

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 3 кварталі 2022 року**

**м. Кривий Ріг
2022 р.**

**Перелік документації до звіту
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»**

- 1 Протокол результатів вимірювань виробничого контролю якості поверхневих вод р. Ігулець (500 м вище від місця скиду зворотних вод).
- 2 Протокол результатів вимірювань виробничого контролю якості поверхневих вод р. Саксагань в районі вхідного порталу першого Саксаганського дериваційного тунелю.
- 3 Протокол результатів вимірювань виробничого контролю якості поверхневих вод р. Саксагань (р. Саксагань 500 м нижче від місця скиду випуску №2).
- 4 Протокол результатів вимірювань виробничого контролю якості загальношахтної води шахтоуправління з підземного видобутку руди (на правах шахт) гірничого департаменту ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» (загальношахтна вода (водозбірник на горизонті 475 м)).
- 5 Протокол виробничого контролю якості шахтної води шахтоуправління з підземного видобутку руди (на правах шахт) гірничого департаменту, відібраної 06.09.2022.
- 6 Протокол результатів лабораторних вимірювань ШУ, ДРШО, ВШК та ГП Дж. №3. Наплавлювальна установка. Зварювальний пост від 29.07.2022.
- 7 Протокол результатів лабораторних вимірювань ШУ, ДРШО, ВШК та ГП Дж. №4. Зварювальний пост від 29.07.2022.
- 8 Протокол результатів лабораторних вимірювань ШУ, ДРШО, ВШК та ГП Дж. №7. Ковальське горно від 29.07.2022.
- 9 Акт перевірки відповідності фактичних параметрів роботи установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ) на джерелі викиду №49 від 08.09.2022.
- 10 Акт перевірки відповідності фактичних параметрів роботи установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ) на джерелі викиду №58 від 16.08.2022.
- 11 Акт перевірки відповідності фактичних параметрів роботи установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ) на джерелі викиду №59 від 10.08.2022.
- 12 Акт перевірки відповідності фактичних параметрів роботи установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ) на джерелі викиду №60 від 01.09.2022.
- 13 Акт перевірки відповідності фактичних параметрів роботи установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ) на джерелі викиду №62 від 01.09.2022.
- 14 Акт перевірки відповідності фактичних параметрів роботи установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ) на джерелі викиду №64 від 06.10.2022.
- 15 Акт перевірки відповідності фактичних параметрів роботи установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ) на джерелі викиду №65 від 06.10.2022.
- 16 Акт перевірки відповідності фактичних параметрів роботи установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ) на джерелі викиду №66 від 06.10.2022.
- 17 Акт перевірки відповідності фактичних параметрів роботи установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ) на джерелі викиду №67 від 16.08.2022.
- 18 Акт перевірки відповідності фактичних параметрів роботи установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ) на джерелі викиду №68 від 18.08.2022.
- 19 Акт перевірки відповідності фактичних параметрів роботи установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ) на джерелі викиду №69 від 18.08.2022.
- 20 Акт перевірки відповідності фактичних параметрів роботи установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ) на джерелі викиду №70 від 10.08.2022.
- 21 Акт перевірки відповідності фактичних параметрів роботи установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ) на джерелі викиду №72 від 09.08.2022.

22 Акт перевірки відповідності фактичних параметрів роботи установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ) на джерелі викиду №73 від 09.08.2022.

23 Акт перевірки відповідності фактичних параметрів роботи установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ) на джерелі викиду №74 від 26.08.2022.

24 Результати контролю якості атмосферного повітря в житлових масивах, найближче розташованих до санітарно-захисної зони ШУ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» за 3 квартал 2022 р.

25 Протокол проведення вимірів шуму №5244-5257 від 05.07.2022.

26 Протокол проведення вимірів шуму №6350-6363 від 17.08.2022.

27 Протокол проведення вимірів шуму №7356-7369 від 12.09.2022.

28 Протокол проведення вимірів вібрації №5258-5660 від 05.07.2022.

29 Протокол проведення вимірів вібрації №5935-6203 від 08.07.2022.

30 Протокол проведення вимірів вібрації №5666-5934 від 07.07.2022.

31 Протокол проведення вимірів вібрації №7041-7309 від 19.08.2022.

32 Протокол проведення вимірів вібрації №6772-7040 від 18.08.2022.

33 Протокол проведення вимірів вібрації №6364-6766 від 17.08.2022.

34 Протокол проведення вимірів вібрації №8042-8310 від 14.09.2022.

