у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом.
- 5 Результати вимірювань:

Номер та найменування джерела	Найменування забруднюючої речовини (ЗР)	Концентрація ЗР, мг/м ³	
		Результат вимірювань	Згідно Дозволу на викиди
1	2	3	4
Дж. № 4 Зварювальний пост.	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок, недиференційованих за складом	33,32	150

6 Протокол не можна відтворювати частково або повністю без письмового дозволу лабораторії.

Виконавець:
Провідний інженер
з охорони навколишнього середовища

Наталя БАЙРАМОВА

Затверджено:
Начальник лабораторії
з охорони атмосферного повітря
24 01 2024

Ірина ОЛІЙНИК

Департамент з охорони
навколишнього середовища

Начальнику ШУ, ДРiШО, ВiШК та ГП

Лабораторія з охорони атмосферного повітря
Свідоцтво № 08-0091/2023 від 22.12.2023 про відповідність
системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005

ПРОТОКОЛ
результатів лабораторних вимірювань

- 1 Дата вимірювань: 20.02.2024
- 2 Місце виконання вимірювань: ШУ, ДРiШО, ВiШК та ГП, Дж. №7, Ковальське горно
- 3 Вимірювання виконані на підставі: план-графіку проведення післяпроектного моніторингу впливу на довкілля планованої діяльності «Продовження видобутку багатих залізних руд для виробництва чорних металів на родовищі рудника ім.Кірова (поле шахти ім.Артема) ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» у відповідності до Висновку з оцінки впливу на довкілля від 12 листопада 2020р. № 21/01-20205195823/1 (реєстраційний номер справи про оцінку впливу на довкілля планованої діяльності 20205195823).
- 4 Методи вимірювання:
ДСТУ 8812:2018 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Настанови з відбирання проб;
ДСТУ 8725:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення швидкості та об'ємної витрати газопилових потоків;
ДСТУ 8726:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення тиску та температури газопилових потоків;
МВВ № 081/12-0161-05 Викиди газопилові промислові. Методика виконання вимірювань масової концентрації речовини у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом.
- 5 Результати вимірювань:

Номер та найменування джерела	Найменування забруднюючої речовини (ЗР)	Концентрація ЗР, мг/м ³	
		Результат вимірювань	Згідно Дозволу на викиди
1	2	3	4
Дж. № 7 Ковальське горно	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок, недиференційованих за складом	37,66	150

- 6 Протокол не можна відтворювати частково або повністю без письмового дозволу лабораторії.

Виконавець:
Провідний інженер
з охорони навколишнього середовища

Наталя БАЙРАМОВА

Затверджено:
Начальник лабораторії
з охорони атмосферного повітря
22 02 2024

Ірина ОЛІЙНИК

ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО
«АрселорМіттал Кривий Ріг»

ДЕПАРТАМЕНТ З ОХОРОНИ
НАВКОЛИПНЬОГО СЕРЕДОВИЩА
(назва структурного підрозділу, який склав дійсний акт)

ЗАТВЕРДЖУЮ:
Заступник директора департаменту
(охорона атмосферного повітря)


Ірина КОВТЯНЮК
2024

АКТ
перевірки відповідності фактичних параметрів роботи
установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ)
на джерелі викиду № 49
Установка очистки газу від технологічного обладнання:
Пилорама
(Назва та призначення установки очистки газу, від якого технологічного обладнання)

09.02.2024
(дата складання)

Назва структурного підрозділу ШУ. Дільниця №10 (Будівництво локів, перекріплення, ви-
лучення та доставки матеріалів)

Комісія у складі:

голови комісії	<u>Ірина Олійник</u>	<u>начальник лабораторії з охорони атмосферного повітря</u>
членів комісії	<u>Олена Гришко</u>	<u>провідний інженер з охорони навколишнього середовища</u>
	<u>Володимир Тимченко</u>	<u>провідний інженер з охорони навколишнього середовища</u>

розглянула результати вимірювань з визначення ефективності роботи установки очистки газу
від технологічного обладнання пилорама

які проведені 07.02.2024 лабораторією з охорони атмосферного повітря, свідоцтво від
22.12.2023 № 08-0091/2023
(назва лабораторії, свідоцтво від _____ № _____)

склала дійсний акт про таке:

проведені визначення ефективності роботи установки очистки газу, призначеної для
видалення запиленого повітря від технологічного обладнання — пилорама
Результати вимірів наведені в додатку 1

Рішення комісії:

Змонтована установка очистки газу (цех, дільниця) ШУ. Дільниця №10 (Будівництво локів,
перекріплення, вилучення та доставки матеріалів) відповідає проектним показникам щодо
ефективності роботи установки очистки газу.
(відповідає чи не відповідає проектним показникам)

Ефективність роботи установки в оптимальному режимі при контрольній завантаженості
технологічного обладнання становить за ступенями очищення:

I ст. _____ %;

II ст. _____ %;

Для ГОУ в цілому 93.3 % (Згідно інвентаризації 93,3 %)

Голова комісії

члени комісії





Ірина ОЛІЙНИК

Олена ГРИШКО

Володимир ТИМЧЕНКО

Параметри роботи установки очистки газу (джерело викиду № 49)

№ з/п	Найменування параметрів	Одиниця вимірювання	Показники роботи	
			затверджений граничнодопустимий викид	фактичні
1	2	3	4	5
1	Об'ємна витрата (продуктивність по газопиловому потоку): при нормальних умовах:* на вході	тис.н м ³ /год	-	9,648
			-	9,720
	при робочих умовах: на вході	тис.м ³ /год	-	10,044
			-	10,296
2	Гідравлічний опір	кПа	-	2,0
3	Температура газопилового потоку: на вході	°С	-	12
			-	12
4	Тиск (розрідження) газопилового потоку: на вході	кПа	-	2,4
			-	0,4
5	Вологовміст газопилового потоку за нормальних умов	мг/м ³	-	-
6	Масова концентрація забруднюючих речовин у газопиловому потоці, що очищується: на вході	мг/м ³ *	-	448,47
			150	30,05
7	Витрата води (розчину) на зрошення:	м ³ /год	-	-
8	Тиск води (розчину) на зрошення	кПа	-	-
9	Ступінь очищення (ефективність роботи установки очистки газу)	%	-	93,3
10	Швидкість газопилового потоку в апараті	м/с	-	-
11	Масова витрата	г/с	-	0,081
12	Швидкість газопилового потоку на виході з джерела викиду	м/с	-	15,91
13	Струм корони	мА	-	-
	Напруга корони	кВ	-	-
14	Інші параметри		-	-

* Нормальні умови: 273К, 101,3 кПа (760 мм рт ст)

Показники, які не потрібні для даного типу ГОУ, до таблиці не заносяться.

Виконавець

Анна ХАЛЧЕНКО



ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО
«АрселорМіттал Кривий Ріг»

ДЕПАРТАМЕНТ З ОХОРОНИ
НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА
(назва структурного підрозділу, який склав дійсний акт)

ЗАТВЕРДЖУЮ:
Заступник директора департаменту
(охорона атмосферного повітря)


Ірина КОВТАНЮК
2024

АКТ

перевірки відповідності фактичних параметрів роботи
установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ)
на джерелі викиду № 58

Установка очистки газу від технологічного обладнання:
Стрічкові конвеєри ЛК - 27, ЛК - 29, гуркоти самобаласні № 94, № 95
(апарат очистки – фільтр)
(назва та призначення установки очистки газу, від якого технологічного обладнання)

27.03.2024
(дата складання)

Назва структурного підрозділу ШУ, Дробарно – сортувальна фабрика

Комісія у складі:
голови комісії

Ірина Олійник

начальник лабораторії з охорони
атмосферного повітря

членів комісії

Анна Халченко

провідний інженер з охорони навколишнього
середовища

Володимир Тимченко

провідний інженер з охорони навколишнього
середовища

розглянула результати вимірювань з визначення ефективності роботи установки очистки газу від технологічного обладнання стрічкові конвеєри ЛК - 27, ЛК - 29, гуркоти самобаласні № 94, № 95

які проведені 25.03.2024 лабораторією з охорони атмосферного повітря, свідоцтво від 22.12.2023 № 08-0091/2023
(назва лабораторії, свідоцтво від _____ № _____)

склала дійсний акт про таке:

проведені визначення ефективності роботи установки очистки газу, призначеної для видалення запиленого повітря від технологічного обладнання - стрічкові конвеєри ЛК - 27, ЛК - 29, гуркоти самобаласні № 94, № 95

Результати вимірів наведені в додатку 1

Рішення комісії:

Змонтована установка очистки газу (цех, дільниця) ШУ, Дробарно – сортувальної фабрики відповідає проектним показникам щодо ефективності роботи установки очистки газу
(відповідає чи не відповідає проектним показникам)

Ефективність роботи установки в оптимальному режимі при контрольній завантаженості технологічного обладнання становить за ступенями очищення:

I ст. - _____ %;

II ст. - _____ %

Для ГОУ в цілому 92,6 % (Згідно інвентаризації 92,7 %)

Голова комісії



Ірина ОЛІЙНИК

члени комісії



Анна ХАЛЧЕНКО



Володимир ТИМЧЕНКО

Параметри роботи установки очистки газу (джерело викиду № 58)

№ з/п	Найменування параметрів	Одиниця вимірювання	Показники роботи	
			затверджений граничнодопустимий викид	фактичні
1	2	3	4	5
1	Об'ємна витрата (продуктивність по газопиловому потоку): при нормальних умовах:*	тис. н м ³ /год	-	25,776
	на вході		-	30,132
	при робочих умовах:	тис. м ³ /год	-	27,972
	на вході		-	31,932
2	Гідравлічний опір	кПа	-	1,6
3	Температура газопилового потоку:	°С	-	12
	на вході		-	11
4	Тиск (розрідження) газопилового потоку, що очищується:	кПа	-	1,7
	на вході		-	0,1
5	Вологовміст газопилового потоку за нормальних умов	мг/м ³	-	-
6	Масова концентрація забруднюючих речовин у газопиловому потоці, що очищується:	мг/м ³ *	-	238,09
	на вході		50	15,13
7	Витрата води (розчину) на зрошення:	м ³ /год	-	-
8	Тиск води (розчину) на зрошення	кПа	-	-
9	Ступінь очищення (ефективність роботи установки очистки газу)	%	-	92,6
10	Швидкість газопилового потоку в апараті	м/с	-	-
11	Масова витрата	г/с	-	0,127
12	Швидкість газопилового потоку на виході з джерела викиду	м/с	-	11,23
13	Струм корони, напруга корони	мА кВ	-	-
14	Інші параметри		-	-

* Нормальні умови: 273К, 101,3 кПа (760 мм рт ст)

Показники, які не потрібні для даного типу ГОУ, до таблиці не заносяться.

Виконавець



Олена ГРИШКО

ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО
«АрселорМіттал Кривий Ріг»

ДЕПАРТАМЕНТ З ОХОРОНИ
НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА
(назва структурного підрозділу, який склав дійсний акт)

ЗАТВЕРДЖУЮ:
Заступник директора департаменту
(охорона атмосферного повітря)


Ірина КОВТАНЮК
2024

АКТ
перевірки відповідності фактичних параметрів роботи
установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ)
на джерелі викиду № 59
Установка очистки газу від технологічного обладнання:
Стрічкові конвеєри ЛК-16, ЛК-27, ЛК-32, конусні дробарки КМД-2200 №2 і №3
(апарат очистки – фільтр)
(назва та призначення установки очистки газу, від якого технологічного обладнання)

21.03.2024
(дата складання)

Назва структурного підрозділу ШУ, Дробарно – сортувальна фабрика

Комісія у складі:
голови комісії

Ірина Олійник

начальник лабораторії з охорони
атмосферного повітря

членів комісії

Наталія Байрамова

провідний інженер з охорони навколишнього
середовища

Володимир Тимченко

провідний інженер з охорони навколишнього
середовища

розглянула результати вимірювань з визначення ефективності роботи установки очистки газу від технологічного обладнання стрічкові конвеєри ЛК-16, ЛК-27, ЛК-32, конусні дробарки КМД-2200 №2 і №3

які проведені 19.03.2024 лабораторією з охорони атмосферного повітря, свідоцтво від 22.12.2023 № 08-0091/2023
(назва лабораторії, свідоцтво від ___ № ___)

склала дійсний акт про таке:

проведені визначення ефективності роботи установки очистки газу, призначеної для видалення запиленого повітря від технологічного обладнання - стрічкові конвеєри ЛК-16, ЛК-27, ЛК-32, конусні дробарки КМД-2200 №2 і №3

Результати вимірів наведені в додатку 1

Рішення комісії:

Змонтована установка очистки газу (цех, дільниця) ШУ, Дробарно – сортувальної фабрики відповідає проектним показникам щодо ефективності роботи установки очистки газу
(відповідає чи не відповідає проектним показникам)

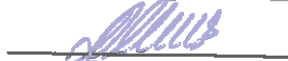
Ефективність роботи установки в оптимальному режимі при контрольній завантаженості технологічного обладнання становить за ступенями очищення:

I ст. - ___ %;

II ст. - ___ %

Для ГОУ в цілому 92,7 % (Згідно інвентаризації 92,7 %)

Голова комісії



Ірина ОЛІЙНИК

члени комісії



Наталія БАЙРАМОВА



Володимир ТИМЧЕНКО

Параметри роботи установки очистки газу (джерело викиду № 59)

№ з/п	Найменування параметрів	Одиниця вимірювання	Показники роботи	
			затверджений граничнодопустимий викид	фактичні
1	2	3	4	5
1	Об'ємна витрата (продуктивність по газопиловому потоку): при нормальних умовах:*	тис. н м ³ /год	-	26,928
	на вході		-	29,844
	при робочих умовах:	тис. м ³ /год	-	29,052
	на вході		-	31,176
2	Гідрравлічний опір	кПа	-	2,5
3	Температура газопилового потоку:	°С	-	11
	на вході		-	10
4	Тиск (розрідження) газопилового потоку, що очищується:	кПа	-	2,6
	на вході		-	0,1
5	Вологовміст газопилового потоку за нормальних умов	мг/м ³	-	-
6	Масова концентрація забруднюючих речовин у газопиловому потоці, що очищується:	мг/м ³ *	-	198,12
	на вході		50	13,08
7	Витрата води (розчину) на зрошення:	м ³ /год	-	-
8	Тиск води (розчину) на зрошення	кПа	-	-
9	Ступінь очищення (ефективність роботи установки очистки газу)	%	-	92,7
10	Швидкість газопилового потоку в апараті	м/с	-	-
11	Масова витрата	г/с	-	0,109
12	Швидкість газопилового потоку на виході з джерела викиду	м/с	-	10,96
13	Струм корони, напруга корони	мА кВ	-	-
14	Інші параметри		-	-

* Нормальні умови: 273К, 101,3 кПа (760 мм рт ст)

Показники, які не потрібні для даного типу ГОУ, до таблиці не заносяться.

Виконавець



Олена ГРИШКО

ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО
«АрселорМіттал Кривий Ріг»

ДЕПАРТАМЕНТ З ОХОРОНИ
НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

(назва структурного підрозділу, який склав дійсний акт)

ЗАТВЕРДЖУЮ:

Заступник директора департаменту
(охорона атмосферного повітря)

Ірина КОВТАНЮК

2024

АКТ

перевірки відповідності фактичних параметрів роботи
установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ)
на джерелі викиду № 60

Установка очистки газу від технологічного обладнання:
Самобаласний гуркіт ГИТ №93, стрічкові конвеєри ЛК-24, ЛК-32, ЛК-36,
дробарка конусна КСД-2200 №2 (апарат очистки - фільтр)
(назва та призначення установки очистки газу, від якого технологічного обладнання)

28.03.2024

(дата складання)

Назва структурного підрозділу ШУ. Дробарно-сортувальна фабрика

Комісія у складі:

голови комісії:	<u>Ірина Олійник</u>	<u>начальник лабораторії з охорони атмосферного повітря</u>
членів комісії:	<u>Олена Гришко</u>	<u>провідний інженер з охорони навколишнього середовища</u>
	<u>Володимир Тимченко</u>	<u>провідний інженер з охорони навколишнього середовища</u>

розглянула результати вимірювань з визначення ефективності роботи установки очистки газу від технологічного обладнання самобаласний гуркіт ГИТ №93, стрічкові конвеєри ЛК-24, ЛК-32, ЛК-36, дробарка конусна КСД-2200 №2

які проведені 25.03.2024 лабораторією з охорони атмосферного повітря, свідоцтво від 22.12.2023 № 08-0091/2023
(назва лабораторії, свідоцтво від ____ № ____)

склала дійсний акт про таке:

проведені визначення ефективності роботи установки очистки газу, призначеної для видалення запиленого повітря від технологічного обладнання - самобаласний гуркіт ГИТ №93, стрічкові конвеєри ЛК-24, ЛК-32, ЛК-36, дробарка конусна КСД-2200 №2

Результати вимірів наведені в додатку 1

Рішення комісії:

змонтована установка очистки газу (пех, дільниця) ШУ, Дробарно-сортувальної фабрики відповідає проектним показникам щодо ефективності роботи установки очистки газу
(відповідає чи не відповідає проектним показникам)

Ефективність роботи установки в оптимальному режимі при контрольній завантаженості технологічного обладнання становить за ступенями очищення:

I ст. ____ -- ____ %;

II ст. ____ -- ____ %

Для ГОУ в цілому 92 % (Згідно з інвентаризацією 92 %).

Голова комісії



Ірина ОЛІЙНИК

члени комісії



Олена ГРИШКО



Володимир ТИМЧЕНКО

Параметри роботи установки очистки газу (джерело викиду № 60)

№ з/п	Найменування параметрів	Одиниця вимірювання	Показники роботи	
			затверджений граничнодопустимий викид	фактичні
1	2	3	4	5
1	Об'ємна витрата (продуктивність по газопиловому потоку): при нормальних умовах:*	тис. нм ³ /год	-	30,564
	на вході		-	34,668
	при робочих умовах:	тис. м ³ /год	-	33,372
	на вході		-	36,756
2	Гідравлічний опір	кПа	-	2,3
3	Температура газопилового потоку:	°С	-	12
	на вході		-	11
4	Тиск (розрідження) газопилового потоку, що очищується:	кПа	-	2,4
	на вході		-	0,1
5	Вологовміст газопилового потоку за нормальних умов	мг/м ³	-	-
6	Масова концентрація забруднюючих речовин у газопиловому потоці, що очищується:	мг/м ³ *	-	192,76
	на вході		50	13,47
7	Витрата води (розчину) на зрошення	м ³ /год	-	-
8	Тиск води (розчину) на зрошення	кПа	-	-
9	Ступінь очищення (ефективність роботи установки очистки газу)	%	-	92
10	Швидкість газопилового потоку в апараті	м/с	-	-
11	Масова витрата	г/с	-	0.130
12	Швидкість газопилового потоку на виході з джерела викиду	м/с	-	12,92
13	Струм корони, напруга корони	мА кВ	-	-
14	Інші параметри	-	-	-

* - Нормальні умови: 273К, 101,3 кПа (760 мм рт ст);

Показники, які не потрібні для даного типа ГОУ, до таблиці не заносяться.