35 Протокол проведення вимірів вібрації №7773-8041 від 13.09.2022.

36 Протокол проведення вимірів вібрації №7370-7772 від 12.09.2022.

37 Висновок за результатами виконаних робіт за договором №157 від 01.02.2022 р. «Проведення вимірів параметрів сейсмічних коливань на межі санітарно-захисної зони шахтоуправління з підземного видобутку руди (на правах шахт)». Етап III Контроль сейсмічних коливань на межі СЗЗ ШУ відповідно до графіку виконання сейсмостережень (липень).

38 Висновок за результатами виконаних робіт за договором №157 від 01.02.2022 р. «Проведення вимірів параметрів сейсмічних коливань на межі санітарно-захисної зони шахтоуправління з підземного видобутку руди (на правах шахт)». Етап III Контроль сейсмічних коливань на межі СЗЗ ШУ відповідно до графіку виконання сейсмостережень (серпень).

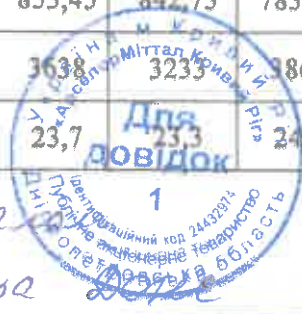
39 Висновок за результатами виконаних робіт за договором №157 від 01.02.2022 р. «Проведення вимірів параметрів сейсмічних коливань на межі санітарно-захисної зони шахтоуправління з підземного видобутку руди (на правах шахт)». Етап III Контроль сейсмічних коливань на межі СЗЗ ШУ відповідно до графіку виконання сейсмостережень (вересень).

Прислання

результатів вимірювань виробничого контролю якості поверхневих вод р. Інгулець
(свідоцтво про відповідність системи вимірювань лабораторії аналітконтролю та моніторингу
вод департаменту з охорони навколишнього середовища
ПІАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» № 08-0079/2021 від 17.12.2021)

№ з/п	Показники якості води	р. Інгулець 500 м вище від місця скиду зворотних вод						Методики виконання вимірювань
		07.07. 2022	20.07. 2022	03.08. 2022	16.08. 2022	01.09. 2022	14.09. 2022	
1	Розчинений кисень, мг/дм ³	7,82	7,98	7,80	7,85	7,97	7,90	МВВ 081/12-0008-01
2	Водний показник (рН), од.рН	7,86	8,31	8,13	8,17	8,18	8,24	МВВ 081/12-0317-06
3	Запах, балл	0	0	0	0	0	0	МВВ № 24432974:021- 2019-ДОНС
4	Кольоровість, град	33,26	34,45	34,15	33,26	34,15	32,96	МВВ № 24432974:015- 2019-ДОНС
5	БСК ₅ , мг/дм ³	4,35	4,40	4,50	4,38	4,30	4,46	МВВ № МЭ 146:2009
6	ХСК, мг/дм ³	34,82	34,00	35,72	34,09	35,82	32,52	МВВ № МЭ 123:2008
7	Азот амонійний, мг/дм ³	0,34	0,29	0,53	0,40	0,53	0,68	МВВ № 081/12-0106-03
8	Нітрити, мг/дм ³	0,12	0,19	0,077	0,11	0,13	0,11	МВВ № 24432974:023- 2019-ДОНС
9	Нітрати, мг/дм ³	3,27	2,96	2,68	2,86	3,01	3,54	МВВ № МЭ 115:2007
10	Фосфати, мг/дм ³	0,20	0,28	0,31	0,28	0,30	0,24	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	0,0020	0,0022	0,0020	0,0023	0,0021	0,0024	МВ № 00190443-51-21
14	Мідь, мг/дм ³	<0,001	<0,001	0,0058	0,0019	<0,001	<0,001	МВІ № 24432974:002- 2019-ДООС
15	Марганець, мг/дм ³	0,0978	0,0835	0,0553	0,1526	0,0978	0,0936	
16	Залізо загальне, мг/дм ³	0,11	0,12	0,20	0,26	0,16	0,19	МВВ № МЭ 117:2007
17	Завислі речовини, мг/дм ³	25,40	26,00	31,00	32,60	31,40	30,60	МВВ № МЭ 140:2008
18	Нафтопродукти, мг/дм ³	0,26	0,25	0,24	0,25	0,28	0,23	МВВ 081/12-57-00
19	Хлориди, мг/дм ³	994,39	1179,06	937,41	1487,16	960,62	1075,75	МВ № 00190443-49-21
20	Сульфати, мг/дм ³	833,70	853,45	842,75	783,91	738,64	702,02	МВ № 00190443-44-21
21	Сухий залишок, мг/дм ³	3298	3638	3233	3867	2913	3052	МВВ № 24432974:024- 2019-ДОНС
22	Температура, °С	28,6	23,7	23,3	24,3	24,3	17,1	МВВ 081/12-0311-06