Виконавець

Наталя БАЙРАМОВА



ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО
«АрселорМіттал Кривий Ріг»

ДЕПАРТАМЕНТ З ОХОРОНИ
НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

(назва структурного підрозділу, який склав дійсний акт)

ЗАТВЕРДЖУЮ:

Заступник директора департаменту
(охорона атмосферного повітря)

Ірина КОВТАНЮК

2024

АКТ

перевірки відповідності фактичних параметрів роботи
установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ)
на джерелі викиду № 62

Установка очистки газу від технологічного обладнання:
Стрічкові конвеєри ЛК-16, ЛК-22, ЛК-23 та гуркоти самобаласні №91 та №92
(апарат очистки - фільтр)

(назва та призначення установки очистки газу, від якого технологічного обладнання)

05.02.2024

(дата складання)

Назва структурного підрозділу ШУ. Дробарно-сортувальна фабрика

Комісія у складі:

голови комісії:

Ірина Олійник

начальник лабораторії з охорони
атмосферного повітря

членів комісії:

Анна Халченко

провідний інженер з охорони навколишнього
середовища

Володимир Тимченко

провідний інженер з охорони навколишнього
середовища

розглянула результати вимірювань з визначення ефективності роботи установки очистки газу від технологічного обладнання стрічкові конвеєри ЛК-16, ЛК-22, ЛК-23 та гуркоти самобаласні №91 та №92

які проведені 01.02.2024 лабораторією з охорони атмосферного повітря, свідоцтво від 22.12.2023 № 08-0091/2023

(назва лабораторії, свідоцтво від ___ № ___)

склала дійсний акт про таке:

проведені визначення ефективності роботи установки очистки газу, призначеної для видалення запиленого повітря від технологічного обладнання - стрічкові конвеєри ЛК-16, ЛК-22, ЛК-23 та гуркоти самобаласні №91 та №92

Результати вимірів наведені в додатку 1

Рішення комісії:

змонтована установка очистки газу (цех, дільниця) ШУ, Дробарно-сортувальної фабрики відповідає проектним показникам щодо ефективності роботи установки очистки газу
(відповідає чи не відповідає проектним показникам)

Ефективність роботи установки в оптимальному режимі при контрольній завантаженості технологічного обладнання становить за ступенями очищення:

I ст. ___ -- ___ %;

II ст. ___ -- ___ %

Для ГОУ в цілому 92,8 % (Згідно з інвентаризацією 92,9 %).

Голова комісії

Ірина Олійник

Ірина ОЛІЙНИК

члени комісії

Анна Халченко

Анна ХАЛЧЕНКО

Володимир Тимченко

Володимир ТИМЧЕНКО

Параметри роботи установки очистки газу (джерело викиду № 62)

№ з/п	Найменування параметрів	Одиниця вимірювання	Показники роботи	
			затверджений граничнодопустимий викид	фактичні
1	2	3	4	5
1	Об'ємна витрата (продуктивність по газопиловому потоку): при нормальних умовах:*	на вході	-	33,588
		на виході	-	34,992
	при робочих умовах:	на вході	-	35,712
		на виході	-	36,468
2	Гідравлічний опір	кПа	-	1,8
3	Температура газопилового потоку:	на вході	-	11
		на виході	-	11
4	Тиск (розрідження) газопилового потоку, що очищується:	на вході	-	1,9
		на виході	-	0,1
5	Вологовміст газопилового потоку за нормальних умов	мг/м ³	-	-
6	Масова концентрація забруднюючих речовин у газопиловому потоці, що очищується:	на вході	-	194,89
		на виході	50	13,39
7	Витрата води (розчину) на зрошення	м ³ /год	-	-
8	Тиск води (розчину) на зрошення	кПа	-	-
9	Ступінь очищення (ефективність роботи установки очистки газу)	%	-	92,8
10	Швидкість газопилового потоку в апараті	м/с	-	-
11	Масова витрата	г/с	-	0,130
12	Швидкість газопилового потоку на виході з джерела викиду	м/с	-	12,82
13	Струм корони, напруга корони	мА кВ	-	-
14	Інші параметри	-	-	-

* - Нормальні умови: 273К, 101,3 кПа (760 мм рт ст);

Показники, які не потрібні для даного типу ГОУ, до таблиці не заносяться.

Виконавець

Наталя БАЙРАМОВА



ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО
«АрселорМіттал Кривий Ріг»

ДЕПАРТАМЕНТ З ОХОРОНИ
НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

(назва структурного підрозділу, який склав дійсний акт)

ЗАТВЕРДЖУЮ:

Заступник директора департаменту
(охорони атмосферного повітря)

Ірина КОВТАНЮК

2024

АКТ

перевірки відповідності фактичних параметрів роботи
установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ)
на джерелі викиду № 64

Установа очистки газу від технологічного обладнання:

приймальний бункер ЛК-15

(назва та призначення установки очистки газу, від якого технологічного обладнання)

25.01.2024

(дата складання)

Назва структурного підрозділу ШУ. Дробарно-сортувальна фабрика

Комісія у складі:

голови комісії:

Ірина Олійник

начальник лабораторії з охорони
атмосферного повітря

членів комісії:

Олена Гришко

провідний інженер з охорони навколишнього
середовища

Володимир Тимченко

провідний інженер з охорони навколишнього
середовища

розглянула результати вимірювань з визначення ефективності роботи установки очистки газу
від технологічного обладнання приймальний бункер ЛК-15

які проведені 22.01.2024 лабораторією з охорони атмосферного повітря, свідоцтво від

22.12.2023 № 08-0091/2023

(назва лабораторії, свідоцтво від ___ № ___)

склала дійсний акт про таке:

проведені визначення ефективності роботи установки очистки газу, призначеної для
видалення запиленого повітря від технологічного обладнання - приймальний бункер ЛК-15
Результати вимірів наведені в додатку 1

Рішення комісії:

змонтована установка очистки газу (цех, дільниця) ШУ, Дробарно-сортувальної фабрики
відповідає проектним показникам щодо ефективності роботи установки очистки газу
(відповідає чи не відповідає проектним показникам)

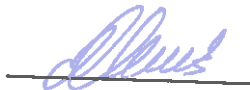
Ефективність роботи установки в оптимальному режимі при контрольній завантаженості
технологічного обладнання становить за ступенями очищення:

I ст. ___ -- ___ %;

II ст. ___ -- ___ %

Для ГОУ в цілому 84,8 % (Згідно з інвентаризацією 84,9 %).

Голова комісії



Ірина ОЛІЙНИК

члени комісії



Олена ГРИШКО



Володимир ТИМЧЕНКО

Параметри роботи установки очистки газу (джерело викиду № 64)

№ з/п	Найменування параметрів	Одиниця вимірювання	Показники роботи	
			затверджений граничнодопустимий викид	фактичні
1	2	3	4	5
1	Об'ємна витрата (продуктивність по газопиловому потоку): при нормальних умовах:*	тис. м ³ /год	-	2,916
			-	2,988
	при робочих умовах:	тис. м ³ /год	-	3,024
			-	3,132
2	Гідравлічний опір	кПа	-	0,4
3	Температура газопилового потоку:	°С	-	11
			-	11
4	Тиск (розрідження) газопилового потоку, що очищується:	кПа	-	1,1
			-	1,5
5	Вологовміст газопилового потоку за нормальних умов	мг/м ³	-	-
6	Масова концентрація забруднюючих речовин у газопиловому потоці, що очищується:	мг/м ³ *	-	413,34
			150	61,39
7	Витрата води (розчину) на зрошення	м ³ /год	-	-
8	Тиск води (розчину) на зрошення	кПа	-	-
9	Ступінь очищення (ефективність роботи установки очистки газу)	%	-	84,8
10	Швидкість газопилового потоку в апараті	м/с	-	-
11	Масова витрата	г/с	-	0,051
12	Швидкість газопилового потоку на виході з джерела викиду	м/с	-	14,52**
13	Струм корони, напруга корони	мА	-	-
		кВ	-	-
14	Інші параметри	-	-	-

* - Нормальні умови: 273К, 101,3 кПа (760 мм рт ст);

** - швидкість газопилового потоку у вимірювальному перерізі.

Показники, які не потрібні для даного типу ГОУ, до таблиці не заносяться.

Виконавець

Наталія БАЙРАМОВА



ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО
«АрселорМіттал Кривий Ріг»

ДЕПАРТАМЕНТ З ОХОРОНИ
НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА
(назва структурного підрозділу, який склав дійсний акт)

ЗАТВЕРДЖУЮ:
Заступник директора департаменту
(охорона атмосферного повітря)


Ірина КОВТАНЮК
2024

АКТ

перевірки відповідності фактичних параметрів роботи
установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ)
на джерелі викиду № 65

Установка очистки газу від технологічного обладнання:
Шокова дробарка, стрічкові конвеєри ЛК-15а, ЛК-16
(апарат очистки - фільтр)

(назва та призначення установки очистки газу, від якого технологічного обладнання)

21.03.2024
(дата складання)

Назва структурного підрозділу ШУ. Дробарно-сортувальна фабрика

Комісія у складі:

голови комісії:	<u>Ірина Олійник</u>	<u>начальник лабораторії з охорони атмосферного повітря</u>
членів комісії:	<u>Олена Гришко</u>	<u>провідний інженер з охорони навколишнього середовища</u>
	<u>Володимир Тимченко</u>	<u>провідний інженер з охорони навколишнього середовища</u>

розглянула результати вимірювань з визначення ефективності роботи установки очистки газу від технологічного обладнання шокова дробарка, стрічкові конвеєри ЛК-15а, ЛК-16

які проведені 19.03.2024 лабораторією з охорони атмосферного повітря, свідоцтво від 22.12.2023 № 08-0091/2023
(назва лабораторії, свідоцтво від ___ № ___)

склала дійсний акт про таке:

проведені визначення ефективності роботи установки очистки газу, призначеної для видалення запиленого повітря від технологічного обладнання - шокова дробарка, стрічкові конвеєри ЛК-15а, ЛК-16

Результати вимірів наведені в додатку 1

Рішення комісії:

змонтована установка очистки газу (цех, дільниця) ШУ, Дробарно-сортувальної фабрики відповідає проектним показникам щодо ефективності роботи установки очистки газу
(відповідає чи не відповідає проектним показникам)

Ефективність роботи установки в оптимальному режимі при контрольній завантаженості технологічного обладнання становить за ступенями очищення:

I ст. ___ -- ___ %;

II ст. ___ -- ___ %

Для ГОУ в цілому 93 % (Згідно з інвентаризацією 93 %)

Голова комісії



Ірина ОЛІЙНИК

члени комісії



Олена ГРИШКО



Володимир ТИМЧЕНКО

Параметри роботи установки очистки газу (джерело викиду № 65)

№ з/п	Найменування параметрів	Одиниця вимірювання	Показники роботи	
			затверджений граничнодопустимий викид	фактичні
1	2	3	4	5
1	Об'ємна витрата (продуктивність по газопиловому потоку): при нормальних умовах:*	на вході	-	8,316
		на виході	-	8,532
	при робочих умовах:	на вході	-	8,856
		на виході	-	8,928
2	Гідравлічний опір	кПа	-	1,3
3	Температура газопилового потоку:	на вході	-	11
		на виході	-	11
4	Тиск (розрідження) газопилового потоку, що очищується:	на вході	-	1,5
		на виході	-	0,2
5	Вологовміст газопилового потоку за нормальних умов	мг/м ³	-	-
6	Масова концентрація забруднюючих речовин у газопиловому потоці, що очищується:	на вході	-	254,29
		на виході	150	16,53
7	Витрата води (розчину) на зрошення	м ³ /год	-	-
8	Тиск води (розчину) на зрошення	кПа	-	-
9	Ступінь очищення (ефективність роботи установки очистки газу)	%	-	93
10	Швидкість газопилового потоку в апараті	м/с	-	-
11	Масова витрата	г/с	-	0,039
12	Швидкість газопилового потоку на виході з джерела викиду	м/с	-	12,42
13	Струм корони, напруга корони	мА кВ	-	-
14	Інші параметри	-	-	-

* - Нормальні умови: 273К, 101,3 кПа (760 мм рт ст);

Показники, які не потрібні для даного типу ГОУ, до таблиці не заносяться.

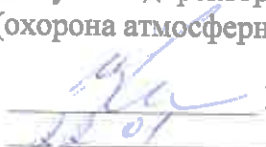
Виконавець

Анна ХАЛЧЕНКО

N. Andry

ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО
«АрселорМіттал Кривий Ріг»

ДЕПАРТАМЕНТ З ОХОРОНИ
НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА
(назва структурного підрозділу, який склав дійсний акт)

ЗАТВЕРДЖУЮ:
Заступник директора департаменту
(охорона атмосферного повітря)

Ірина КОВТАНЮК
2024

АКТ
перевірки відповідності фактичних параметрів роботи
установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ)
на джерелі викиду № 66
Установка очистки газу від технологічного обладнання:
Хвостова частина ЛК-16
(назва та призначення установки очистки газу, від якого технологічного обладнання)

19.01.2024
(дата складання)

Назва структурного підрозділу ШУ, Дробарно – сортувальна фабрика

Комісія у складі:
голови комісії

Ірина Олійник

начальник лабораторії з охорони
атмосферного повітря

членів комісії

Анна Халченко

провідний інженер з охорони навколишнього
середовища

Володимир Тимченко

провідний інженер з охорони навколишнього
середовища

розглянула результати вимірювань з визначення ефективності роботи установки очистки газу від технологічного обладнання хвостова частина ЛК-16

які проведені 17.01.2024 лабораторією з охорони атмосферного повітря, свідоцтво від
22.12.2023 № 08-0091/2023

(назва лабораторії, свідоцтво від __ № __)

склала дійсний акт про таке:

проведені визначення ефективності роботи установки очистки газу, призначеної для видалення
запиленого повітря від технологічного обладнання - хвостова частина ЛК-16

Результати вимірів наведені в додатку 1

Рішення комісії:

Змонтована установка очистки газу (цех, дільниця) ШУ, Дробарно – сортувальної фабрики
відповідає проектним показникам щодо ефективності роботи установки очистки газу
(відповідає чи не відповідає проектним показникам)

Ефективність роботи установки в оптимальному режимі при контрольній завантаженості технологічного обладнання становить за ступенями очищення:

I ст. - _____ %;

II ст. - _____ %

Для ГОУ в цілому 84,8 % (Згідно інвентаризації 84,8 %)

Голова комісії



Ірина ОЛІЙНИК

члени комісії



Анна ХАЛЧЕНКО



Володимир ТИМЧЕНКО

Параметри роботи установки очистки газу (джерело викиду № 66)

№ з/п	Найменування параметрів	Одиниця вимірювання	Показники роботи	
			затверджений граничнодопустимий викид	фактичні
1	2	3	4	5
1	Об'ємна витрата (продуктивність по газопиловому потоку): при нормальних умовах:*	тис. н м ³ /год	-	2,592
	на вході		-	2,664
	при робочих умовах:	тис. м ³ /год	-	2,736
	на вході		-	2,808
2	Гідравлічний опір	кПа	-	0,2
3	Температура газопилового потоку:	°С	-	10
	на вході			
4	Тиск (розрідження) газопилового потоку, що очищується:	кПа	-	1,0
	на вході			
5	Вологовміст газопилового потоку за нормальних умов	мг/м ³	-	-
6	Масова концентрація забруднюючих речовин у газопиловому потоці, що очищується:	мг/м ³ *	-	464,83
	на вході			
7	Витрата води (розчину) на зрошення:	м ³ /год	-	-
8	Тиск води (розчину) на зрошення	кПа	-	-
9	Ступінь очищення (ефективність роботи установки очистки газу)	%	-	84,8
10	Швидкість газопилового потоку в апараті	м/с	-	-
11	Масова витрата	г/с	-	0,051
12	Швидкість газопилового потоку на виході з джерела викиду	м/с	-	11,20**
13	Струм корони, напряга корони	мА кВ	-	-
14	Інші параметри		-	-

* Нормальні умови: 273К, 101,3 кПа (760 мм рт ст)

** Швидкість газопилового потоку у вимірному перерізі

Показники, які не потрібні для даного типу ГОУ, до таблиці не заносяться.

Виконавець



Олена ГРИШКО

ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО
«АрселорМіттал Кривий Ріг»

ЗАТВЕРДЖУЮ:

Заступник директора департаменту
(охорона атмосферного повітря)

ДЕПАРТАМЕНТ З ОХОРОНИ
НАВКОЛИЩНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

(назва структурного підрозділу, який склав дійсний акт)


Ірина КОВТАНЮК
2024

АКТ

**перевірки відповідності фактичних параметрів роботи
установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ)
на джерелі викиду № 70**

Установка очистки газу від технологічного обладнання:

Бункер кварциту ЛК №20 ППТ 53.

(Назва та призначення установки очистки газу, від якого технологічного обладнання)

26.03.2024

(дата складання)

Назва структурного підрозділу ШУ. Дробарно-сортувальна фабрика

Комісія у складі:

голови комісії

Ірина Олійник

начальник лабораторії з охорони

атмосферного повітря

членів комісії

Олена Гришко

провідний інженер з охорони

навколишнього середовища

Володимир Тимченко

провідний інженер з охорони

навколишнього середовища

розглянула результати вимірювань з визначення ефективності роботи установки очистки газу від технологічного обладнання бункер кварциту ЛК №20 ППТ 53.

які проведені 22.03.2024 лабораторією з охорони атмосферного повітря. свідоцтво від 22.12.2023 № 08-0091/2023

(назва лабораторії, свідоцтво від ___ № ___)

склала дійсний акт про таке:

проведені визначення ефективності роботи установки очистки газу, призначеної для видалення запиленого повітря від технологічного обладнання - бункер кварциту ЛК №20 ППТ 53

Результати вимірів наведені в додатку №1

Рішення комісії:

Змонтована установка очистки газу (цех, дільниця) ШУ. Дробарно-сортувальної фабрики відповідає проектним показникам щодо ефективності роботи установки очистки газу.

(відповідає чи не відповідає проектним показникам)

Ефективність роботи установки в оптимальному режимі при контрольній завантаженості технологічного обладнання становить за ступенями очищення:

I ст. ___ - ___ %;

II ст. ___ - ___ %;

Для ГОУ в цілому 85 % (Згідно інвентаризації 85 %)

Голова комісії



Ірина ОЛІЙНИК

члени комісії



Олена ГРИШКО



Володимир ТИМЧЕНКО

Параметри роботи установки очистки газу (джерело викиду № 70)

№ з/п	Найменування параметрів	Одиниця вимірювання	Показники роботи	
			затверджений граничнодопустимий викид	фактичні
1	2	3	4	5
1	Об'ємна витрата (продуктивність по газопиловому потоку): при нормальних умовах:*	на вході	-	4,716
		на виході	-	4,752
	при робочих умовах:	на вході	-	4,968
		на виході	-	5,004
2	Гідравлічний опір	кПа	-	0,3
3	Температура газопилового потоку:	на вході	-	10
		на виході	-	10
4	Тиск (розрідження) газопилового потоку, що очищується:	на вході	-	0,8
		на виході	-	1,1
5	Вологовміст газопилового потоку за нормальних умов	мг/м ³	-	-
6	Масова концентрація забруднюючих речовин у газопиловому потоці, що очищується:	на вході	-	310,16
		на виході	150	45,57
7	Витрата води (розчину) на зрошення	м ³ /год	-	-
8	Тиск води (розчину) на зрошення	кПа	-	-
9	Ступінь очищення (ефективність роботи установки очистки газу)	%	-	85
10	Швидкість газопилового потоку в апараті	м/с	-	-
11	Масова витрата	г/с	-	0,060
12	Швидкість газопилового потоку на виході з джерела викиду	м/с	-	10,70
13	Струм корони	мА	-	-
	Напруга корони	кВ	-	-
14	Інші параметри		-	-

*-Нормальні умови: 273К, 101,3 кПа (760 мм рт ст)

Показники, які не потрібні для даного типу ГОУ, до таблиці не заносяться.