Згідно з оригіналом
Заявника директора



Д.В. Макшюв

№ з/п	Показники якості води	р. Інгулець 500 м нижче від місця скиду зворотних вод						Методики виконання вимірювань
		07.07. 2022	20.07. 2022	03.08. 2022	16.08. 2022	01.09. 2022	14.09. 2022	
1	Розчинений кисень, мг/дм ³	7,94	8,12	7,98	8,06	7,95	7,84	МВВ 081/12-0008-01
2	Водневий показник (рН), од.рН	7,76	8,40	7,90	8,10	8,42	8,29	МВВ 081/12-0317-06
3	Запах, балл	0	0	0	0	0	0	МВВ № 24432974:021-2019-ДОНС
4	Кольоровість, град	32,37	32,96	32,67	32,96	31,78	30,59	МВВ № 24432974:015-2019-ДОНС
5	БСК ₅ , мг/дм ³	4,18	4,05	4,24	4,10	4,14	4,26	МВВ № МЭ 146:2009
6	ХСК, мг/дм ³	31,79	30,00	31,70	30,14	33,81	31,52	МВВ № МЭ 123:2008
7	Азот амонійний, мг/дм ³	0,32	0,30	0,46	0,37	0,51	0,63	МВВ № 081/12-0106-03
8	Нітрити, мг/дм ³	0,097	0,24	0,060	0,10	0,044	0,11	МВВ № 24432974:023-2019-ДОНС
9	Нітрати, мг/дм ³	3,56	3,24	3,71	3,92	4,07	3,89	МВВ № МЭ 115:2007
10	Фосфати, мг/дм ³	0,16	0,20	0,25	0,22	0,27	0,31	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	0,0025	0,0028	0,0027	0,0029	0,0025	0,0028	МВ № 00190443-51-21
14	Мідь, мг/дм ³	<0,001	<0,001	0,0046	0,0021	<0,001	<0,001	МВИ № 24432974:002-2019-ДООС
15	Марганець, мг/дм ³	0,0996	0,0854	0,0975	0,1531	0,0894	0,0860	
16	Залізо загальне, мг/дм ³	0,26	0,19	0,24	0,29	0,29	0,24	МВВ № МЭ 117:2007
17	Завислі речовини, мг/дм ³	26,40	28,00	33,00	35,00	32,00	31,20	МВВ № МЭ 140:2008
18	Нафтопродукти, мг/дм ³	0,25	0,24	0,26	0,28	0,26	0,25	МВВ 081/12-57-00
19	Хлориди, мг/дм ³	1012,14	1193,06	1046,65	1325,06	795,12	895,86	МВ № 00190443-49-21
20	Сульфати, мг/дм ³	843,58	870,73	771,15	758,81	565,81	560,46	МВ № 00190443-44-21
21	Сухий залишок, мг/дм ³	3362	3692	3205	3612	2340	2979	МВВ № 24432974:024-2019-ДОНС
22	Температура, °С	26,9	23,9	23,8	25,0	24,80	16,9	МВВ 081/12-0311-06

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

Начальник лабораторії
аналітконтролю та моніторингу вод



Згідно з оригіналом
Заслужений директор

(Handwritten signature)

А.М. Кирик

(Handwritten signature)

Центральні

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»
№ 08-0079/2021 від 17.12.2021)