Виконавець

Анна ХАЛЧЕНКО

A. Halchenko

ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО
«АрселорМіттал Кривий Ріг»

ДЕПАРТАМЕНТ З ОХОРОНИ
НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА
(назва структурного підрозділу, який склав дійсний акт)

ЗАТВЕРДЖУЮ:
Заступник директора департаменту
(охорона атмосферного повітря)


Ірина КОВТАНЮК
2024

АКТ

перевірки відповідності фактичних параметрів роботи
установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ)
на джерелі викиду № 72

Установка очистки газу від технологічного обладнання:
Живильник пластинчатий ПП-51, стрічкові конвеєри ЛК-12, ЛК-20,
гуркіт стаціонарний (апарат очистки-фільтр).
(Назва та призначення установки очистки газу, від якого технологічного обладнання)

09.02.2024
(дата складання)

Назва структурного підрозділу ШУ. Дробарно-сортувальна фабрика

Комісія у складі:

голови комісії

Ірина Олійник

начальник лабораторії з охорони
атмосферного повітря

членів комісії

Олена Гришко

провідний інженер з охорони
навколишнього середовища

Володимир Тимченко

провідний інженер з охорони
навколишнього середовища

розглянула результати вимірювань з визначення ефективності роботи установки очистки газу від технологічного обладнання живильник пластинчатий ПП-51, стрічкові конвеєри ЛК-12, ЛК-20, гуркіт стаціонарний

які проведені 07.02.2024 лабораторією з охорони атмосферного повітря, свідоцтво від 22.12.2023 № 08-0091/2023
(назва лабораторії, свідоцтво від ___ № ___)

склала дійсний акт про таке:

проведені визначення ефективності роботи установки очистки газу, призначеної для видалення запиленого повітря від технологічного обладнання - живильник пластинчатий ПП-51, стрічкові конвеєри ЛК-12, ЛК-20, гуркіт стаціонарний

Результати вимірів наведені в додатку 1

Рішення комісії:

Змонтована установка очистки газу (цех, дільниця) ШУ. Дробарно-сортувальної фабрики відповідає проектним показникам щодо ефективності роботи установки очистки газу.
(відповідає чи не відповідає проектним показникам)

Ефективність роботи установки в оптимальному режимі при контрольній завантаженості технологічного обладнання становить за ступенями очищення:

I ст. ___ - ___ %;

II ст. ___ - ___ %;

Для ГОУ в цілому 92,8 % (Згідно інвентаризації 92,8 %)

Голова комісії



Ірина ОЛІЙНИК

члени комісії



Олена ГРИШКО



Володимир ТИМЧЕНКО

Параметри роботи установки очистки газу (джерело викиду № 72)

№ з/п	Найменування параметрів	Одиниця вимірювання	Показники роботи		
			затверджений граничнодопустимий викид	фактичні	
1	2	3	4	5	
1	Об'ємна витрата (продуктивність по газопиловому потоку): при нормальних умовах:*	на вході	тис.	-	14,724
		на виході	н м ³ /год	-	15,948
	при робочих умовах:	на вході	тис.	-	16,020
		на виході	м ³ /год	-	16,920
2	Гідравлічний опір	кПа	-	2,2	
3	Температура газопилового потоку:	на вході	°С	-	11
		на виході	°С	-	11
4	Тиск (розрідження) газопилового потоку, що очищується:	на вході	кПа	-	2,4
		на виході	кПа	-	0,2
5	Вологовміст газопилового потоку за нормальних умов	мг/м ³	-	-	
6	Масова концентрація забруднюючих речовин у газопиловому потоці, що очищується:	на вході	мг/м ³ *	-	237,19
		на виході		48,24	15,90
7	Витрата води (розчину) на зрошення	м ³ /год	-	-	
8	Тиск води (розчину) на зрошення	кПа	-	-	
9	Ступінь очищення (ефективність роботи установки очистки газу)	%	-	92,8	
10	Швидкість газопилового потоку в апараті	м/с	-	-	
11	Масова витрата	г/с	-	0,070	
12	Швидкість газопилового потоку на виході з джерела викиду	м/с	-	9,40	
13	Струм корони	мА	-	-	
	Напруга корони	кВ	-	-	
14	Інші параметри		-	-	

*-Нормальні умови: 273К, 101,3 кПа (760 мм рт ст)

Показники, які не потрібні для даного типу ГОУ, до таблиці не заносяться.

Виконавець

Анна ХАЛЧЕНКО



ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО
«АрселорМіттал Кривий Ріг»

ДЕПАРТАМЕНТ З ОХОРОНИ
НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

(назва структурного підрозділу, який склав дійсний акт)

ЗАТВЕРДЖУЮ:

Заступник директора департаменту
(охорона атмосферного повітря)

Ірина КОВТАНЮК

06/02/2024

АКТ

перевірки відповідності фактичних параметрів роботи
установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ)
на джерелі викиду № 74

Установка очистки газу від технологічного обладнання:
склад готової продукції (перевантаження)

(назва та призначення установки очистки газу, від якого технологічного обладнання)

05.02.2024

(дата складання)

Назва структурного підрозділу ШУ. Дробарно-сортувальна фабрика

Комісія у складі:

голови комісії:	<u>Ірина Олійник</u>	<u>начальник лабораторії з охорони атмосферного повітря</u>
членів комісії:	<u>Наталія Байрамова</u>	<u>провідний інженер з охорони навколишнього середовища</u>
	<u>Володимир Тимченко</u>	<u>провідний інженер з охорони навколишнього середовища</u>

розглянула результати вимірювань з визначення ефективності роботи установки очистки газу від технологічного обладнання склад готової продукції (перевантаження)

які проведені 01.02.2024 лабораторією з охорони атмосферного повітря, свідоцтво від 22.12.2023 № 08-0091/2023

(назва лабораторії, свідоцтво від ___ № ___)

склала дійсний акт про таке:

проведені визначення ефективності роботи установки очистки газу, призначеної для видалення запиленого повітря від технологічного обладнання - склад готової продукції (перевантаження)

Результати вимірів наведені в додатку 1

Рішення комісії:

змонтована установка очистки газу (цех, дільниця) ШУ, Дробарно-сортувальної фабрики відповідає проектним показникам щодо ефективності роботи установки очистки газу
(відповідає чи не відповідає проектним показникам)

Ефективність роботи установки в оптимальному режимі при контрольній завантаженості технологічного обладнання становить за ступенями очищення:

I ст. ___ - ___ %;

II ст. ___ - ___ %

Для ГОУ в цілому 85 % (Згідно з інвентаризацією 85 %).

Голова комісії

Ірина ОЛІЙНИК

члени комісії

Наталія БАЙРАМОВА

Володимир ТИМЧЕНКО

Параметри роботи установки очистки газу (джерело викиду № 74)

№ з/п	Найменування параметрів	Одиниця вимірювання	Показники роботи	
			затверджений граничнодопустимий викид	фактичні
1	2	3	4	5
1	Об'ємна витрата (продуктивність по газопиловому потоку): при нормальних умовах:*	тис. нм ³ /год	-	15,480
	на вході		-	15,552
	при робочих умовах:	тис. м ³ /год	-	16,524
	на вході		-	16,740
2	Гідравлічний опір	кПа	-	0,8
3	Температура газопилового потоку:	°С	-	10
	на вході		-	10
4	Тиск (розрідження) газопилового потоку, що очищується:	кПа	-	2,4
	на вході		-	3,2
5	Вологовміст газопилового потоку за нормальних умов	мг/м ³	-	-
6	Масова концентрація забруднюючих речовин у газопиловому потоці, що очищується:	мг/м ³ *	-	250,08
	на вході		150	36,91
7	Витрата води (розчину) на зрошення	м ³ /год	-	-
8	Тиск води (розчину) на зрошення	кПа	-	-
9	Ступінь очищення (ефективність роботи установки очистки газу)	%	-	85
10	Швидкість газопилового потоку в апараті	м/с	-	-
11	Масова витрата	г/с	-	0,160
12	Швидкість газопилового потоку на виході з джерела викиду	м/с	-	16,60**
13	Струм корони, напруга корони	мА кВ	-	-
14	Інші параметри	-	-	-


* - Нормальні умови: 273К, 101,3 кПа (760 мм рт ст);

** - швидкість газопилового потоку у вимірювальному перерізі.

Показники, які не потрібні для даного типу ГОУ, до таблиці не заносяться.

Виконавець

Анна ХАЛЧЕНКО



Вихідні дані
для визначення обсягів викидів забруднюючих речовин
від стаціонарних джерел викидів
Шахтоуправління з підземного видобутку руди (на правах шахт)
за 1 квартал 2024р.

№ н/п	Виробництво	Джерело викиду	Етапи технологічного процесу	№ джерела викиду	Вихідні дані
1	2	3	4	5	6
1	Дільниця ОтаРЕ ШУ ГД	Р/ м ізолювальника	Ремонт електрообладання	38	Роботи не виконувались

Директор шахтоуправління
з підземного видобутку руди
(на правах шахт)



Антон ЧИРВА

Результати контролю
якості атмосферного повітря в житлових масивах, найбільше розташованих до санітарно-захисної зони ШУ ПАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг"
за 1 квартал 2024р.

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		Найменування	ГДК макс. раз.	Вміст, мг/м ³
27.03.2024	1	3	4	5	6	7	8	9	10
	13-00	вул. Філітова буд.№ 2	754	12	Південний	ясно	Нейтралізований за складом пил (аерозоль)	0,5 мг/м ³	ясно
	13-30	вул. Кавказької сили, буд. 2	754	12	Південний	ясно	Діоксид азоту (NO2)	0,2 мг/м ³	0,047
							Оксид вуглецю (CO)	5 мг/м ³	0,70
							Нейтралізований за складом пил (аерозоль)	0,5 мг/м ³	0,32
							Діоксид азоту (NO2)	0,2 мг/м ³	0,073
							Оксид вуглецю (CO)	5 мг/м ³	0,75
							Нейтралізований за складом пил (аерозоль)	0,5 мг/м ³	ясно
							Діоксид азоту (NO2)	0,2 мг/м ³	0,052
							Оксид вуглецю (CO)	5 мг/м ³	0,63
	14-00	вул. Шекспіра буд.№ 20	754	12	Південний	ясно	Нейтралізований за складом пил (аерозоль)	0,5 мг/м ³	0,26
	14-30	вул. Чехословацька буд.№ 45	754	13	Південний	ясно	Діоксид азоту (NO2)	0,2 мг/м ³	0,081
						Оксид вуглецю (CO)	5 мг/м ³	0,77	
	15-00	вул. Філітова буд.№ 18	754	13	Південний	ясно	Нейтралізований 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	0,69	

Примітка 1: Контроль якості атмосферного повітря виконується експериментом з охорони навколишнього середовища ПАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг", свідоцтво №08-0091/2023 від 22 грудня 2023 р. про ліцензійність системи вимірювань відповідно ДСТУ ISO 10012:2005

Примітка 2: НЧМ - місце чутливості методикою методу

Виконавець:

Інженер з охорони навколишнього середовища (атмосферне повітря), 1 категорії
 27.03.2024

Лариса БІЛІНІКО

Затверджено:

Начальник лабораторії з охорони атмосферного повітря
 28.03.2024

Ірина ОЛІБНІК

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 № 11-24 от 12.01.2024

(номер, дата)

1. Место проведения измерений м. Кривий Ріг, контрольні точки в зоні житлової забудови ШУ ГД ПАТ «АМКР» «Продовження видобутку багатих залізних руд для виробництва чорних металів на родовищі рудника ім. Кірова ПАТ «АМКР»»
2. Дата и время проведения измерений 12 січня 2024 року, час проведення вимірювань – 8⁴⁵ (вдень)
3. Аппаратура шумомір-аналізатор спектру, віброметр 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.
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 точок вимірювань	Номера замірів	Уровні звукового тиску в L_a , дБА	Середнє значення уровня звукового тиску в октавних полосах частот со среднегеометрическими частотами, Гц										Середнє значення уровня звукового тиску в октавних 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 точок вимірювань	Продовжителність 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.	47	54
На відстані 2 м від житл. буд. № 18 по вул. Філатова	30 хв.	47	56
На відстані 2 м від житл. буд. № 45 по вул. Шекспіра	30 хв.	48	57
На відстані 2 м від житл. буд. № 1 по вул. Марійська	30 хв.	53	57
На відстані 2 м від житл. буд. № 1 по вул. Одеська	30 хв.	52	59
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	53
Нормативні рівні шуму проставлені 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

Публічне акціонерне товариство
«АрселорМіттал Кривий Ріг»
ДЕПАРТАМЕНТ ОХОРОНИ
НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

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 № 25-402 от 15.01.2024

(номер, дата)

проведення измерений вібрации

1. Место проведения измерений м.Кривий Ріг, контрольні точки в зоні житлової забудови ПЦУ ГД ПАТ «АМКР» «Продовження видобутку багатих залізних руд для виробництва чорних металів на родовищі рудника ім. Кірова ПАТ «АМКР»»
2. Дата и время проведения измерений 15 січня 2024 року, час проведення вимірювань – 8¹⁵ (вдень)
3. Аппаратура Вимірювач загальної та локальної вібрації порт. ОКТАВА-101ВМ № В080596, св. №429606 дійсне до 07.12.2024
4. Характеристика помещения (размеры, объем оборудования и т. д) или территории м. Кривий Ріг вул. Філатова 2, вул. Філатова 18, вул. Одеська 1, вул. Гусева 15, вул. Шекспіра 45, вул. Марійська 1, вул. Чехословацька 45 на ґрунті
5. Основные источники вибрации и характер вибрации, создаваемые в помещении или на территории - вібрація непостійна
6. Заключение о соответствии нормативным уровням вибрации
-
7. Название организации проводившей измерения
Промсанітарія ДОНС ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»
8. Должности и фамилии лиц, проводивших измерения
Начальник бюро  Ю.В. Кочан
9. Присутствующие от предприятия
-

10. Результати досліджень параметрів вібрації (віброшвидкість, віброприскорення)

Назва, тип машини, режим експлуатації обладнання, устаткування, що використовується	Характер вібрації	Осі досліджень	Кількість досліджень в 1 годині	Рівень (дБ) в октавних смугах із середньоарифметричними частотами, Гц																	
				1	2	4	8	16	31,5	63	125	250	500	1000							
				Виміри проведені за допомогою інтегруючого устаткування																	
				Вагові коефіцієнти враховані згідно з керівництвом по експлуатації на прилад -корекції Wk																	
Вул. Шекспіра 45	непостійна	Z	1	20	17	16	10	14	17												
			2	20	17	16	10	15	19												
			3	19	18	15	9	16	19												
					Середнє	19,7	17,3	15,7	9,7	15,0	18,3										
				X	1	17	16	9	10	11	13										
			2		17	16	9	10	11	14											
			3		19	17	8	11	11	14											
					Середнє	17,7	16,3	8,7	10,3	11,0	13,7										
				Y	1	19	16	14	11	11	17										
			2		17	16	14	10	11	17											
			3		18	15	12	12	10	18											
					Середнє	18,0	15,7	13,3	11,0	10,7	17,3										
		Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ				-	-	-	-	-	-										
Вул. Марійська 1	непостійна	Z	1	20	16	15	13	13	18												
			2	21	17	15	14	13	18												
			3	20	17	14	14	12	17												
					Середнє	20,3	16,7	14,7	13,7	12,7	17,7										
				X	1	14	13	8	8	6	7										
			2		14	13	8	8	6	7											
			3		16	12	6	10	5	8											
					Середнє	14,7	12,7	7,3	8,7	5,7	7,3										
				Y	1	19	17	15	10	9	6										
			2		18	17	14	10	7	5											
			3		18	18	14	8	8	5											
					Середнє	18,3	17,3	14,3	9,3	8,0	5,3										
		Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ				-	-	-	-	-	-										

Примітка: у випадку вимірювання вібрації інтегруючими вимірювачами достатньо вказати тільки коригований та еквівалентний рівні.

10. Результати досліджень параметрів вібрації (віброшвидкість, віброприскорення)

Назва, тип машини, режим експлуатації обладнання, устаткування, що використовується	Характер вібрації	Осі досліджень	Кількість досліджень в 1 точці	Рівень (дБ) в октавних смугах із середньгеометричними частотами, Гц													
				1	2	4	8	16	31,5	63	125	250	500	1000			
				Виміри проведені за допомогою інструментального устаткування													
Вул. Одеська 1	непосліяна	Z	1	17	16	14	14	11	16	16	19						
			2	17	16	14	14	11	16	16	19						
			3	16	15	13	13	10	15	18	18						
		X	Середнє	16,7	15,7	13,7	13,7	10,7	15,7	18,7							
			1	14	17	13	13	9	6	8							
			2	14	18	14	14	10	6	8							
		Y	3	13	18	12	12	8	6	7							
			Середнє	13,7	17,7	13,0	13,0	9,0	6,0	7,7							
			1	18	17	15	15	11	9	14							
		Середнє	2	18	17	14	14	11	9	14							
3	16		16	14	14	10	9	13									
Середнє	17,3		16,7	14,3	14,3	10,7	9,0	13,7									
Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Вул. Гусева 15	непосліяна	Z	1	18	17	15	15	13	12	17							
			2	18	16	14	14	13	12	17							
			3	17	16	14	14	12	11	16							
		X	Середнє	17,7	16,3	14,3	14,3	12,7	11,7	16,7							
			1	15	16	12	12	8	5	11							
			2	17	16	12	12	8	5	10							
		Y	3	16	15	11	11	8	5	10							
			Середнє	16,0	15,7	11,7	11,7	8,0	5,0	10,3							
			1	20	17	15	15	16	14	12							
		Середнє	2	17	17	15	15	16	14	12							
3	17		18	14	14	15	15	11									
Середнє	18,0		17,3	14,7	14,7	15,7	14,3	11,7									
Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			

Примітка: у випадку вимірювання вібрації інструментальними вимірниками достатньо вказати тільки коригований та сквівалентний рівень.

10. Результати досліджень параметрів вібрації (віброшвидкість, віброприскорення)

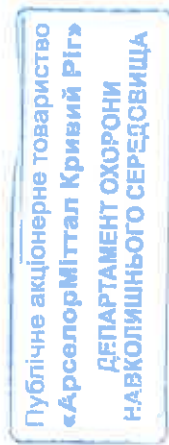
Назва, тип машини, режим експлуатації обладнання, устаткування, що використовується	Характер вібрації	Осі досліджень	Кількість досліджень в 1 точці	Рівень (дБ) в октавних смугах із середньогеометричними частотами, Гц											
				1	2	4	8	16	31,5	63	125	250	500	1000	
Вул. Чехословацька, 45	нелостійна	Z	1	18	16	16	16	10	8	14					
			2	18	17	15	9	8	14						
			3	19	17	14	9	9	13						
			Середнє	18,3	16,7	15,0	9,3	8,3	13,7						
		X	1	16	15	10	5	4	7						
			2	16	15	9	5	5	9						
			3	17	14	8	5	4	8						
			Середнє	16,3	14,7	9,0	5,0	4,3	8,0						
		Y	1	17	14	13	6	4	8						
			2	18	15	12	6	4	8						
			3	18	15	12	7	5	9						
			Середнє	17,7	14,7	12,3	6,3	4,3	8,3						
		Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Примітка: у випадку вимірювання вібрації інтегруючими вимірювачами достатньо вказати тільки коригований та еквівалентний рівень.

Лікар з гігієни праці ДОНС



Т.К. Шевченко



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 № 574-578 от 19.02.2024
(номер, дата)

1. Место проведения измерений м. Кривий Ріг, контрольні точки в зоні житлової забудови ШУ ГД ПАТ «АМКР» «Продовження видобутку багатих залізних руд для виробництва чорних металів на родовищі рудника ім. Кірова ПАТ «АМКР»»
2. Дата и время проведения измерений 19 лютого 2024 року, час проведення вимірювань – 8⁵⁷ (вдень)
3. Аппаратура шумомір-аналізатор спектру, віброметр 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.
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
-

Формл 1

Номера точок измерений	Номера замеров	Уровни звука в La, дБА	Уровни звукового давления L, дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами, Гц										Среднее значение уровней звукового давления L _{ср.} , 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	4	4	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000

Формл 2

Номера точек измерений	Продолжительность измерений	Эквивалентные уровни звука L _{экв.} , дБА	Максимальные уровни звука L _{Аmax.} , дБА
В зоні житлової забудови:			
На відстані 2 м від житл. буд. № 2 по вул. Філатова	30 хв.	46	52
На відстані 2 м від житл. буд. № 18 по вул. Філатова	30 хв.	45	53
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.	52	58
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.	50	56
На відстані 2 м від житл. буд. № 45 по вул. Чехословацька	30 хв.	47	54
Нормативні рівні шуму проставлені згідно Додатку №1, з ДСН 463		60 дБА (55 дБА + 5 дБА)	75 дБА (60 дБА + 15 дБА)

Публічне акціонерне товариство
«АрселорМіттал Кривий Ріг»
ДЕПАРТАМЕНТ ОХОРОНИ
НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

Лікар з гігієни праці ДОНС

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 № 579-956 от 20.02.2024

(номер, дата)

проведення измерений вібрации

1. Место проведения измерений м. Кривий Ріг, контрольні точки в зоні житлової забудови ІІУ ГД ПАТ «АМКР» «Продовження видобутку багатих залізних руд для виробництва чорних металів на родовищі рудника ім. Кірова ПАТ «АМКР»»
2. Дата й время проведения измерений 20 лютого 2024 року, час проведення вимірювань – 8³⁰ (вдень)
3. Аппаратура Вимірювач загальної та локальної вібрації порт. ОКТАВА-101ВМ № В080596, св. №429606 дійсне до 07.12.2024
4. Характеристика помещения (размеры, объем оборудования и т. д) или территории м. Кривий Ріг вул. Філатова 2, вул. Філатова 18, вул. Одеська 1, вул. Гусева 15, вул. Шекспіра 45, вул. Марійська 1, вул. Чехословацька 45 - на ґрунті
5. Основные источники вибрации и характер вибрации, создаваемые в помещении или на территории - вібрація непостійна
6. Заклучение о соответствии нормативным уровням вибрации
-
7. Название организации проводившей измерения
Промсанітарія ДОНС ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»
8. Должности и фамилии лиц, проводивших измерения
Начальник бюро  Ю.В. Кочан
9. Присутствующие от предприятия
-

10. Результати досліджень параметрів вібрації (віброшвидкість, віброприскорення)

Назва, тип машини, режим експлуатації обладнання, устаткування, що використовується	Характер вібрації	Осі досліджень	Кількість досліджень в 1 точці	Рівень (дБ) в октавних смугах із середньо-геометричними частотами, Гц														
				1	2	4	8	16	31,5	63	125	250	500	1000				
Вул. Шекспіра 45	непостійна	Z	1	19	18	15	9	15	16	31,5	63	125	250	500	1000			
			2	19	19	15	10	14	17									
			3	18	17	14	10	14	17									
		X	Середнє	18,7	18,0	14,7	9,7	14,3	16,7									
			1	16	17	10	9	11	13									
			2	16	15	10	9	10	13									
		Y	Середнє	16,7	16,0	9,7	8,7	10,3	12,7									
			1	18	15	13	11	12	18									
			2	16	15	14	11	11	17									
		Вул. Марійська 1	непостійна	Z	Середнє	17,0	14,7	13,3	10,7	11,3	17,7							
					1	-	-	-	-	-	-							
					2	19	15	14	12	12	17							
				X	Середнє	19,3	15,7	13,7	12,7	12,3	16,7							
					1	15	14	9	9	5	7							
					2	15	13	9	8	4	7							
Y	Середнє			14,7	13,7	8,7	8,3	4,7	6,7									
	1			19	16	16	10	9	5									
	2			17	16	14	9	9	5									
Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ	непостійна			Z	Середнє	17,7	15,7	15,0	9,0	8,7	4,7							
					1	-	-	-	-	-	-							
					2	19	15	14	12	12	17							
				X	Середнє	19,3	15,7	13,7	12,7	12,3	16,7							
					1	15	14	9	9	5	7							
					2	15	13	9	8	4	7							
		Y	Середнє	14,7	13,7	8,7	8,3	4,7	6,7									
			1	19	16	16	10	9	5									
			2	17	16	14	9	9	5									
		Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ	непостійна	Z	Середнє	17,7	15,7	15,0	9,0	8,7	4,7							
					1	-	-	-	-	-	-							
					2	19	15	14	12	12	17							
				X	Середнє	19,3	15,7	13,7	12,7	12,3	16,7							
					1	15	14	9	9	5	7							
					2	15	13	9	8	4	7							
Y	Середнє			14,7	13,7	8,7	8,3	4,7	6,7									
	1			19	16	16	10	9	5									
	2			17	16	14	9	9	5									

Цілімітка: у випадку вимірювання вібрації інтегруючими вимірювачами достатньо вказати тільки коригований та еквівалентний рівень.

10. Результати досліджень параметрів вібрації (віброшвидкість, віброприскорення)

Назва, тип машини, режим експлуатації обладнання, устаткування, що використовується	Характер вібрації	Осі досліджень	Кількість досліджень в 1 точці	Рівень (дБ) в октавних смунках із середньогеометричними частотами, Гц														
				1	2	4	8	16	31,5	63	125	250	500	1000				
				Виміри проведені за допомогою інтегруючого устаткування														
				Вагові коефіцієнти враховані згідно з керівництвом по експлуатації на прилад -корекції Wk														
Вул. Одеська 1	нестійка	Z	1	16	15	14	14	11	15	18								
			2	16	15	14	14	11	14	18								
			3	17	14	13	12	12	15	18								
		Середнє	16,3	14,7	13,7	13,7	11,3	14,7	18,0									
		X	1	15	17	13	13	10	6	8								
			2	16	17	12	12	10	5	8								
			3	16	16	12	12	9	6	7								
		Середнє	15,7	16,7	12,3	12,3	9,7	5,7	7,7									
		Y	1	18	17	16	16	12	10	14								
			2	17	17	16	16	12	10	13								
3	18		16	15	15	11	9	14										
Середнє	17,7	16,7	15,7	15,7	11,7	9,7	13,7											
Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Вул. Гусева 15	нестійка	Z	1	17	18	14	14	14	11	17								
			2	18	17	15	15	13	12	18								
			3	18	17	15	15	12	11	18								
		Середнє	17,7	17,3	14,7	14,7	13,0	11,3	17,7									
		X	1	16	17	13	13	8	5	11								
			2	17	15	14	14	9	6	11								
			3	17	16	12	12	8	4	11								
		Середнє	16,7	16,0	13,0	13,0	8,3	5,0	11,0									
		Y	1	19	18	14	14	17	14	12								
			2	20	17	15	15	17	14	12								
3	19		17	14	14	15	13	11										
Середнє	19,3	17,3	14,3	14,3	16,3	13,7	11,7											
Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			

Примітка: у випадку вимірювання вібрації інтегруючими вимірювачами достатньо вказати тільки коригований та еквівалентний рівень.

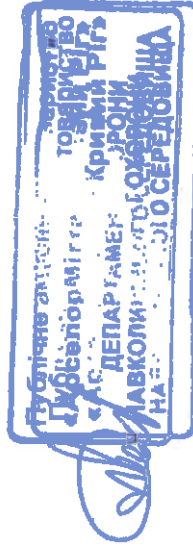
10. Результати досліджень параметрів вібрації (віброшвидкість, віброприскорення)

Назва, тип машини, режим експлуатації обладнання, устаткування, що використовується	Характер вібрації	Осі досліджень	Кількість досліджень в 1 точці	Рівень (дБ) в октавних смугах із середньометричними частотами, Гц												
				1	2	4	8	16	31,5	63	125	250	500	1000		
Вул. Чехословацька, 45	непостійна	Z	1	19	16	16	15	10	8	31,5	63	125	250	500	1000	
			2	20	16	16	16	10	9							
			3	18	17	17	15	10	8							
			Середнє	19,0	16,3	16,3	15,3	10,0	8,3							
		X	1	16	16	16	10	6	4	8						
			2	17	15	15	10	6	4	8						
			3	16	15	15	9	5	5	9						
			Середнє	16,3	15,3	15,3	9,7	5,7	4,3	8,3						
		Y	1	18	14	14	14	6	5	9						
			2	19	16	16	14	6	4	7						
			3	19	15	15	13	8	4	7						
			Середнє	18,7	15,0	15,0	13,7	6,7	4,3	7,7						
		Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ														

Примітка: у випадку вимірювання вібрації інтегруючими вимірювачами достатньо вказати тільки коригований та еквівалентний рівні.

Лікар з гігієни праці ДОНС

Т.К. Шевчук



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 № 980-993 от 11.03.2024

(номер, дата)

1. Место проведения измерений м. Кривий Ріг, контрольні точки в зоні житлової забудови ШУ ГД ПАТ «АМКР» «Продовження видобутку багатих залізних руд для виробництва чорних металів на родовищі рудника ім. Кірова ПАТ «АМКР»»
2. Дата и время проведения измерений 11 березня 2024 року, час проведення вимірювань – 8⁵⁰ (вдень)
3. Аппаратура шумомір-аналізатор спектру, віброметр 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.
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 точок вимірювань	Номера замірів	Уровні звукового тиску L, дБ, в октавних полосах частот со среднегеометричскими частотами, Гц	Среднее значение уровней звукового тиску L _{ср.} , дБ, в октавних полосах 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	Продовжителність вимірювань	Еквівалентні рівні звуку L _{Аекв.} , дБА	Максимальні рівні звуку L _{Аmax.} , дБА
1	2	3	4
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.	45	51
На відстані 2 м від житл. буд. № 45 по вул. Шекспіра	30 хв.	46	52
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.	52	57
На відстані 2 м від житл. буд. № 15 по вул. Гусева	30 хв.	50	57
На відстані 2 м від житл. буд. № 45 по вул. Чехословацька	30 хв.	46	55
Нормативні рівні шуму проставлені згідно Додатку №1, 3 ДСН 463		60 дБА (55 дБА + 5 дБА)	75 дБА (60 дБА + 15 дБА)

Лікар з гігієни праці ДОНС

Публічне акціонерне товариство
«АрселорМіттал Кривий Ріг»
ДЕПАРТАМЕНТ ОХОРОНИ
ПРОМШКОГО ТА ЕКОЛОГІЧНОГО СЕРЕДОВИЩА



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 № 1025-1402 от 26.03.2024

(номер, дата)

проведення измерений вібрації

1. Место проведення измерений м.Кривий Ріг. контрольні точки в зоні житлової забудови ШУ ГД ПАТ «АМКР» «Продовження видобутку багатих залізних руд для виробництва чорних металів на родовищі рудника ім. Кірова ПАТ «АМКР»»
2. Дата и время проведення измерений 26 березня 2024 року. час проведення вимірювань – 8⁴⁵ (вдень)
3. Аппаратура Вимірювач загальної та локальної вібрації порт. ОКТАВА-101ВМ № В080596, св. №429606 дійсне до 07.12.2024
4. Характеристика помещения (размеры, объем оборудования и т. д) или территории м. Кривий Ріг вул. Філатова 2, вул. Філатова 18, вул. Одеська 1, вул. Гусева 15, вул. Шекспіра 45, вул. Марійська 1, вул. Чехословацька 45 на ґрунті
5. Основные источники вибрации и характер вибрации, создаваемые в помещении или на территории - вібрація непостійна
6. Заключение о соответствии нормативным уровням вибрации
-
7. Название организации проводившей измерения
Промсанітарія ДОНС ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»
8. Должности и фамилии лиц, проводивших измерения
Начальник бюро  Ю.В. Кочан
9. Присутствующие от предприятия
-

10. Результати досліджень параметрів вібрації (віброшвидкість, віброприскорення)

Назва, тип машини, режим експлуатації обладнання, устаткування, що використовується	Характер вібрації	Осі досліджень	Кількість досліджень в 1 точці	Рівень (дБ) в октавних смугах із середньгеометричними частотами, Гц													
				1	2	4	8	16	31,5	63	125	250	500	1000			
Вул. Філатова, 2	непостійна	Z	1	18	16	15	15	13	10	19							
			2	18	15	14	12	12	11	20							
			3	17	15	15	12	12	11	20							
				X	Середнє	17,7	15,3	14,7	12,3	10,7	19,7						
			1		16	15	11	10	6	10							
			2		15	15	11	10	6	10							
				Y	Середнє	15,7	14,7	10,3	9,7	5,7	10,7						
			1		19	18	15	14	12	16							
			3		17	17	16	16	13	11	15						
					Середнє	18,3	17,7	15,7	13,7	11,7	15,3						
		Вул. Філатова, 18	непостійна	Z	1	20	18	15	15	13	19	20					
					2	20	18	14	13	13	20	20					
3	19				18	14	14	12	19	21							
				X	Середнє	19,7	18,0	14,3	12,7	19,3	20,3						
	1				17	17	7	6	11	14							
	2				17	15	7	6	11	14							
				Y	Середнє	16,7	15,7	7,3	6,7	11,3	14,3						
	1				19	17	16	13	12	19							
	2				19	18	16	13	13	19							
					Середнє	18,7	17,7	15,3	12,3	12,0	19,3						
					Середнє (ГДР), дБ	-	-	-	-	-	-						
					Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ	-	-	-	-	-	-						

Виміри проведені за допомогою інтегруючого устаткування

Вагові коефіцієнти враховані згідно з керівництвом по експлуатації на прилад -корекції WK

10. Результати досліджень параметрів вібрації (віброшвидкість, віброприскорення)

Назва, тип машини, режим експлуатації обладнання, устаткування, що використовується	Характер вібрації	Осі досліджень	Кількість досліджень в 1 точці	Рівень (дБ) в октавних смугах із середньгеометричними частотами. І ці													
				1	2	4	8	16	31,5	63	125	250	500	1000			
Вул. Шекспіра 45	неустійна	Z	1	15	16	15	12	18	20								
			2	15	16	14	12	18	21								
			3	16	14	14	11	17	21								
		X	Середнє	15,3	15,3	14,3	11,7	17,7	20,7								
			1	14	15	10	6	4	10								
			2	14	15	10	6	4	9								
		Y	3	16	16	8	7	5	8								
			Середнє	14,7	15,3	9,3	6,3	4,3	9,0								
			1	18	16	15	10	11	13								
		Середнє	2	18	17	14	10	10	11								
			3	19	17	14	9	10	12								
			Середнє	18,3	16,7	14,3	9,7	10,3	12,0								
		Вул. Марійська 1	неустійна	Z	1	-	-	-	-	-	-						
					2	20	16	15	12	13	18						
					3	20	17	15	12	11	19						
X	Середнє			20,3	16,3	14,7	12,3	11,7	18,0								
	1			14	15	10	10	6	8								
	2			15	15	11	9	6	8								
Y	3			14	14	11	9	4	9								
	Середнє			14,3	14,7	10,7	9,3	5,3	8,3								
	1			17	16	15	11	9	5								
Середнє	2			17	16	14	12	8	4								
	3			18	18	14	10	7	5								
	Середнє			17,3	16,7	14,3	11,0	8,0	4,7								

Примітка: у випадку вимірювання вібрації інтегруючими вимірювачами достатньо вказати тільки коригований та еквівалентний рівень.

10. Результати досліджень параметрів вібрації (віброшвидкість, віброприскорення)

Назва, тип машини, режим експлуатації обладнання, устаткування, що використовується	Характер вібрації	Осі досліджень	Кількість досліджень в 1 тоці	Рівень (дБ) в октавних смугах із середньгеометричними частотами. Гц													
				1	2	4	8	16	31,5	63	125	250	500	1000			
Вул. Одеська 1	непостійна	Z	1	16	16	16	12	10	12	12	18						
			2	16	15	12	12	10	12	12	18						
			3	15	15	11	11	11	11	18							
					Середнє	15,7	15,3	11,7	10,3	11,7	11,7	18,0					
		X	1	17	16	14	11	6	8								
			2	17	15	14	10	5	8								
			3	18	15	15	10	5	7								
					Середнє	17,3	15,3	14,3	10,3	5,3	7,7						
		Y	1	18	16	14	12	10	14								
			2	19	16	15	11	10	14								
			3	19	17	14	12	9	15								
					Середнє	18,7	16,3	14,3	11,7	9,7	14,3						
		Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Вул. Гусева 15	непостійна	Z	1	18	17	15	14	14	11	16							
			2	18	17	15	12	12	10	16							
			3	19	18	16	13	10	17								
					Середнє	18,3	17,3	15,3	13,0	10,3	16,3						
		X	1	17	16	14	8	5	11								
			2	17	16	14	8	6	12								
			3	16	15	14	9	6	12								
					Середнє	16,7	15,7	14,0	8,3	5,7	11,7						
		Y	1	20	18	14	12	10	14								
			2	21	18	14	12	10	14								
			3	20	17	15	13	11	15								
					Середнє	20,3	17,7	14,3	12,3	10,3	14,3						
		Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Примітка: у випадку вимірювання вібрації інтегруючими вимірювачами достатньо вказати тільки коригований та еквівалентний рівень.

10. Результати досліджень параметрів вібрації (віброшвидкість, віброприскорення)

Назва, тип машини, режим експлуатації обладнання, устаткування, що використовується	Характер вібрації	Осі досліджень	Кількість досліджень в 1 гоці	Рівень (дБ) в октавних смугах із середньгеометричними частотами. Гц													
				1	2	4	8	16	31,5	63	125	250	500	1000			
Вул. Чехословацька, 45	непостійна	Z	1	20	17	15	9	8	16	31,5	63	125	250	500	1000		
			2	20	17	14	11	8	14								
			3	21	18	14	10	9	14								
		X	Середнє	20,3	17,3	14,3	10,0	8,3	14,7								
			1	17	15	10	8	4	8								
			2	17	15	11	8	6	8								
		Y	3	18	14	11	9	5	10								
			Середнє	17,3	14,7	10,7	9,0	5,0	8,7								
			1	19	15	14	6	5	9								
		Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ			2	18	16	14	7	4	8						
					3	17	14	13	7	4	8						
					Середнє	18,0	15,0	13,7	6,7	4,3	8,3						


Примітка: у випадку вимірювання вібрації інтегруючими вимірювачами достатньо вказати тільки коригований та еквівалентний рівень.


Лікар з гігієни праці ДОНС

Т.К. Шевчик

Публічне акціонерне товариство
«АрселорМіттал Кривий Ріг»
ДЕПАРТАМЕНТ ОХОРОНИ
НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ГІРНИЧОРУДНИЙ ІНСТИТУТ
КРИВОРІЗЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ (НДГРІ)
50086, М.Кривий Ріг, пр.Гагаріна, 57; тел.: (096)209-98-20, E-mail: nigri@cabletv.dp.ua

ЗАТВЕРДЖУЮ
Директор НДГРІ КНУ,
доктор технічних наук, професор,
НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ГІРНИЧОРУДНИЙ ІНСТИТУТ

Вадим ЩОКІН
2024 р.



ВИСНОВОК

за результатами виконаних робіт за додатковою угодою №2
до договору № 1063 від 24.01.2023 р.

**«Проведення вимірів параметрів сейсмічних коливань на меж санітарно-захисної
зони шахтоуправління з підземного видобутку руди (на правах шахт)
ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»»**

**Етап 1 Контроль сейсмічних коливань на межі СЗЗ ШУ
відповідно до графіку виконання сейсмостережень**

(Січень)

Зав. лабораторії
керування вибухом та гірничої
сейсміки, канд. фіз. - мат. наук



Анастасія ЗДЕЩИЦ

2024 р.

Висновок підготовлено НДГРІ КНУ за результатами 18.01.2024 р. сейсмометричного моніторингу динамічного впливу роботи шахтоуправління на навколишнє середовище, житлові будинки, будівлі та споруди, що розташовані на межі санітарно-захисної зони ШУ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг».

Залізородні підприємства міста розташовані поблизу міських кварталів, тому будь-яка діяльність супроводжувана вибухами потребує проведення постійного моніторингу її деструктивного впливу на житлові будинки, розташовані поблизу СЗЗ.

Вібрація - це механічні коливання машин і механізмів, які характеризуються такими параметрами, як частота, амплітуда, швидкість коливання та прискорення. Вібрацію породжують тривалі неврівноважені силові дії, що виникають при роботі, наприклад, машин. У зв'язку з відсутністю в ШУ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» об'єктів інфраструктури, а також машин і механізмів на межі СЗЗ ШУ, які надають відчутний вплив на споруди та будівлі, в ШУ в рамках після проектного моніторингу проводяться вимірювання сейсмічних коливань від проведення технологічних вибухів в підземних умовах на границях СЗЗ, згідно з висновком з ОВД №21/01-20205195823/1 від 17.11.2020 р.

Оцінку відповідності зафіксованих значень допустимим нормам динамічних навантажень на будівельні конструкції житлових будинків та споруд соціального значення, розташованих поблизу СЗЗ ШУ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» виконували на підставі узагальнення результатів багаторічних сейсмометричних досліджень інтенсивності негативного впливу на будівельні об'єкти різного призначення, зазначених в Національних Стандартах України: ДСТУ 4704:2008 «Проведення промислових вибухів. Норми сейсмічної безпеки»; ДСТУ 7116-2009 «Вибухи промислові. Метод визначення фактичної стійкості будинків і споруд».

Ступінь небезпеки впливу гірничих робіт на будівлі та споруди визначається інтенсивністю вимушених коливань, спектральними характеристиками хвильової картини струсів ґрунту, міцністю і динамічними характеристиками споруд, залежними від конструктивних особливостей, якістю будівництва, динамічними властивостями ґрунту в основі фундаменту й характером взаємодії ґрунту і споруд.

Інтенсивність сейсмічних хвиль і формування їх характерних особливостей залежать від умов та способу підривання, маси зарядів ВР, відстані до місця проведення сейсмометричних спостережень, а також сейсмологічних характеристик гірських порід на шляху проходження хвильового фронту.