№ з/п	Показники якості води	Контрольний створ р. Саксагань – в районі вхідного порталу першого Саксаганського дериваційного тунелю			Методики виконання вимірювань
		13.07.2022	01.08.2022	12.09.2022	
1	Розчинений кисень, мг/дм ³	7,40	7,50	7,62	МВВ 081/12-0008-01
2	Водневий показник (рН), од.рН	8,46	7,40	7,56	МВВ 081/12-0317-06
3	Запах, балл	0	0	0	МВВ № 24432974:021-2019-ДОНС
4	Кольоровість, град	32,67	33,26	33,86	МВВ № 24432974:015-2019-ДОНС
5	БСК ₅ , мг/дм ³	4,70	4,52	4,62	МВВ № МЭ 146:2009
6	ХСК, мг/дм ³	33,52	32,70	31,52	МВВ № МЭ 123:2008
7	Азот амонійний, мг/дм ³	0,71	0,62	0,22	МВВ № 081/12-0106-03
8	Нітриги, мг/дм ³	0,10	0,082	0,026	МВВ № 24432974:023-2019-ДОНС
9	Нітрати, мг/дм ³	3,60	4,15	3,89	МВВ № МЭ 115:2007
10	Фосфати, мг/дм ³	0,25	0,13	0,19	МВВ № 081/12-0005-01
11	Залізо загальне, мг/дм ³	0,45	0,42	0,37	МВВ № МЭ 117:2007
12	Завислі речовини, мг/дм ³	32,00	38,20	35,00	МВВ № МЭ 140:2008
13	Нафтопродукти, мг/дм ³	0,29	0,30	0,26	МВВ 081/12-57-00
14	Хлориди, мг/дм ³	657,01	792,92	1205,27	МВ № 00190443-49-21
15	Сульфати, мг/дм ³	763,74	786,79	689,67	МВ № 00190443-44-21
16	Сухий залишок, мг/дм ³	2597	2733	2992	МВВ № 24432974:024-2019-ДОНС
17	Температура, °С	25,0	24,00	20,4	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

Згідно з
Заступник

орігіналу
ДЛЯ
ДОВІДОК
1
Док



Д.В. Мельников

Протокол

результатів вимірювань виробничого контролю якості поверхневих вод р. Саксагань (свідчення про відповідність системи вимірювань лабораторії аналітконтролю та моніторингу вод департаменту з охорони навколишнього середовища ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» № 08-0079/2021 від 17.12.2021)

№ з/п	Показники якості води	р. Саксагань 500 м нижче від місця скиду випуску №2			Методики виконання вимірювань
		13.07.2022	01.08.2022	12.09.2022	
1	Розчинений кисень, мг/дм ³	7,52	7,62	7,55	МВВ 081/12-0008-01
2	Водневий показник (рН), од.рН	7,95	8,03	7,83	МВВ 081/12-0317-06
3	Запах, балл	0	0	0	МВВ № 24432974:021-2019-ДОНС
4	Кольоровість, град	33,26	33,86	33,56	МВВ № 24432974:015-2019-ДОНС
5	БСК ₅ , мг/дм ³	4,60	4,70	4,58	МВВ № МЭ 146:2009
6	ХСК, мг/дм ³	34,02	35,22	32,52	МВВ № МЭ 123:2008
7	Азот амонійний, мг/дм ³	0,57	0,69	0,44	МВВ № 081/12-0106-03
8	Нітрити, мг/дм ³	0,26	0,56	0,067	МВВ № 24432974:023-2019-ДОНС
9	Нітрати, мг/дм ³	4,73	5,29	4,39	МВВ № МЭ 115:2007
10	Фосфати, мг/дм ³	0,16	0,063	0,21	МВВ № 081/12-0005-01
11	Залізо загальне, мг/дм ³	0,20	0,38	0,33	МВВ № МЭ 117:2007
12	Завислі речовини, мг/дм ³	33,80	35,60	34,10	МВВ № МЭ 140:2008
13	Нафтопродукти, мг/дм ³	0,28	0,29	0,27	МВВ 081/12-57-00
14	Хлориди, мг/дм ³	397,75	4842,57	1147,71	МВ № 00190443-49-21
15	Сульфати, мг/дм ³	706,55	795,02	635,77	МВ № 00190443-44-21
16	Сухий залишок, мг/дм ³	2095	12080	2921	МВВ № 24432974:024-2019-ДОНС
17	Температура, °С	23,2	22,0	18,3	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

Згідно з оригіналом
Заступник директора




Протокол

результатів вимірювань виробничого контролю якості загальношахтної води шахтоуправління з підземного видобутку руди (на правах шахт) гірничого департаменту ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» (свідчення про відповідність системи вимірювань лабораторії аналітконтролю та моніторингу вод департаменту з охорони навколишнього середовища ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» № 08-0079/2021 від 17.12.2021)

№ з/п	Показники якості води	Загальношахтна вода (водозбірник на горизонті 475 м)			Методики виконання вимірювань
		05.07.2022	09.08.2022	06.09.2022	
1	Завислі речовини, мг/дм ³	146,00	174,80	196,20	МВВ № МЭ 140:2008
2	Нафтопродукти, мг/дм ³	0,42	0,40	0,34	МВВ 081/12-57-00
3	Сухий залишок, мг/дм ³	30593	27850	23120	МВВ № 24432974:024-2019-ДОНС

Начальник лабораторії
аналітконтролю та моніторингу вод



А.М. Кирик

Згідно з оригіналом
Заступник директора



Д.В. Машков

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
13	Гор. 775м ВП-27 Квершлаг ствола ш. ім. Артема (канавка)	7,96	відс.	3,7	23,00	256,51	1701,60	717,66	4635
14	Гор. 865м ВП-22 Госп. квершлаг (канавка)	7,73	відс.	4,0	20,00	220,44	1673,24	656,34	4375
15	Гор. 955м ВП-8 Руд. двір ствола ш. ім. Артема (канавка)	7,35	відс.	3,7	96,00	701,40	24815,00	1162,49	47670
16	Гор. 1135м (канавка гараж ВШТ)	6,89	відс.	2,4	124,00	741,48	29246,25	1248,90	56553
17	Гор. 1135м Руд. двір ствола ш. ім. Артема (канавка)	7,88	відс.	3,6	91,00	561,12	21270,00	1128,54	33357
18	Гор. 1135м (канавка шахтного поля)	7,94	відс.	3,6	80,00	541,08	14180,00	1198,49	30853
19	Гор. 1135м бл. 223 (канавка)	6,80	відс.	2,7	140,00	761,52	30664,25	1255,08	58980
20	р.Саксагань (старе русло)	7,27	відс.	4,4	10,00	44,09	241,06	434,34	1405

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 водневого 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

Згідно з Ормикалом
Заступник директора



А.М. Кирик

Лабораторія з охорони атмосферного повітря
Свідоцтво № 08-0081/2021 від 17.12.2021 про відповідність
стану системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005

ПРОТОКОЛ
результатів лабораторних вимірювань

- 1 Дата вимірювань: 29.07.2022
- 2 Місце виконання вимірювань: ШУ, ДРШО, ВШК та ГП, м.ж. № 3. Наплавлювальна установка. 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 2020 р. № 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. № 3 Наплавлювальна установка. Зварювальний пост	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	17,59	150

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

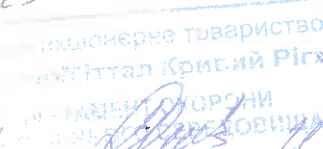
Виконавець:
Провідний інженер
з охорони навколишнього середовища

О.О. Коливашко

Затверджено:
Начальник лабораторії
з охорони атмосферного повітря
04 08 2022

І.Є. Олійник

Соблюдается оригиналу



Лабораторія з охорони атмосферного повітря
Свідоцтво № 08-0081/2021 від 17.12.2021 про відповідність
стану системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005

ПРОТОКОЛ
результатів лабораторних вимірювань

- 1 Дата вимірювань: 29.07.2022
- 2 Місце виконання вимірювань: ШУ, ДРШО, ВШК 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 2020 р. № 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 газопилої 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	33,14	150

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

Виконавець:
Провідний інженер
з охорони навколишнього середовища

О.О. Коливашко

Затверджено:
Начальник лабораторії
з охорони атмосферного повітря
04 08 2022

І.С. Олійник

Одне акціонерне товариство
«АрселорМіттал Кривий Ріг»

Департамент з охорони
навколишнього середовища

Сотверстует оригиналу

Лабораторія з охорони атмосферного повітря
Свідоцтво № 08-0081/2021 від 17.12.2021 про відповідність
стану системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005

ПРОТОКОЛ
результатів лабораторних вимірювань

- 1 Дата вимірювань: 29.07.2022
- 2 Місце виконання вимірювань: ШУ, ДРШО, ВШК 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 2020 р. № 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	35,74	150

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

Виконавець:
Провідний інженер
з охорони навколишнього середовища

О.О. Коливашко

Затверджено:
Начальник лабораторії
з охорони атмосферного повітря
04 08 2022

І.Є. Олійник

Зачею акціонерно товариство
«АрселорМіттал Кривий Ріг»
Департамент охорони
навколишнього середовища

Соответствует

оригиналу

ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО
«АрселорМіттал Кривий Ріг»

ДЕПАРТАМЕНТ З ОХОРОНИ
НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

(назва структурного підрозділу, який є складовою частиною акту)

ЗАТВЕРДЖУЮ:

В.о. заступника директора департаменту
(охорона атмосферного повітря)