Застосовувана НДГРІ система вимірювань динамічних характеристик масових вибухів відповідає вимогам ДСТУ ISO 10012:2005 «Системи керування вимірюваннями.

Вимоги до процесів вимірювання та вимірювального обладнання» (Свідоцтво №08-0048/2022 видане ДП «Кривбасстандартметрологія»).

Вимірювання і аналіз параметрів сейсмічного хвильового поля проводили відповідно до «Методика виконання измерений. МВИ НИГРИ ГВУЗ «КНУ». ЛС:2015, розроблених з урахуванням вимог ГОСТ 8.010-99.

Методикою проведення інструментальних досліджень передбачається вимірювання параметрів сейсмічних коливань часток ґрунту за трьома взаємно-перпендикулярними напрямками поширення сейсмічних хвиль (X, Y, Z). Реєстрація хвильового процесу сейсмічних коливань виконувалася магнітоелектричними датчиками СМ-3. Запис і зберігання зареєстрованих сейсмічних коливань проводились із використанням цифрового осцилографа Місиг tBookmini ТО1104 протягом 14⁴⁵-15⁰⁰, згідно графіка виконання спостережень сейсмічних коливань на границі СЗЗ ШУ (Додаток 1). Вимірювальна апаратура проходить щорічну перевірку в ДП «Кривбасстандартметрологія».

Згідно додаткової угоди №2 до договору №1063 від 24.01.2023 р. лабораторією керування вибухом та гірничої сейсміки НДГРІ КНУ, в місці, зазначеному Замовником, були виконані сейсмоспостереження 18.01.2024 р. по вулиці Чехословацька біля будинку №45 (рис.1, 2).



Рисунок 1 Район розташування об'єкта,
під час проведення вимірювання 18 січня 2024 р.



Рисунок 2 Будинок № 45 по вул. Чехословацька

За вищенаведеною адресою проведено контроль сейсмічних коливань та амплітудно-частотний спектр на межі СЗЗ ШУ в рамках договору.

Оцінку відповідності зафіксованих швидкостей коливань ґрунту в основі житлових будинків і будівель в залежності від частоти коливань ґрунту в основі фундаменту, визначали відповідно до нормативних даних, наведених в ДСТУ 4704:2008 "Проведення промислових вибухів. Норми сейсмічної безпеки».

Згідно п. 6.3 та п. 6.4 вищевказаного ДСТУ (таблиця 3), допустима швидкість коливань ґрунту біля фундаменту будівель і споруд під час проведення гірничих робіт залежить від співвідношення частоти коливань ґрунту (f) і частоти власних коливань будівлі (f_0). При значеннях частотних характеристик близьких до f_0 , швидкість коливань конструкцій будівлі значно зростає і в разі достатньої тривалості коливань ґрунту може привести до резонансного явища і руйнування будівлі.

Значення допустимої швидкості коливань для даних будівель визначають згідно табл. 3 ДСТУ 4704: 2008 (п. 2) в залежності від частоти коливань ґрунту в основі їх фундаментів.

Таблиця 3. ДСТУ 4704:2008

Позиція на рис.	Будівлі	Значення допустимої швидкості коливань ґрунту біля фундаменту будівлі, см/с			
		Частота коливань ґрунту біля фундаменту будівлі, Гц			
		3 – 5	5 – 10	10 – 20	20 – 30
1	Будинки та споруди із залізобетонним каркасом промислового призначення	1,8 – 3,6	3,6 – 5,1	5,1 – 5,2	5,2
2	Житлові будівлі з несучими стінами із цегельної кладки	1,15-2,15	2,15-2,9	2,9-3,1	3,7
3	Великопанельні будівлі нижче ніж п'ять поверхів житлового призначення.	0,4 – 0,6	0,6 – 1,0	1,0 – 1,1	1,2

За результатами інструментальних вимірювань інтенсивності сейсмічних коливань ґрунту в основі фундаменту спостережуваного житлового будинку №45 по вул. Чехословацька (рис. 3) зареєстровано:

- швидкість зсуву часток ґрунту була нижче нижньої межі чутливості приладів (до 0,02 см/с), що трактується як рівень до 1 балу;
- інтенсивність сейсмічних коливань та частотний спектр від гірничих робіт були в межах природньої сейсмічності землі;
- незмінність частотного спектру під час вимірювань протягом 15 хвилин, що свідчить про відсутність негативного впливу вібрацій.

Згідно нормативних значень таблиці 3 ДСТУ 4704:2008 і зафіксованих параметрів сейсмічних хвиль, інтенсивність сейсмічного впливу в районі житлового будинку №45 по вул. Чехословацька від гірничих робіт не перевищила допустимий рівень сейсмічного впливу для даного типу будівель.

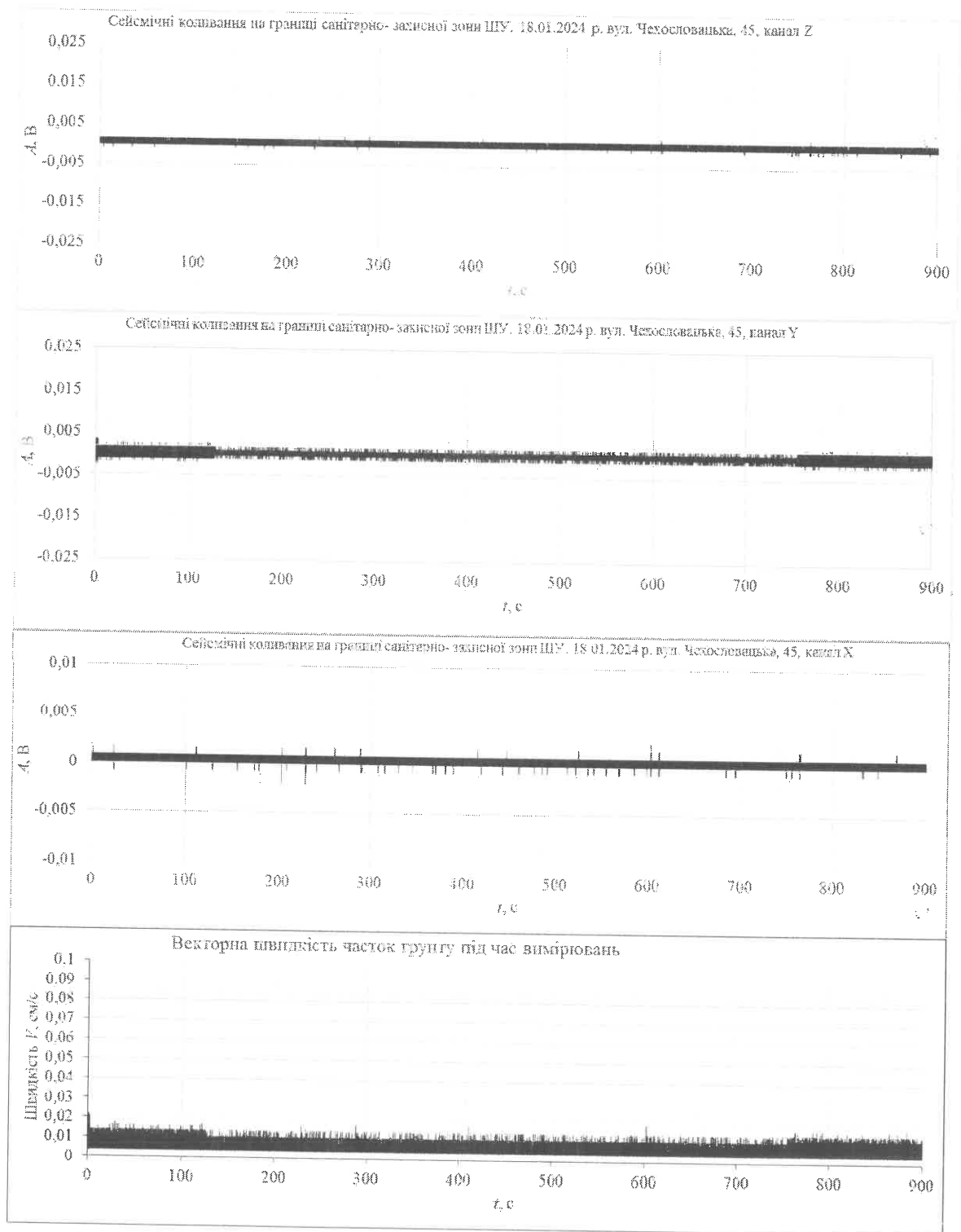


Рисунок 3 Осцилограма зареєстрованих хвиль за складовими X, Y, Z під час виконання вимірювань 18.01.2024 р.

Висновки:

На підставі виконаного локального контролю величини сейсмічних коливань на межі санітарно-захисної зони ШУ 18 січня 2024 року встановлено: інтенсивність сейсмічного впливу на несучі будівельні конструкції житлових будинків і споруд, розташованих поблизу меж СЗЗ, зокрема, будинку №45 по вул. Чехословацька, знаходилась на межі природньої сейсмічності землі (до 1 балу).

Виконані інструментальні вимірювання рівня інтенсивності сейсмічних хвиль, а також результати візуальних оглядів зовнішніх будівельних конструкцій показали, що сейсмічні хвилі від проведення гірничих робіт, не чинили негативного впливу на збереження будинків по вул. Чехословацька.

Згідно нормативних значень таблиці 3 ДСТУ 4704:2008 і зафіксованих параметрів сейсмічних хвиль, інтенсивність сейсмічного впливу в районі житлового будинку №45 по вул. Чехословацька від гірничих робіт не перевищила допустимий рівень сейсмічного впливу для даного типу будівель.

Впроваджені сейсдобезпечні параметри під час робіт 18 січня 2024 р. сприяли безпечному рівню впливу сейсмічних хвиль (вібрацій) на об'єкти цивільного та соціального призначення, розташовані поблизу меж санітарно-захисної зони ШУ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг».

3 рр.
2023

Додаток 1В

Розділ:
 Перелік етапів процесу закупівлі за предметом закупівлі: придбання послуг з проведення тренінгів (№ 1 з 2023 року)
 (на підставі витратного коштів № 1-2/23/001)

№ етапу процесу закупівлі	Склад	Закупівля	Відкриття	Мітинг	Узгодження	Відкриття	Відкриття	Відкриття	Відкриття	Відкриття	Відкриття	Відкриття	Відкриття
1	Відкриття												
2	Відкриття												
3	Відкриття												
4	Відкриття												
5	Відкриття												
6	Відкриття												
7	Відкриття												
8	Відкриття												
9	Відкриття												
10	Відкриття												

ВИКОНАВЕЦЬ:

Ректор Криворізького національного університету
 М. СТУПІНЬК
 2023



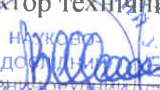
ЗАМОВНИК:


В. о. начальника управління закупівлі послуг
 ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»

А. ГАВРИЛЕНКО
 2023



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ГІРНИЧОРУДНИЙ ІНСТИТУТ
КРИВОРІЗЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ (НДГРІ)
50086, М.Кривий Ріг, пр.Гагаріна, 57; тел.: (096)209-98-20, E-mail: nigri@cabletv.dp.ua

ЗАТВЕРДЖУЮ
Директор НДГРІ КНУ,
доктор технічних наук, професор

Вадим ЩОКІН
2024 р.



ВИСНОВОК

за результатами виконаних робіт за додатковою угодою №2
до договору № 1063 від 24.01.2023 р.

**«Проведення вимірів параметрів сейсмічних коливань на меж санітарно-захисної
зони шахтоуправління з підземного видобутку руди (на правах шахт)
ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»»**

**Етап 1 Контроль сейсмічних коливань на межі СЗЗ ШУ
відповідно до графіку виконання сейсмодіагностики**

(Лютий)

Зав. лабораторії
керування вибухом та гірничої
сейсміки, канд. фіз. - мат. наук



Анастасія ЗДЕЩИЦ

2024 р.

Висновок підготовлено НДГРІ КНУ за результатами 09.02.2024 р. сейсмометричного моніторингу динамічного впливу роботи шахтоуправління на навколишнє середовище, житлові будинки, будівлі та споруди, що розташовані на межі санітарно-захисної зони ШУ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг».

Залізорудні підприємства міста розташовані поблизу міських кварталів, тому будь-яка діяльність супроводжувана вибухами потребує проведення постійного моніторингу її деструктивного впливу на житлові будинки, розташовані поблизу СЗЗ.

Вібрація - це механічні коливання машин і механізмів, які характеризуються такими параметрами, як частота, амплітуда, швидкість коливання та прискорення. Вібрацію породжують тривалі неврівноважені силові дії, що виникають при роботі, наприклад, машин. У зв'язку з відсутністю в ШУ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» об'єктів інфраструктури, а також машин і механізмів на межі СЗЗ ШУ, які надають відчутний вплив на споруди та будівлі, в ШУ в рамках після проектного моніторингу проводяться вимірювання сейсмічних коливань від проведення технологічних вибухів в підземних умовах на границях СЗЗ, згідно з висновком з ОВД №21/01-20205195823/1 від 17.11.2020 р.

Оцінку відповідності зафіксованих значень допустимим нормам динамічних навантажень на будівельні конструкції житлових будинків та споруд соціального значення, розташованих поблизу СЗЗ ШУ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» виконували на підставі узагальнення результатів багаторічних сейсмометричних досліджень інтенсивності негативного впливу на будівельні об'єкти різного призначення, зазначених в Національних Стандартах України: ДСТУ 4704:2008 «Проведення промислових вибухів. Норми сейсмічної безпеки»; ДСТУ 7116-2009 «Вибухи промислові. Метод визначення фактичної стійкості будинків і споруд».

Ступінь небезпеки впливу гірничих робіт на будівлі та споруди визначається інтенсивністю вимушених коливань, спектральними характеристиками хвильової картини струсів ґрунту, міцністю і динамічними характеристиками споруд, залежними від конструктивних особливостей, якістю будівництва, динамічними властивостями ґрунту в основі фундаменту й характером взаємодії ґрунту і споруд.

Інтенсивність сейсмічних хвиль і формування їх характерних особливостей залежать від умов та способу підривання, маси зарядів ВР, відстані до місця проведення сейсмометричних спостережень, а також сейсмологічних характеристик гірських порід на шляху проходження хвильового фронту.

Застосовувана НДГРІ система вимірювань динамічних характеристик масових вибухів відповідає вимогам ДСТУ ISO 10012:2005 «Системи керування вимірюваннями.

Вимоги до процесів вимірювання та вимірювального обладнання» (Свідоцтво №08-0048/2022 видане ДП «Кривбасстандартметрологія»).

Вимірювання і аналіз параметрів сейсмічного хвильового поля проводили відповідно до «Методика виконання измерений. МВИ НИГРИ ГВУЗ «КНУ». ЛС:2015, розроблених з урахуванням вимог ГОСТ 8.010-99.

Методикою проведення інструментальних досліджень передбачається вимірювання параметрів сейсмічних коливань часток ґрунту за трьома взаємно-перпендикулярними напрямками поширення сейсмічних хвиль (X, Y, Z). Реєстрація хвильового процесу сейсмічних коливань виконувалася магнітоелектричними датчиками СМ-3. Запис і зберігання зареєстрованих сейсмічних коливань проводились із використанням цифрового осцилографа Micsig tBookmini TO1104 протягом 14⁴⁵-15⁰⁰, згідно графіка виконання спостережень сейсмічних коливань на границі СЗЗ ШУ (Додаток 1). Вимірювальна апаратура проходить щорічну перевірку в ДП «Кривбасстандартметрологія».

Згідно додаткової угоди №2 до договору №1063 від 24.01.2023 р. лабораторією керування вибухом та гірничої сейсміки НДГРІ КНУ, в місці, зазначеному Замовником, були виконані сейсмостереження 09.02.2024 р. по вулиці Філатова біля будинку №2 (рис.1, 2).

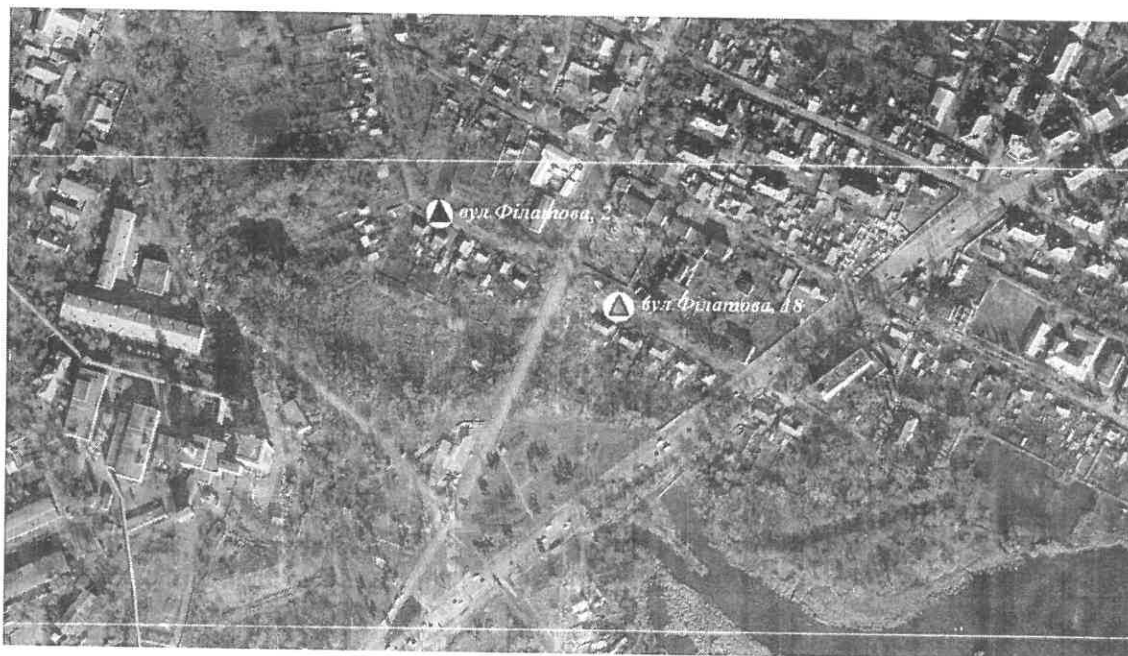


Рисунок 1 Район розташування об'єкта,
під час проведення вимірювання 09 лютого 2024 р.

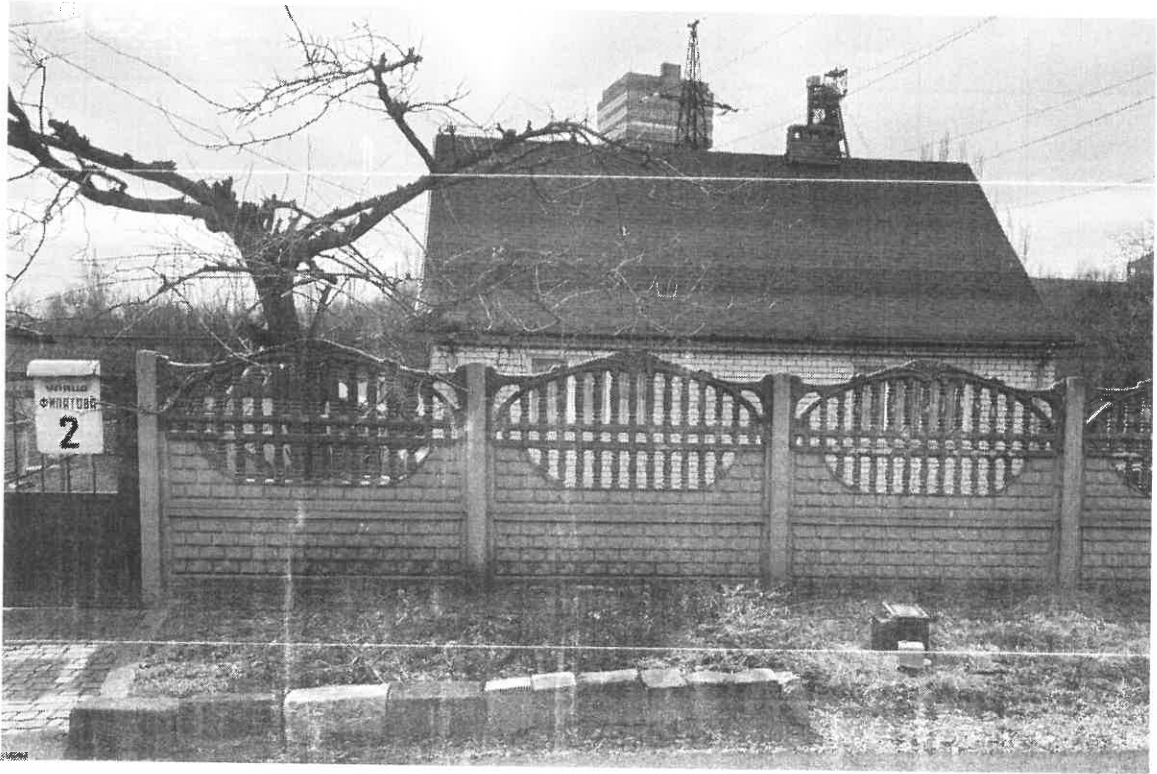


Рисунок 2 Будинок № 2 по вул. Філатова

За вищенаведеною адресою проведено контроль сейсмічних коливань та амплітудно-частотний спектр на межі СЗЗ ШУ в рамках договору.