В.Ю. Михайлова
28 09 2022

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)

08.09.2022

(дата складання)

Назва структурного підрозділу ШУ, Дільниця №10 (Будівництво люків, перекріплення, вилучення та доставки матеріалів)

Комісія у складі:

голови комісії

І.Є. Олійник

начальник лабораторії з охорони атмосферного повітря

членів комісії

Б.Г. Окуневич

начальник відділу з оперативної роботи

О.О. Коливашко

провідний інженер з охорони навколишнього середовища

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

які проведені 01.09.2022 лабораторією з охорони атмосферного повітря, свідоцтво від 17.12.2021 № 08-0081/2021

(назва атестованої 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 люків, 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%)

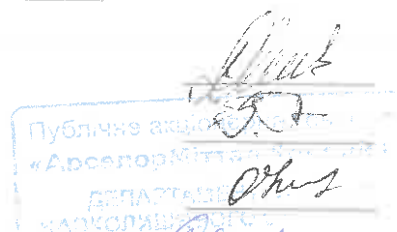
Голова комісії

Олійник І.Є.

Члени комісії

Окуневич Б.Г.

Коливашко О.О.



Відповідає оригіналу Олійник І.Є.

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. м ³ /год	-	9,720
			-	9,648
	при робочих умовах: на вході	тис. м ³ /год	-	10,440
			-	10,656
2	Гідрравлічний опір	кПа	-	2,0
3	Температура газопилового потоку: на вході	°С	-	24
				на виході
4	Тиск (розрідження) газопилового потоку, що очищується: на вході	кПа	-	2,2
				на виході
5	Вологовміст газопилового потоку за нормальних умов	мг/м ³	-	-
6	Масова концентрація забруднюючих речовин газопиловому потоці, що очищується: на вході	мг/м ³	-	402,69
				на виході
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	-	0,073
12	Швидкість газопилового потоку на виході з джерела викиду	м/с	-	16,45
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

Малиш Н.В.

Малиш Н.В.

Сотворюєт прикладу

Публічне акціонерне товариство
«Борсдорф Міттал» (Філія)
МАСТЕРСЬКА БУДОВА
ПРИ ПОВИШЬОГО СЕРЕДОВИЩА

М. Е. Довідник

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)


16 / 08 2022 I.V. Ковтанюк

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 ЛК27, ЛК29, гуркоти самобаласні № 94, № 95
(апарат очистки – фільтр)
(назва та призначення установки очистки газу, від якого технологічного обладнання)

16.08.2022
(дата складання)

Назва структурного підрозділу ШУ. Дробарно-сортувальна фабрика

Комісія у складі:
голови комісії

І.Є. Олійник

начальник лабораторії

членів комісії

Н.В. Малиш

з охорони атмосферного повітря

провісний інженер з охорони

навколишнього середовища

Б.Г. Окуневич

начальник відділу з оперативної роботи

розглянула результати вимірювань з визначення ефективності роботи установки очистки газу від технологічного обладнання стрічкові конвеєри ЛК27, ЛК29, гуркоти самобаласні № 94, № 95

які проведені 09.08.2022 лабораторією з охорони атмосферного повітря, свідоцтво від 17.12.2021
№ 08-0081/2021

(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 ЛК27, ЛК29, 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 92,7% (Згідно інвентаризації 92,7%)

Голова комісії

Олійник І.Є.

Члени комісії

Малиш Н.В.

Окуневич Б.Г.



Сответствует проекту

Параметри роботи установки очистки газу (джерело викиду № 58)

№ з/п	Найменування параметрів	Одиниця вимірювання	Показники роботи	
			Затверджений граничнодопустимий	фактичні
1	2	3	4	5
1	Об'ємна витрата (продуктивність по газопиловому потоку): при нормальних умовах:*	тис. м ³ /год	-	25,632
			-	30,168
	при робочих умовах:	тис. м ³ /год	-	29,088
			-	33,732
2	Гідравлічний опір	кПа	-	1,6
3	Температура газопилового потоку:	°С	-	29
			-	30
4	Тиск (розрідження) газопилового потоку:	кПа	-	1,7
			-	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 *	-	255,08
			50	15,86
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	-	0,133
12	Швидкість газопилового потоку на виході з джерела викиду	м/с	-	11,86
13	Струм корони,	мА	-	-
	Напруга корони	кВ	-	-
14	Інші параметри		-	-

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

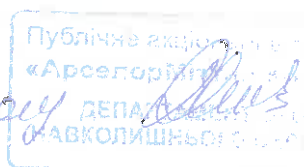
Показники, які не потрібні для даного типу ГОУ, до таблиці не заносяться.