Оцінку відповідності зафіксованих швидкостей коливань ґрунту в основі житлових будинків і будівель в залежності від частоти коливань ґрунту в основі фундаменту, визначали відповідно до нормативних даних, наведених в ДСТУ 4704:2008 "Проведення промислових вибухів. Норми сейсмічної безпеки».

Згідно п. 6.3 та п. 6.4 вищевказаного ДСТУ (таблиця 3), допустима швидкість коливань ґрунту біля фундаменту будівель і споруд під час проведення гірничих робіт залежить від співвідношення частоти коливань ґрунту (f) і частоти власних коливань будівлі (f_0). При значеннях частотних характеристик близьких до f_0 , швидкість коливань конструкцій будівлі значно зростає і в разі достатньої тривалості коливань ґрунту може привести до резонансного явища і руйнування будівлі.

Значення допустимої швидкості коливань для даних будівель визначають згідно табл. 3 ДСТУ 4704:2008 (п. 2) в залежності від частоти коливань ґрунту в основі їх фундаментів.

Таблиця 3. ДСТУ 4704:2008

Позиція на рис.	Будівлі	Значення допустимої швидкості коливань ґрунту біля фундаменту будівлі, см/с			
		Частота коливань ґрунту біля фундаменту будівлі, Гц			
		3 – 5	5 – 10	10 – 20	20 – 30
1	Будинки та споруди із залізобетонним каркасом промислового призначення	1,8 – 3,6	3,6 – 5,1	5,1 – 5,2	5,2
2	Житлові будівлі з несучими стінами із цегельної кладки	1,15-2,15	2,15-2,9	2,9-3,1	3,7
3	Великопанельні будівлі нижче ніж п'ять поверхів житлового призначення.	0,4 – 0,6	0,6 – 1,0	1,0 – 1,1	1,2

За результатами інструментальних вимірювань інтенсивності сейсмічних коливань ґрунту в основі фундаменту спостережуваного житлового будинку №2 по вул. Філатова (рис. 3) зареєстровано:

- швидкість зсуву часток ґрунту була нижче нижньої межі чутливості приладів (до 0,02 см/с), що трактується як рівень до 1 балу;
- інтенсивність сейсмічних коливань та частотний спектр від гірничих робіт були в межах природньої сейсмічності землі;
- незмінність частотного спектру під час вимірювань протягом 15 хвилин, що свідчить про відсутність негативного впливу вібрацій.

Згідно нормативних значень таблиці 3 ДСТУ 4704:2008 і зафіксованих параметрів сейсмічних хвиль, інтенсивність сейсмічного впливу в районі житлового будинку №2 по вул. Філатова від гірничих робіт не перевищила допустимий рівень сейсмічного впливу для даного типу будівель.

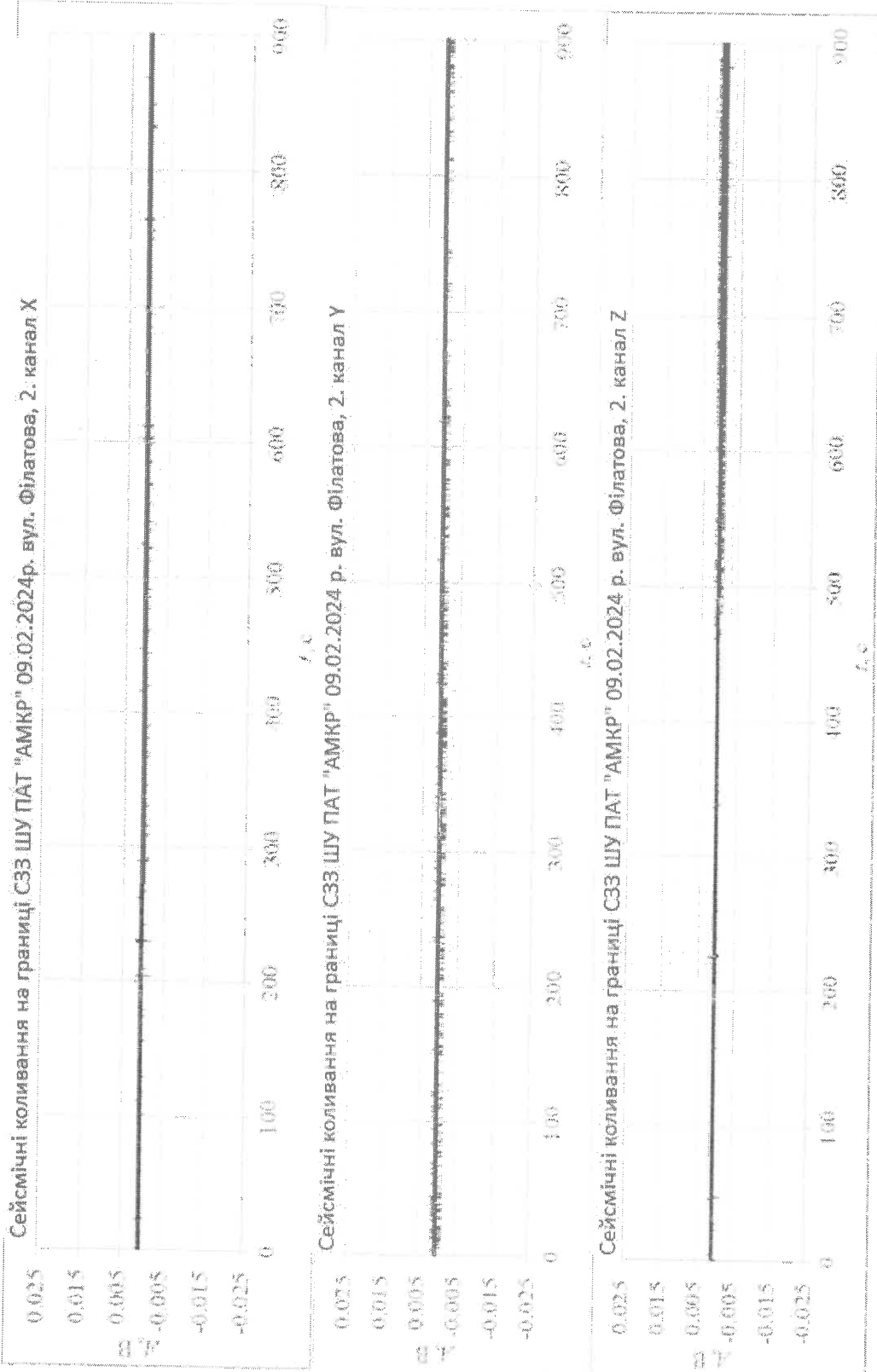


Рисунок 3 Осцилограма зареєстрованих хвиль за складовими X, Y, Z під час виконання вимірювань 09.02.2024 р.

Висновки:

На підставі виконаного локального контролю величини сейсмічних коливань на межі санітарно-захисної зони ШУ 09 грудня 2024 року встановлено: інтенсивність сейсмічного впливу на несучі будівельні конструкції житлових будинків і споруд, розташованих поблизу меж СЗЗ, зокрема, будинку №2 по вул. Філатова, знаходилась на межі природньої сейсмічності землі (до 1 балу).

Виконані інструментальні вимірювання рівня інтенсивності сейсмічних хвиль, а також результати візуальних оглядів зовнішніх будівельних конструкцій показали, що сейсмічні хвилі від проведення гірничих робіт, не чинили негативного впливу на збереження будинків по вул. Філатова.

Згідно нормативних значень таблиці 3 ДСТУ 4704:2008 і зафіксованих параметрів сейсмічних хвиль, інтенсивність сейсмічного впливу в районі житлового будинку №2 по вул. Філатова від гірничих робіт не перевищила допустимий рівень сейсмічного впливу для даного типу будівель.

Впроваджені сейсдобезпечні параметри під час робіт 09 лютого 2024 р. сприяли безпечному рівню впливу сейсмічних хвиль (вібрацій) на об'єкти цивільного та соціального призначення, розташовані поблизу меж санітарно-захисної зони ШУ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг».

a p n a

Додаток В

ІНВОЄ
 (назва об'єкта закупівлі, об'єкта послуг, запланована дата початку виконання робіт) - Код ШІУ в ЄДІЗР 2023
 (код проєкту закупівлі) - П-П- П-П-П

Категорія товарів, робіт, послуг	Специфікація	Кількість	Одиниця вимірювання	Вартість	Вартість	Вартість	Вартість	Вартість	Вартість	Вартість	Вартість	Вартість	Вартість	Вартість	Вартість	Вартість	Вартість	Вартість	
1																			
2																			
3																			
4																			
5																			
6																			
7																			
8																			
9																			
10																			
11																			
12																			
13																			
14																			
15																			
16																			
17																			
18																			
19																			
20																			
21																			
22																			
23																			
24																			
25																			
26																			
27																			
28																			
29																			
30																			
31																			
32																			
33																			
34																			
35																			
36																			
37																			
38																			
39																			
40																			
41																			
42																			
43																			
44																			
45																			
46																			
47																			
48																			
49																			
50																			

ВИКОНАВЕЦЬ:



ЗАМОВНИК:

Ректор Криворізького національного університету
 « » 2023
 М. СТУПІНЬ

В. о. начальника управління закупівлі послуг
 ПАТ «АрселорМіттал» Кривий Ріг
 « » 2023
 А. ГАВРИЛЕНКО

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ГІРНИЧОРУДНИЙ ІНСТИТУТ
КРИВОРІЗЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ (НДГРІ)
50086, М.Кривий Ріг, пр.Гагаріна, 57; тел.: (096)209-98-20, E-mail: nigri@cabletv.dp.ua

ЗАТВЕРДЖУЮ
Директор НДГРІ КНУ,
доктор технічних наук, професор

Вадим ЩОКІН
2024 р.



ВИСНОВОК

за результатами виконаних робіт за додатковою угодою №2
до договору № 1063 від 24.01.2023 р.

**«Проведення вимірів параметрів сейсмічних коливань на меж санітарно-захисної
зони шахтоуправління з підземного видобутку руди (на правах шахт)
ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»»**

**Етап 1 Контроль сейсмічних коливань на межі СЗЗ ШУ
відповідно до графіку виконання сейсмостережень**

(Березень)

Зав. лабораторії
керування вибухом та гірничої
сейсміки, канд. фіз. - мат. наук



Анастасія ЗДЕШЦІЦ

2024 р.

Висновок підготовлено НДГРІ КНУ за результатами 27.03.2024 р. сейсмометричного моніторингу динамічного впливу роботи шахтоуправління на навколишнє середовище, житлові будинки, будівлі та споруди, що розташовані на межі санітарно-захисної зони ШУ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг».

Залізорудні підприємства міста розташовані поблизу міських кварталів, тому будь-яка діяльність супроводжувана вибухами потребує проведення постійного моніторингу її деструктивного впливу на житлові будинки, розташовані поблизу СЗЗ.

Вібрація - це механічні коливання машин і механізмів, які характеризуються такими параметрами, як частота, амплітуда, швидкість коливання та прискорення. Вібрацію породжують тривалі неврівноважені силові дії, що виникають при роботі, наприклад, машин. У зв'язку з відсутністю в ШУ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» об'єктів інфраструктури, а також машин і механізмів на межі СЗЗ ШУ, які надають відчутний вплив на споруди та будівлі, в ШУ в рамках після проектного моніторингу проводяться вимірювання сейсмічних коливань від проведення технологічних вибухів в підземних умовах на границях СЗЗ, згідно з висновком з ОВД №21/01-20205195823/1 від 17.11.2020 р.

Оцінку відповідності зафіксованих значень допустимим нормам динамічних навантажень на будівельні конструкції житлових будинків та споруд соціального значення, розташованих поблизу СЗЗ ШУ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» виконували на підставі узагальнення результатів багаторічних сейсмометричних досліджень інтенсивності негативного впливу на будівельні об'єкти різного призначення, зазначених в Національних Стандартах України: ДСТУ 4704:2008 «Проведення промислових вибухів. Норми сейсмічної безпеки»; ДСТУ 7116-2009 «Вибухи промислові. Метод визначення фактичної стійкості будинків і споруд».

Ступінь небезпеки впливу гірничих робіт на будівлі та споруди визначається інтенсивністю вимушених коливань, спектральними характеристиками хвильової картини струсів ґрунту, міцністю і динамічними характеристиками споруд, залежними від конструктивних особливостей, якістю будівництва, динамічними властивостями ґрунту в основі фундаменту й характером взаємодії ґрунту і споруд.

Інтенсивність сейсмічних хвиль і формування їх характерних особливостей залежать від умов та способу підривання, маси зарядів ВР, відстані до місця проведення сейсмометричних спостережень, а також сейсмологічних характеристик гірських порід на шляху проходження хвильового фронту.

Застосовувана НДГРІ система вимірювань динамічних характеристик масових вибухів відповідає вимогам ДСТУ ISO 10012:2005 «Системи керування вимірюваннями.

Вимоги до процесів вимірювання та вимірювального обладнання» (Свідоцтво №08-0048/2022 видане ДП «Кривбасстандартметрологія»).

Вимірювання і аналіз параметрів сейсмічного хвильового поля, проводили відповідно до «Методика виконання измерений. МВИ НИГРИ ГВУЗ «КНУ». ЛС:2015, розроблених з урахуванням вимог ГОСТ 8.010-99.

Методикою проведення інструментальних досліджень передбачається вимірювання параметрів сейсмічних коливань часток ґрунту за трьома взаємно-перпендикулярними напрямками поширення сейсмічних хвиль (X, Y, Z). Реєстрація хвильового процесу сейсмічних коливань виконувалася магнітоелектричними датчиками СМ-3. Запис і зберігання зареєстрованих сейсмічних коливань проводились із використанням цифрового осцилографа Micsig tBookmini TO1104 протягом 14⁴⁵-15⁰⁰, згідно графіка виконання спостережень сейсмічних коливань на границі СЗЗ ШУ (Додаток 1). Вимірювальна апаратура проходить щорічну перевірку в ДП «Кривбасстандартметрологія».

Згідно додаткової угоди №2 до договору №1063 від 24.01.2023 р. лабораторією керування вибухом та гірничої сейсміки НДГРІ КНУ, в місці, зазначеному Замовником, були виконані сейсмоспостереження 27.03.2024 р. по вулиці Філатова біля будинку №18 (рис.1, 2).

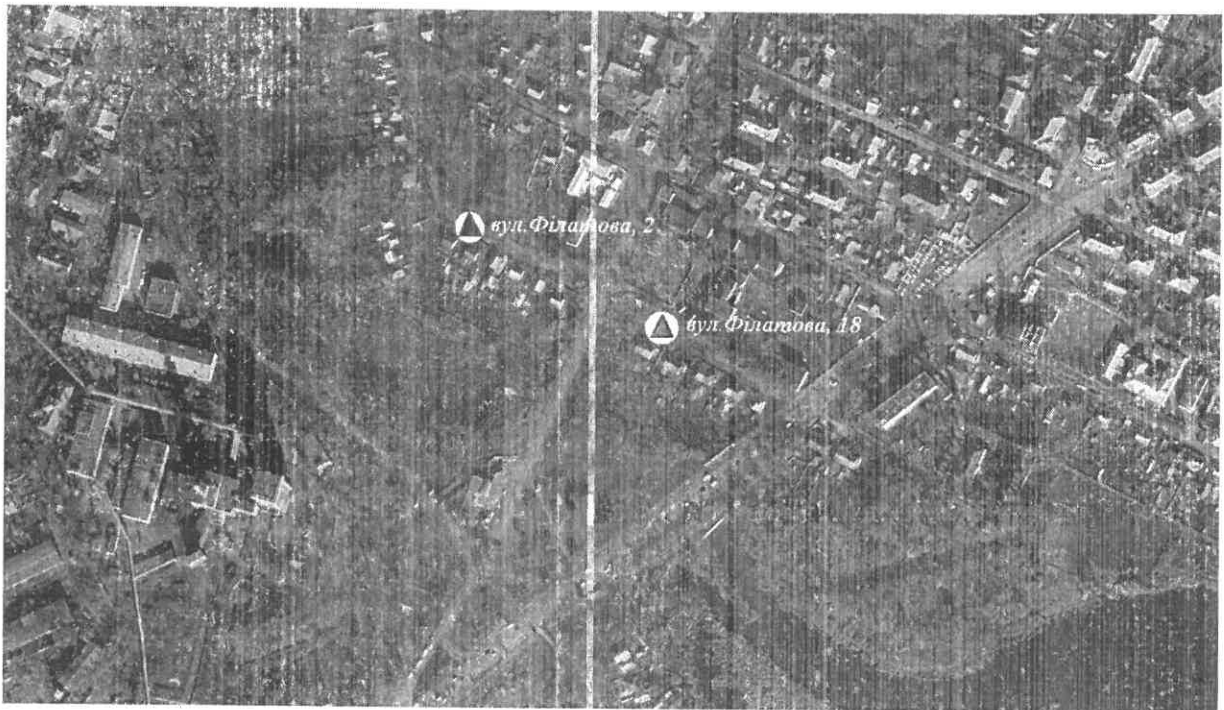


Рисунок 1 Район розташування об'єкта,
під час проведення вимірювання 27 березня 2024 р.

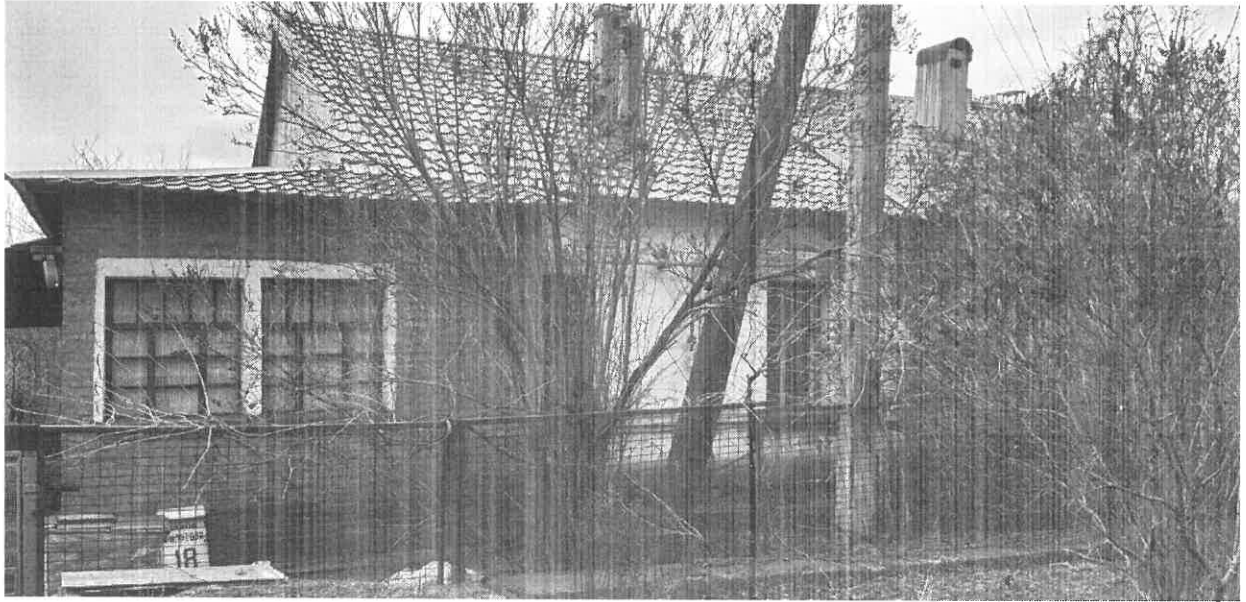


Рисунок 2 Будинок № 18 по вул. Філатова

За вищенаведеною адресою проведено контроль сейсмічних коливань та амплітудно-частотний спектр на межі СЗЗ ШУ в рамках договору.