Виконавець

Колывашко О.О.

О.О. Колывашко

Сотвествует оригиналу



В.Є. Девішук

ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО
«АрселорМіттал Кривий Ріг»

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

ЗАТВЕРДЖУЮ:
Заступник директора департаменту
(охорона атмосферного повітря)
І.В. Ковтанюк
10.08.2022

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)

10.08.2022
(дата складання)

Назва структурного підрозділу ШУ, Дробарно-сортувальна фабрика

Комісія у складі:

голови комісії	<u>І.Є. Олійник</u>	<u>начальник лабораторії з охорони атмосферного повітря</u>
членів комісії	<u>Б.Г. Окуневич</u>	<u>начальник відділу з оперативної роботи</u>
	<u>О.О. Коливашко</u>	<u>провідний інженер з охорони навколишнього середовища</u>

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 04.08.2022 лабораторією з охорони атмосферного повітря, свідоцтво від 17.12.2021 № 08-0081/2021
(назва атестованої лабораторії, свідоцтво від _____ № _____)

склала дієвий 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 Олійник І.Є.

Члени комісії Окуневич Б.Г.

Коливашко О.О.

Публічне акціонерне товариство
«АрселорМіттал Кривий Ріг»
ДЕПАРТАМЕНТ
НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

Свідчить про виконання Олійник І.Є.

Параметри роботи установки очистки газу (джерело викиду № 59)

№ п/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	на вході	26,748
			на виході	30,312
	при робочих умовах:	тис. м ³ /год	на вході	30,528
			на виході	33,660
2	Гідравлічний опір	кПа	-	2,56
3	Температура газопилового потоку:	°С	на вході	27
			на виході	27
4	Тиск (розрідження) газопилового потоку, що очищується:	кПа	на вході	2,6
			на виході	0,04
5	Вологовміст газопилового потоку за нормальних умов	мг/м ³	-	-
6	Масова концентрація забруднюючих речовин газопиловому потоці, що очищується:	мг/м ³ *	на вході	205,19
			на виході	13,19
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	-	0,111
12	Швидкість газопилового потоку на виході з джерела викиду	м/с	-	11,84
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

Малиш Н.В.

В.Малиш

Соловйов

Оришак



ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО
«АрселорМіттал Кривий Ріг»

ДЕПАРТАМЕНТ З ОХОРОНИ
НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА
(назва структурного підрозділу, який здійснює контроль)

ЗАТВЕРДЖУЮ:
В.о. заступника директора департаменту
(охорона атмосферного повітря)

В.Ю. Михайлова
В.Ю. Михайлова
01 09 2022

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)

01.09.2022
(дата складання)

Назва структурного підрозділу ШУ. Дробарно-сортувальна фабрика

Комісія у складі:

голови комісії	<u>І.Є. Олійник</u>	<u>начальник лабораторії</u> <u>з охорони атмосферного повітря</u>
членів комісії	<u>Н.В. Малиш</u>	<u>провідний інженер з охорони</u> <u>навколишнього середовища</u>
	<u>Б.Г. Окуневич</u>	<u>начальник відділу з оперативної роботи</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 26.08.2022 лабораторією з охорони атмосферного повітря, свідоцтво від 17.12.2021
№ 08-0081/2021
(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 (цех, ділянка) 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 інвентаризації 92%)

Голова комісії

Олійник І.Є.

Члени комісії

Малиш Н.В.

Окуневич Б.Г.

Відповідає

оригінал



В.Ю. Михайлова

Параметри роботи установки очистки газу (джерело викиду № 60)

№ п/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	на вході	30,924
			на виході	34,740
	при робочих умовах:	тис. м ³ /год	на вході	35,424
			на виході	38,700
2	Гідравлічний опір	кПа	-	2,2
3	Температура газопилового потоку:	°C	на вході	28
			на виході	28
4	Тиск (розрідження) газопилового потоку:	кПа	на вході	2,4
			на виході	0,2
5	Вологовміст газопилового потоку за нормальних умов	мг/м ³	-	-
6	Масова концентрація забруднюючих речовин у газопиловому потоці, що очищується:	мг/м ³ *	на вході	228,92
			на виході	15,42
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	-	0,149
12	Швидкість газопилового потоку на виході з джерела викиду	м/с	-	13,61
13	Струм корони	мА	-	-
	Напруга корони	кВ	-	-
14	Інші параметри		-	-

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

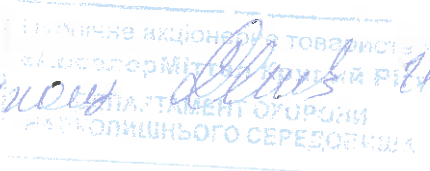
Показники, які не потрібні для даного типу ГОУ, до таблиці не заносяться.