Оцінку відповідності зафіксованих швидкостей коливань ґрунту в основі житлових будинків і будівель в залежності від частоти коливань ґрунту в основі фундаменту, визначали відповідно до нормативних даних, наведених в ДСТУ 4704:2008 "Проведення промислових вибухів. Норми сейсмічної безпеки».

Згідно п. 6.3 та п. 6.4 вищевказаного ДСТУ (таблиця 3), допустима швидкість коливань ґрунту біля фундаменту будівель і споруд під час проведення гірничих робіт залежить від співвідношення частоти коливань ґрунту (f) і частоти власних коливань будівлі (f_0). При значеннях частотних характеристик близьких до f_0 , швидкість коливань конструкцій будівлі значно зростає і в разі достатньої тривалості коливань ґрунту може привести до резонансного явища і руйнування будівлі.

Значення допустимої швидкості коливань для даних будівель визначають згідно табл. 3 ДСТУ 4704:2008 (п. 2) в залежності від частоти коливань ґрунту в основі їх фундаментів.

Таблиця 3. ДСТУ 4704:2008

Позиція на рис.	Будівлі	Значення допустимої швидкості коливань ґрунту біля фундаменту будівлі, см/с			
		Частота коливань ґрунту біля фундаменту будівлі, Гц			
		3 – 5	5 – 10	10 – 20	20 – 30
1	Будинки та споруди із залізобетонним каркасом промислового призначення	1,8 – 3,6	3,6 – 5,1	5,1 – 5,2	5,2
2	Житлові будівлі з несучими стінами із цегельної кладки	1,15-2,15	2,15-2,9	2,9-3,1	3,7
3	Великопанельні будівлі нижче ніж п'ять поверхів житлового призначення.	0,4 – 0,6	0,6 – 1,0	1,0 – 1,1	1,2

За результатами інструментальних вимірювань інтенсивності сейсмічних коливань ґрунту в основі фундаменту спостережуваного житлового будинку №18 по вул. Філатова (рис. 3) зареєстровано:

- швидкість зсуву часток ґрунту була нижче нижньої межі чутливості приладів (до 0,02 см/с), що трактується як рівень до 1 балу;
- інтенсивність сейсмічних коливань та частотний спектр від гірничих робіт були в межах природньої сейсмічності землі;
- незмінність частотного спектру під час вимірювань протягом 15 хвилин, що свідчить про відсутність негативного впливу вібрацій.

Згідно нормативних значень таблиці 3 ДСТУ 4704:2008 і зафіксованих параметрів сейсмічних хвиль, інтенсивність сейсмічного впливу в районі житлового будинку №18 по вул. Філатова від гірничих робіт не перевищила допустимий рівень сейсмічного впливу для даного типу будівель.

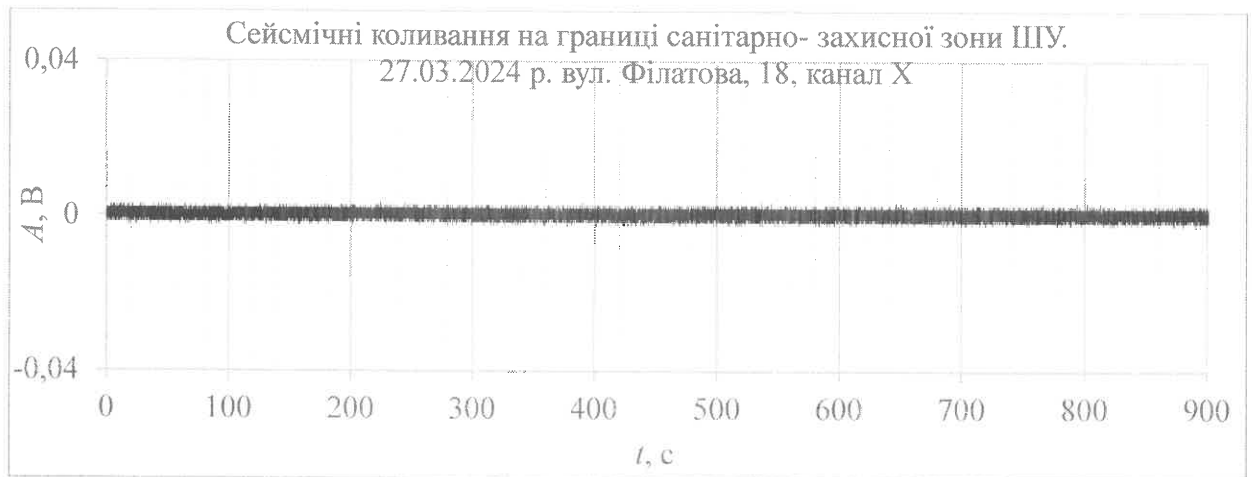
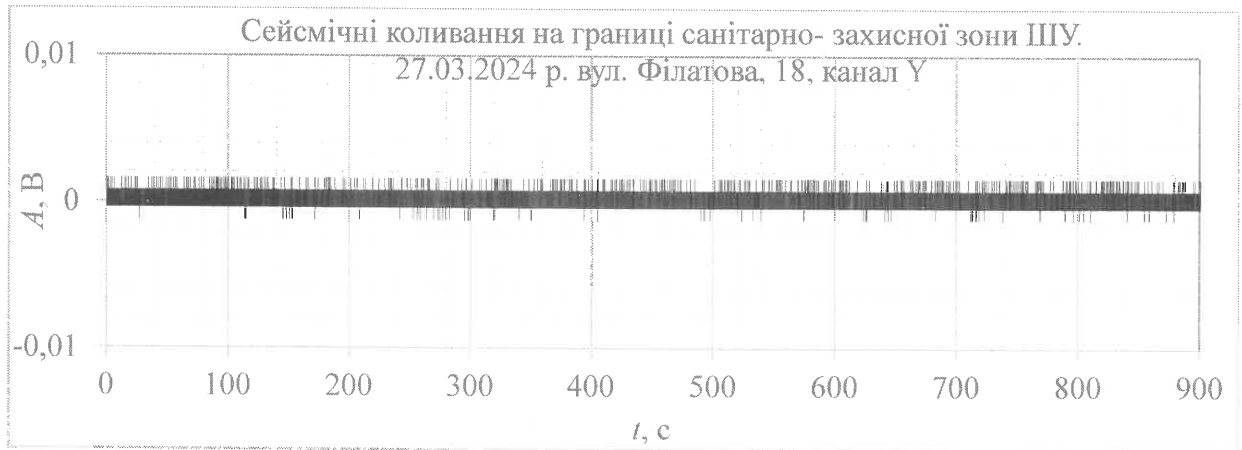
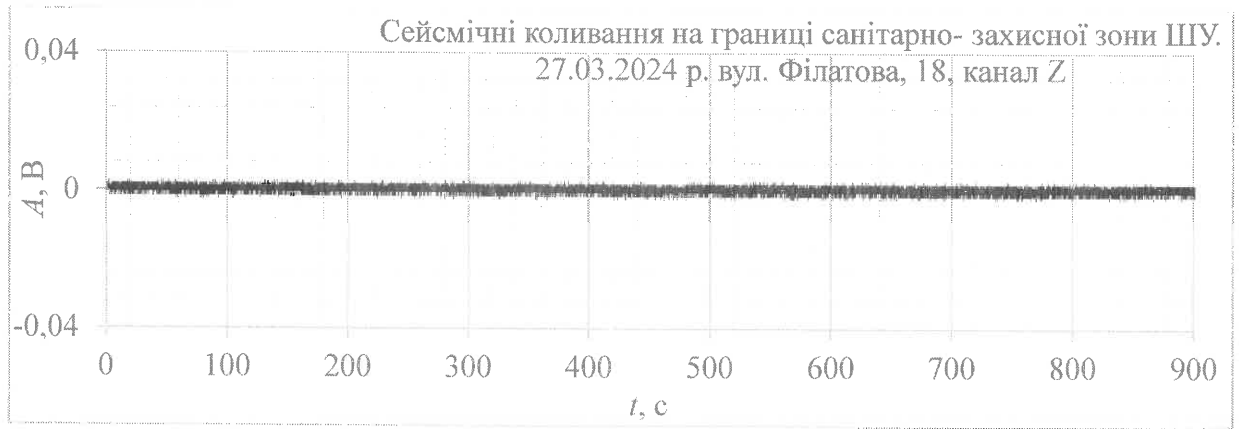


Рисунок 3 Осцилограма зареєстрованих хвиль за складовими X, Y, Z під час виконання вимірювань 27.03.2024 р.

Висновки:

На підставі виконаного локального контролю величини сейсмічних коливань на межі санітарно-захисної зони ШУ 27 березня 2024 року встановлено: інтенсивність сейсмічного впливу на несучі будівельні конструкції житлових будинків і споруд, розташованих поблизу меж СЗЗ, зокрема, будинку №18 по вул. Філатова, знаходилась на межі природньої сейсмічності землі (до 1 балу).

Виконані інструментальні вимірювання рівня інтенсивності сейсмічних хвиль, а також результати візуальних оглядів зовнішніх будівельних конструкцій показали, що сейсмічні хвилі від проведення гірничих робіт, не чинили негативного впливу на збереження будинків по вул. Філатова.

Згідно нормативних значень таблиці 3 ДСТУ 4704:2008 і зафіксованих параметрів сейсмічних хвиль, інтенсивність сейсмічного впливу в районі житлового будинку №18 по вул. Філатова від гірничих робіт не перевищила допустимий рівень сейсмічного впливу для даного типу будівель.

Впроваджені сейсмобезпечні параметри під час робіт 27 березня 2024р. сприяли безпечному рівню впливу сейсмічних хвиль (вібрацій) на об'єкти цивільного та соціального призначення, розташовані поблизу меж санітарно-захисної зони ШУ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг».

3 нр. Додаток 1

Додаток В

СРЗ 618
 замість даніх записувачів облікових записів адміністрації компанії на онлайн сайті сайбид-проєкції згідно ІЛС в 2024 році
 (нак проведення аукціонів 14-15 - 15 00)

Забивачка на аукціон	Слов'я	Львів	Бердичів	Київ	Тернопіль	Черкаси	Дніпро	Дніпро	Дніпро	Дніпро
№14-15-15-00	<input type="checkbox"/>						<input type="checkbox"/>			
№14-15-15-01		<input type="checkbox"/>						<input type="checkbox"/>		
№14-15-15-02									<input type="checkbox"/>	
№14-15-15-03										<input type="checkbox"/>
№14-15-15-04										<input type="checkbox"/>
№14-15-15-05										<input type="checkbox"/>

* розміри аукціонів повільно збільшуються (1 раз на місяць)

ВИКОНАВЕЦЬ:

Ректор Криворізького національного університету

« »
 М. ОГУШІНІК
 2023

ЗАМОВНИК:

В. о. начальника управління закупівлі послуг ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»

« »
 А. ГАВРИЛЕНКО
 2023



Протокол
результатів вимірювань виробничого контролю якості поверхневих вод р. Інгулець
(свідоцтво про відповідність системи вимірювань лабораторії аналітконтролю та моніторингу
вод департаменту з охорони навколишнього середовища
ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» № 08-0092/2023 від 22.12.2023)

№ з/п	Показники якості води	р. Інгулець 500 м нижче від місця скиду зворотних вод						Методика виконання вимірювань
		17.01.2024	23.01.2024	06.02.2024	20.02.2024	05.03.2024	19.03.2024	
1	Розчинений кисень, мг/дм ³	7,88	7,93	7,84	7,90	7,78	7,80	МВВ 081/12-0008-01
2	Водневий показник (рН), од.рН	8,40	8,11	8,06	8,14	8,20	8,26	МВВ 081/12-0317-06
3	Запах, балл	0	0	0	0	0	0	МВВ № 24432974:021-2019-ДОНС
4	Кольоровість, град	33,55	33,82	33,55	33,28	32,46	32,73	МВВ № 24432974:015-2019-ДОНС
5	БСК ₅ , мг/дм ³	4,44	4,46	4,56	4,46	4,44	4,38	МВВ № МЭ 146:2009
6	ХСК, мг/дм ³	28,02	30,17	32,06	32,81	32,52	32,43	МВВ № МЭ 123:2008
7	Азот амонійний, мг/дм ³	0,27	0,23	0,32	0,29	0,29	0,20	МВВ № 081/12-0106-03
8	Нітриги, мг/дм ³	0,052	0,060	0,055	0,039	0,028	0,050	МВВ № 24432974:023-2019-ДОНС
9	Нітрати, мг/дм ³	4,20	3,54	4,42	4,14	4,28	4,10	МВВ № МЭ 115:2007
10	Фосфати, мг/дм ³	0,28	0,25	0,24	0,22	0,24	0,27	МВВ № 081/12-0005-01
11	Роданіди, мг/дм ³	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	МВВ № 081/12-0313-06
12	Феноли, мг/дм ³	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	МВВ № 081/12-0119-03
13	Хром (+6), мг/дм ³	0,0039	0,0043	0,0040	0,0048	0,0042	0,0038	МВ № 00190443-51-21
14	Мідь, мг/дм ³	0,0023	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	МВИ № 24432974:002-2019-ДООС
15	Марганець, мг/дм ³	0,0227	0,0158	0,0203	0,0168	0,0165	0,0178	
16	Залізо загальне, мг/дм ³	0,26	0,27	0,22	0,23	0,25	0,24	МВВ № МЭ 117:2007
17	Завислі речовини, мг/дм ³	25,60	24,20	25,60	29,80	27,60	25,00	МВВ № МЭ 140:2008
18	Нафтопродукти, мг/дм ³	0,27	0,28	0,26	0,26	0,28	0,28	МВВ 081/12-57-00 МВВ № МЭ 063:2006
19	Хлориди, мг/дм ³	296,26	269,06	288,52	343,52	294,15	348,90	МВ № 00190443-49-21
20	Сульфати, мг/дм ³	477,75	458,41	462,94	498,74	422,20	376,11	МВ № 00190443-44-21
21	Сухий залишок, мг/дм ³	1570	1510	1480	1710	1420	1280	МВВ № 24432974:024-2019-ДОНС
22	Температура, °С	1,8	2,0	3,5	4,0	5,0	5,7	МВВ 081/12-0311-06

Примітка 1. Концентрація азоту амонійного вказана виходячи з перерахунку вмісту амоній-іонів

Примітка 2. Характеристика відібраної проби: плаваючі домішки – відсутні (на поверхні не виявлено плаваючі плівки, плями мінеральних масел і скупчення інших домішок)

Начальник лабораторії
аналітконтролю та моніторингу вод



А.М. Кирик

Протокол
результатів вимірювань виробничого контролю якості загальношахтної води
шахтоуправління з підземного видобутку руди (на правах шахт) гірничого департаменту
ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» (свідоцтво про відповідність системи вимірювань лабораторії
аналітконтролю та моніторингу вод департаменту з охорони навколишнього середовища
ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» № 08-0092/2023 від 22.12.2023)

№ з/п	Показники якості води	Загальношахтна вода (водозбірник на горизонті 475 м)			Методики виконання вимірювань
		11.01.2024	22.02.2024	18.03.2024	
1	Завислі речовини, мг/дм ³	168,00	144,00	156,00	МВВ № МЭ 140:2008
2	Нафтопродукти, мг/дм ³	0,38	0,40	0,36	МВВ 081/12-57-00
3	Сухий залишок, мг/дм ³	12883	20163	9785	МВВ № 24432974:024-2019-ДОНС

Начальник лабораторії
аналітконтролю та моніторингу вод



А.М. Кирик

Протокол

виробничого контролю якості шахтної води шахтоуправління з підземного видобутку руди (на правах шахт) гірничого департаменту ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг», відібраної 15.03.2024 року, що виконується лабораторією аналітичного контролю та моніторингу вод департаменту з охорони навколишнього середовища (свідчення про відповідність системи вимірювань № 08-0092/2023 від 22.12.2023)

№ з/п	Місце відбору проб	Водневий показник, (од рН)	Лужність вільна	Лужність загальна	Жорсткість загальна	Кальцій	Хлориди	Сульфати	Сухий залишок
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Гор.1045м Вантажний квершлаг СП-60 ш. ім. Артема (канавка)	7,63	відс.	4,6	62,00	410,82	14191,79	1061,67	24547
2	Гор.1045м ВП-20 к стволу (канавка)	7,26	відс.	4,6	61,00	410,82	14012,14	1051,38	24420
3	Гор.1045м ш. Дренажна (канавка)	7,40	відс.	4,9	57,00	380,76	13832,50	1050,35	23270
4	Гор.1045 м ВП-19 св. на 1135 м (свердловина)	8,06	відс.	4,5	67,00	420,84	14191,79	1002,00	25230
5	Горизонт 1135 м південь (канавка)	7,56	відс.	4,5	69,00	425,85	14371,43	1072,99	25863
6	Гор.1065м бл. 239 венг. орг (свердловина)	7,33	відс.	4,8	47,00	320,64	12036,07	992,95	22407
7	Гор. 1045м ш. Східна (ствол)	7,94	відс.	6,0	17,00	180,36	711,41	690,50	2525
8	Гор. 1045м ш. Кірова-Клітьова (ствол)	7,61	відс.	6,6	22,00	220,44	924,83	664,98	2854
9	Гор. 1135м ш. ім. Артема (ствол)	7,85	відс.	3,3	18,50	196,39	702,52	698,73	2680
10	Гор. 550 м ВП-24 Руд. двір ствола ш. ім. Артема (канавка)	7,52	відс.	4,9	19,00	200,40	764,77	611,08	2753
11	Гор. 625м ВП-25 Квершлаг ствола ш. ім. Артема (канавка)	8,20	відс.	6,3	21,00	228,46	782,55	724,24	2933
12	Гор. 700м ВП-26 Квершлаг ствола ш. ім. Артема (канавка)	7,79	відс.	5,3	19,00	170,34	720,30	711,48	2848

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
13	Гор. 775м ВП-27 Квершлаг ствола ш. ім. Артема (канавка)	7,85	відс.	4,8	24,00	270,54	924,83	664,57	3843
14	Гор. 865м ВП-22 Госп. квершлаг (канавка)	7,97	відс.	5,0	26,00	280,56	1342,79	812,30	4154
15	Гор. 955м ВП-8 возле ствола Руд. двір ствола ш. ім. Артема (канавка)	7,55	відс.	3,5	98,00	711,42	26227,86	1190,26	46570
16	Гор. 1135м (канавка гараж ВШП)	7,67	відс.	4,0	92,00	571,14	24251,79	1167,53	39347
17	Гор. 1135м Руд. двір ствола ш. ім. Артема (канавка)	7,38	відс.	4,6	85,00	420,84	19940,36	722,59	35280
18	Гор. 1135м (канавка шахтного поля)	7,72	відс.	3,7	90,00	531,06	25509,29	1110,02	36967
19	Гор. 475м (канавка)	7,24	відс.	4,0	88,00	511,02	22635,00	983,49	36830
20	р.Саксагань (старе русло)	8,14	відс.	5,6	23,00	210,42	1244,97	661,69	3751

Примітка 1 Аналітичний контроль проб виконується згідно вимог наступної нормативної документації:

- 1.1 МВВ 081/12-0317-06. Поверхневі, підземні та зворотні води. Методика виконання вимірювань волнового показника (рН) електрометричним методом.
- 1.2 МВВ № 24432974:018-2019-ДОНС Метрологія. Поверхневі, зворотні (стічні) та технологічні води. Методика виконання вимірювань масової концентрації лужності титриметричним методом
- 1.3 МВВ № 24432974:017-2019-ДОНС Метрологія. Поверхневі, зворотні (стічні) та технологічні води. Методика виконання вимірювань масової концентрації жорсткості загальної комплексометричним методом
- 1.4 МВВ № 24432974:016-2019-ДОНС Метрологія. Поверхневі, зворотні (стічні) та технологічні води. Методика виконання вимірювань масової концентрації кальцію комплексометричним методом.
- 1.5 МВ № 00190443-49-21 Методика вимірювання масової концентрації хлорид-іонів у зворотних (стічних), підземних, технологічних водах підприємства та в поверхневих водних об'єктах титриметричним методом.
- 1.6 МВВ № 24432974:024-2019-ДОНС Метрологія. Поверхневі, зворотні (стічні), технологічні та підземні води. Методика виконання вимірювань масової концентрації сухого залишку (розчинених речовин) гравіметричним методом.
- 1.7 МВ № 00190443-44-21 Методика вимірювання масової концентрації сульфат-іонів у зворотних (стічних), підземних, технологічних водах підприємства та в поверхневих водних об'єктах гравіметричним методом.

Начальник лабораторії аналітконтролю
та моніторингу вод



А.М. Кирик

Протокол
результатів вимірювань виробничого контролю якості поверхневих вод р. Саксагань
(свідоцтво про відповідність системи вимірювань лабораторії аналітконтролю та
моніторингу вод департаменту з охорони навколишнього середовища ПАТ
«АрселорМіттал Кривий Ріг» № 08-0092/2023 від 22.12.2023)

№ з/п	Показники якості води	р. Саксагань 150 м нижче від місця скиду випуску №2			Методики виконання вимірювань
		03.01.2024	06.02.2024	13.03.2024	
1	Розчинений кисень, мг/дм ³	7,76	7,70	7,74	МВВ 081/12-0008-01
2	Водневий показник (рН), од.рН	7,66	7,75	8,15	МВВ 081/12-0317-06
3	Запах, балл	0	0	0	МВВ № 24432974:021-2019-ДОНС
4	Кольоровість, град	33,28	33,01	33,28	МВВ № 24432974:015-2019-ДОНС
5	БСК ₅ , мг/дм ³	4,68	4,52	4,50	МВВ № МЭ 146:2009
6	ХСК, мг/дм ³	34,29	33,56	34,02	МВВ № МЭ 123:2008
7	Азот амонійний, мг/дм ³	0,40	2,04	0,36	МВВ № 081/12-0106-03
8	Нітрити, мг/дм ³	0,28	0,51	0,38	МВВ № 24432974:023-2019-ДОНС
9	Нітрати, мг/дм ³	9,04	11,36	10,28	МВВ № МЭ 115:2007
10	Фосфати, мг/дм ³	0,48	0,45	0,40	МВВ № 081/12-0005-01
11	Залізо загальне, мг/дм ³	0,35	0,33	0,42	МВВ № МЭ 117:2007
12	Завислі речовини, мг/дм ³	36,00	34,20	40,60	МВВ № МЭ 140:2008
13	Нафтопродукти, мг/дм ³	0,25	0,26	0,27	МВВ 081/12-57-00 МВВ № МЭ 063:2006
14	Хлориди, мг/дм ³	1162,41	2245,73	1277,99	МВ № 00190443-49-21
15	Сульфати, мг/дм ³	950,98	1094,59	1048,30	МВ № 00190443-44-21
16	Сухий залишок, мг/дм ³	3940	6260	4537	МВВ № 24432974:024-2019-ДОНС
17	Температура, °С	3,0	5,5	7,0	МВВ 081/12-0311-06

Примітка 1. Концентрація азоту амонійного вказана виходячи з перерахунку вмісту амоній-іонів.

Примітка 2. На період дії Дозволу на СВК № 60/ДП/49д-23 від 21.07.2023 року та згідно розділу 9 нормативів ГДС забруднюючих речовин у водний об'єкт із зворотними водами ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» проммайданчику шахти «Східна» ШУ з підземного видобутку руди (на правах шахт) по балці Суслова у р.Саксагань Випуск № 2, контрольний створ встановлений 150 м нижче від місця скиду випуску №2.

Начальник лабораторії
аналітконтролю та моніторингу вод



А.М. Кирик

Протокол
результатів вимірювань виробничого контролю якості поверхневих вод
р. Саксагань в районі вхідного порталу першого Саксаганського дериваційного тунелю
(свідоцтво про відповідність системи вимірювань лабораторії аналітконтролю та моніторингу
вод департаменту з охорони навколишнього середовища ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»
№ 08-0092/2023 від 22.12.2023)

№ з/п	Показники якості води	Контрольний створ р. Саксагань – в районі вхідного порталу першого Саксаганського дериваційного тунелю			Методики виконання вимірювань
		03.01.2024	06.02.2024	13.03.2024	
1	Розчинений кисень, мг/дм ³	7,82	7,78	7,80	МВВ 081/12-0008-01
2	Водневий показник (рН), од.рН	7,90	7,84	7,31	МВВ 081/12-0317-06
3	Запах, балл	0	0	0	МВВ № 24432974:021-2019-ДОНС
4	Кольоровість, град	33,82	33,55	35,18	МВВ № 24432974:015-2019-ДОНС
5	БСК ₅ , мг/дм ³	4,45	4,56	4,40	МВВ № МЭ 146:2009
6	ХСК, мг/дм ³	34,80	34,56	35,52	МВВ № МЭ 123:2008
7	Азот амонійний, мг/дм ³	0,30	0,26	1,90	МВВ № 081/12-0106-03
8	Нітрити, мг/дм ³	0,15	0,18	0,22	МВВ № 24432974:023-2019-ДОНС
9	Нітрати, мг/дм ³	4,41	4,60	4,55	МВВ № МЭ 115:2007
10	Фосфати, мг/дм ³	0,26	0,32	0,28	МВВ № 081/12-0005-01
11	Залізо загальне, мг/дм ³	0,33	0,31	0,52	МВВ № МЭ 117:2007
12	Завислі речовини, мг/дм ³	32,00	31,60	36,20	МВВ № МЭ 140:2008
13	Нафтопродукти, мг/дм ³	0,26	0,28	0,29	МВВ 081/12-57-00 МВВ № МЭ 063:2006
14	Хлориди, мг/дм ³	1747,61	1962,36	2141,18	МВ № 00190443-49-21
15	Сульфати, мг/дм ³	920,53	988,42	840,28	МВ № 00190443-44-21
16	Сухий залишок, мг/дм ³	4850	5447	5644	МВВ № 24432974:024-2019-ДОНС
17	Температура, °С	4,0	5,2	7,5	МВВ 081/12-0311-06

Примітка 1. Концентрація азоту амонійного вказана виходячи з перерахунку вмісту амоній-іонів.

Начальник лабораторії
аналітконтролю та моніторингу вод



А.М. Кирик

ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор департаменту автоматизації технологічних процесів



[Signature] Андрій ЗАЙЦЕВ

88 03 2024

**паспорт радіаційної якості сировини та будівельних матеріалів
(дійсний протягом року від дати видачі)**

Виданий (кому): _____
 Виданий (ким): Відділом радіаційного контролю СОІТАС ДАТП ПАО «АрселорМіттал Кривий Ріг»
 Свідоцтво про атестацію: № 08-0045/2022 Видане: 06.09.2022
 Дата видачі паспорту: 28.03.2024
 Метод вимірювання: гамма-спектрометричний
 Тип приладу: СЕС-ТЕ-001 «Проград-Бета-Гамма» Зав. №: 02-2015
 Дата проведення Держпівірки: 05.09.2023 Свідоцтво №: 1143

№ з/п	Назва сировини чи будматеріалів	Радій-226, Бк/кг	Торій-232, Бк/кг	Калій-40, Бк/кг	Аеф., Бк/кг	Клас використання
1	Руда мартидова і гематит-мартидова 4-5f горизонту	118	6	213	144	I
2	Руда мартидова і гематит-мартидова 4-5f горизонту	116	5	212	141	I
3	Руда мартидова і гематит-мартидова 4-5f горизонту	114	6	216	140	I
4	Руда мартидова і гематит-мартидова 4-5f горизонту	117	7	210	144	I
5	Руда мартидова і гематит-мартидова 4-5f горизонту	116	8	215	145	I
6	Руда мартидова і гематит-мартидова 4-5f горизонту	114	7	217	142	I
7	Руда мартидова і гематит-мартидова 4-5f горизонту	113	6	212	139	I
8	Руда мартидова і гематит-мартидова 4-5f горизонту	115	7	213	142	I
9	Руда мартидова і гематит-мартидова 4-5f горизонту	117	9	215	147	I
10	Руда мартидова і гематит-мартидова 4-5f горизонту	114	7	212	141	I
Середнє значення:					143	I

Класифікація за класами використання

1 клас ($A_{\text{еф.}} \leq 370$ Бк/кг) – можуть використовуватись для всіх видів будівництва без обмежень.
2 клас ($A_{\text{еф.}} \leq 740$ Бк/кг) – можуть бути використані для промислового будівництва та будівництва шляхів.
3 клас ($A_{\text{еф.}} \leq 1350$ Бк/кг) – можуть бути використані в межах населених пунктів: для будівництва підземних споруд, покритих шаром ґрунту товщиною понад 0,5 м, де виключено тривале перебування людей (менше 0,5 тривалості робочого дня), поза межами населених пунктів: для будівництва шляхів, для спорудження гребель, інших об'єктів з малим часом перебування людей.

Начальник служби оптимізації і трансформації АС ДАТП

[Signature]

Микола ЛЕЩЕНКО

В.о. начальника ВРК ДАТП

[Signature]

Євген ЧАСОВСЬКИЙ

ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор департаменту автоматизації технологічних процесів



Андрій ЗАЙЦЕВ

03 2024

ПАСПОРТ

радіаційної якості сировини та будівельних матеріалів
(дійсний протягом року від дати видачі)

Виданий (кому): _____
 Виданий (ким): Відділом радіаційного контролю СОІТАС ДАТП ПАО «АрселорМіттал Кривий Ріг»
 Свідоцтво про атестацію: № 08-0045/2022 Видане: 06.09.2022
 Дата видачі паспорту: 28.03.2024
 Метод вимірювання: гамма-спектрометричний
 Тип приладу: СЕС-ТЕ-001 «Прогрес-Бета-Гамма» Зав. №: 02-2015
 Дата проведення Держпіврки: 05.09.2023 Свідоцтво №: 1143

№ з/п	Назва сировини чи будматеріалів	Радій-226, Бк/кг	Торій-232, Бк/кг	Калій-40, Бк/кг	Аеф., Бк/кг	Клас використання
1	Сира руда іншого видобутку	93	9	254	126	I
2	Сира руда іншого видобутку	96	5	252	124	I
3	Сира руда іншого видобутку	95	6	250	124	I
4	Сира руда іншого видобутку	95	6	253	124	I
5	Сира руда іншого видобутку	94	9	240	126	I
6	Сира руда іншого видобутку	91	5	267	120	I
7	Сира руда іншого видобутку	96	7	250	126	I
8	Сира руда іншого видобутку	94	6	266	124	I
9	Сира руда іншого видобутку	93	9	247	126	I
10	Сира руда іншого видобутку	95	6	252	124	I
Середнє значення:					124	I

Класифікація за класами використання

1 клас ($A_{\text{еф.}} \leq 370$ Бк/кг) – можуть використовуватись для всіх видів будівництва без обмежень.
2 клас ($A_{\text{еф.}} \leq 740$ Бк/кг) – можуть бути використані для промислового будівництва та будівництва шляхів.
3 клас ($A_{\text{еф.}} \leq 1350$ Бк/кг) – можуть бути використані в межах населених пунктів: для будівництва підземних споруд, покритих шаром ґрунту товщиною понад 0,5 м, де виключено тривале перебування людей (менше 0,5 тривалості робочого дня), поза межами населених пунктів: для будівництва шляхів, для спорудження гребель, інших об'єктів з малим часом перебування людей.

Начальник служби оптимізації і трансформації АС ДАТП


Микола ЛЕЩЕНКО

В.о. начальника ВРК ДАТП


Євген ЧАСОВСЬКИЙ

ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор департаменту автоматизації технологічних процесів



[Signature] Андрій ЗАЙЦЕВ
28 03 2024

ПАСПОРТ

радіаційної якості сировини та будівельних матеріалів
(дійсний протягом року від дати видачі)

Виданий (кому): _____
 Виданий (ким): Відділом радіаційного контролю СОІТАС ДАТП ПАО «АрселорМіттал Кривий Ріг»
 Свідоцтво про атестацію: № 08-0045/2022 Видане: 06.09.2022
 Дата видачі паспорту: 28.03.2024
 Метод вимірювання: гамма-спектрометричний
 Тип приладу: СЕС-ТЕ-001 «Прогрес-Бета-Гамма» Зав. №: 02-2015
 Дата проведення Держпівірки: 05.09.2023 Свідоцтво №: 1143

№ з/п	Назва сировини чи будматеріалів	Радій-226, Бк/кг	Торій-232, Бк/кг	Калій-40, Бк/кг	Аеф., Бк/кг	Клас використання
1	Сланець кварц-серицит-хлоритовий з кристалами мартиту 4-5s горизонту	49	34	810	162	I
2	Сланець кварц-серицит-хлоритовий з кристалами мартиту 4-5s горизонту	44	30	814	152	I
3	Сланець кварц-серицит-хлоритовий з кристалами мартиту 4-5s горизонту	42	31	811	153	I
4	Сланець кварц-серицит-хлоритовий з кристалами мартиту 4-5s горизонту	40	36	812	156	I
5	Сланець кварц-серицит-хлоритовий з кристалами мартиту 4-5s горизонту	42	33	813	154	I
6	Сланець кварц-серицит-хлоритовий з кристалами мартиту 4-5s горизонту	43	35	814	158	I
7	Сланець кварц-серицит-хлоритовий з кристалами мартиту 4-5s горизонту	41	37	812	158	I
8	Сланець кварц-серицит-хлоритовий з кристалами мартиту 4-5s горизонту	42	35	810	157	I
9	Сланець кварц-серицит-хлоритовий з кристалами мартиту 4-5s горизонту	43	32	813	154	I
10	Сланець кварц-серицит-хлоритовий з кристалами мартиту 4-5s горизонту	41	36	810	157	I
Середнє значення:					156	I

Класифікація за класами використання

1 клас ($A_{\text{еф.}} \leq 370$ Бк/кг) – можуть використовуватись для всіх видів будівництва без обмежень.
2 клас ($A_{\text{еф.}} \leq 740$ Бк/кг) – можуть бути використані для промислового будівництва та будівництва шляхів.
3 клас ($A_{\text{еф.}} \leq 1350$ Бк/кг) – можуть бути використані в межах населених пунктів: для будівництва підземних споруд, покритих шаром ґрунту товщиною понад 0,5 м, де виключено тривале перебування людей (менше 0,5 тривалості робочого дня), поза межами населених пунктів: для будівництва шляхів, для спорудження гребель, інших об'єктів з малим часом перебування людей.

Начальник служби оптимізації і трансформації АС ДАТП

[Signature]
[Signature]

Микола ЛЕЩЕНКО

В.о. начальника ВРК ДАТП

Євген ЧАСОВСЬКИЙ

ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор департаменту автоматизації технологічних процесів



Андрій Зайцев
 Андрій ЗАЙЦЕВ
 03 2024

ПАСПОРТ

радіаційної якості сировини та будівельних матеріалів
 (дійсний протягом року від дати видачі)

Виданий (кому): _____
 Виданий (ким): Відділом радіаційного контролю СОІТАС ДАТП ПАО «АрселорМіттал Кривий Ріг»
 Свідоцтво про атестацію: № 08-0045/2022 Видане: 06.09.2022
 Дата видачі паспорту: 28.03.2024
 Метод вимірювання: гамма-спектрометричний
 Тип приладу: СЕС-ТЕ-001 «Прогрес-Бета-Гамма» Зав. №: 02-2015
 Дата проведення Держпівірки: 05.09.2023 Свідоцтво №: 1143

№ з/п	Назва сировини чи будматеріалів	Радій-226, Бк/кг	Торій-232, Бк/кг	Калій-40, Бк/кг	Аеф., Бк/кг	Клас використання
1	Джеспіліт і роговик мартизовий 4-5f горизонту	121	8	240	152	I
2	Джеспіліт і роговик мартизовий 4-5f горизонту	122	7	233	151	I
3	Джеспіліт і роговик мартизовий 4-5f горизонту	120	8	237	151	I
4	Джеспіліт і роговик мартизовий 4-5f горизонту	121	7	246	151	I
5	Джеспіліт і роговик мартизовий 4-5f горизонту	120	9	236	152	I
6	Джеспіліт і роговик мартизовий 4-5f горизонту	122	8	239	153	I
7	Джеспіліт і роговик мартизовий 4-5f горизонту	120	8	242	151	I
8	Джеспіліт і роговик мартизовий 4-5f горизонту	120	7	249	150	I
9	Джеспіліт і роговик мартизовий 4-5f горизонту	121	8	233	151	I
10	Джеспіліт і роговик мартизовий 4-5f горизонту	120	8	236	151	I
Середнє значення:					151	I

Класифікація за класами використання

1 клас ($A_{\text{еф.}} \leq 370$ Бк/кг) – можуть використовуватись для всіх видів будівництва без обмежень.
2 клас ($A_{\text{еф.}} \leq 740$ Бк/кг) – можуть бути використані для промислового будівництва та будівництва шляхів.
3 клас ($A_{\text{еф.}} \leq 1350$ Бк/кг) – можуть бути використані в межах населених пунктів: для будівництва підземних споруд, покритих шаром ґрунту товщиною понад 0,5 м, де виключено тривале перебування людей (менше 0,5 тривалості робочого дня), поза межами населених пунктів: для будівництва шляхів, для спорудження гребель, інших об'єктів з малим часом перебування людей.

Начальник служби оптимізації і трансформації АС ДАТП

Микола ЛЕЩЕНКО

В.о. начальника ВРК ДАТП

Євген ЧАСОВСЬКИЙ



ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор департаменту автоматизації
Технологічних процесів

Андрій ЗАЙЦЕВ

28 03 2024

ПАСПОРТ
радіаційної якості сировини та будівельних матеріалів
(дійсний протягом року від дати видачі)

Виданий (кому): _____
 Виданий (ким): Відділом радіаційного контролю СОІТАС ДАТП ПАО «АрселорМіттал Кривий Ріг»
 Свідоцтво про атестацію: № 08-0045/2022 Видане: 06.09.2022
 Дата видачі паспорту: 28.03.2024
 Метод вимірювання: гамма-спектрометричний
 Тип приладу: СЕС-ТЕ-001 «Прогрес-Бета-Гамма» Зав. №: 02-2015
 Дата проведення Держповірки: 05.09.2023 Свідоцтво №: 1143

№ з/п	Назва сировини чи будматеріалів	Радій-226, Бк/кг	Торій-232, Бк/кг	Калій-40, Бк/кг	Аеф., Бк/кг	Клас використання
1	Руда залізна агломераційна	24	7	375	65	I
2	Руда залізна агломераційна	28	6	354	66	I
3	Руда залізна агломераційна	25	8	322	63	I
4	Руда залізна агломераційна	29	6	355	67	I
5	Руда залізна агломераційна	24	5	384	63	I
6	Руда залізна агломераційна	20	8	380	63	I
7	Руда залізна агломераційна	27	5	359	64	I
8	Руда залізна агломераційна	28	7	356	67	I
9	Руда залізна агломераційна	22	8	379	65	I
10	Руда залізна агломераційна	29	7	354	68	I
Середнє значення:					65	I

Класифікація за класами використання

1 клас ($A_{\text{еф.}} \leq 370$ Бк/кг) – можуть використовуватись для всіх видів будівництва без обмежень.
2 клас ($A_{\text{еф.}} \leq 740$ Бк/кг) – можуть бути використані для промислового будівництва та будівництва шляхів.
3 клас ($A_{\text{еф.}} \leq 1350$ Бк/кг) – можуть бути використані в межах населених пунктів: для будівництва підземних споруд, покритих шаром ґрунту товщиною понад 0,5 м, де виключено тривале перебування людей (менше 0,5 тривалості робочого дня), поза межами населених пунктів: для будівництва шляхів, для спорудження гребель, інших об'єктів з малим часом перебування людей.

Начальник служби оптимізації
і трансформації АС ДАТП

Микола ЛЕЩЕНКО

В.о. начальника ВРК ДАТП

Євген ЧАСОВСЬКИЙ