Виконавець

Коливашко О.О.

Оригінал

Соответствует оригиналу



В. Е. Драйчик

ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО
«АрселорМіттал Кривий Ріг»

ДЕПАРТАМЕНТ З ОХОРОНИ
НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА
(назва структурного підрозділу, який є складовою частиною)

ЗАТВЕРДЖУЮ:
В.о. заступника директора департаменту
(охорона атмосферного повітря)

Михайлова В.Ю. Михайлова
01 09 2022

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)

01.09.2022
(дата складання)

Назва структурного підрозділу ШУ, Дробарно-сортувальна фабрика

Комісія у складі:

голови комісії	<u>І.Є. Олійник</u>	<u>начальник лабораторії</u> <u>з охорони атмосферного повітря</u>
членів комісії	<u>Н.В. Малиш</u>	<u>провідний інженер з охорони</u> <u>навколишнього середовища</u>
	<u>Б.Г. Окуневич</u>	<u>начальник відділу з оперативної роботи</u>

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 26.08.2022 лабораторією з охорони атмосферного повітря, свідоцтво від 17.12.2021
№ 08-0081/2021
(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 інвентаризації 92,9%)

Голова комісії Олійник І.Є.

Члени комісії Малиш Н.В.

Окуневич Б.Г.

Відповідає оригіналу



В.Ю. Михайлова

Параметри роботи установки очистки газу (джерело викиду № 62)

№ п/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	на вході	33,624
			на виході	34,956
	при робочих умовах:	тис. м ³ /год	на вході	38,268
			на виході	38,952
2	Гідравлічний опір	кПа	-	1,8
3	Температура газопилового потоку:	°С	на вході	28
			на виході	28
4	Тиск (розрідження) газопилового потоку:	кПа	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:	мг/м ³ *	на вході	214,19
			на виході	14,83
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	-	0,144
12	Швидкість газопилового потоку на виході з джерела викиду	м/с	-	13,70
13	Струм корони,	мА	-	-
	Напруга корони	кВ	-	-
14	Інші параметри		-	-

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

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

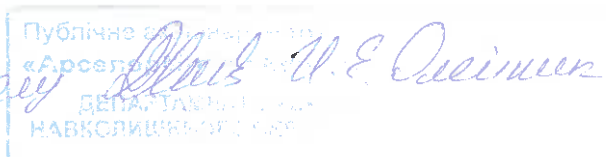
Виконавець

Коливашко О.О.

О.О. Коливашко

Соответствует

оригиналу



ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО
«АрселорМіттал Кривий Ріг»

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

ЗАТВЕРДЖУЮ:
Заступник директора департаменту
(охорона атмосферного повітря)


10 / 10 2022 I.V. Ковтанюк

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

Установка очистки газу від технологічного обладнання:
Приймальний бункер ЛК-15
(назва та призначення установки очистки газу, від якого технологічного обладнання)

06.10.2022
(дата складання)

Назва структурного підрозділу ШУ. Дробарно-сортувальна фабрика

Комісія у складі:

голови комісії

І.Є. Олійник

начальник лабораторії

членів комісії

Н.В. Малиш

з охорони атмосферного повітря

провідний інженер з охорони

навколишнього середовища

Б.Г. Окуневич

начальник відділу з оперативної роботи

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

які проведені 30.09.2022 лабораторією з охорони атмосферного повітря – свідоцтво від 17.12.2021
№ 08-0081/2021

(назва лабораторії, свідоцтво від ___ № ___)

склала діючий 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 інвентаризації 84,9%)

Голова комісії

Олійник І.Є.

Члени комісії

Малиш Н.В.

Окуневич Б.Г.



Соответствует

приписку

Параметри роботи установки очистки газу (джерело викиду № 64)

№ п/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	на вході	2,880
			на виході	2,952
	при робочих умовах:	тис. м ³ /год	на вході	3,168
			на виході	3,276
2	Гідравлічний опір	кПа	-	0,3
3	Температура газопилового потоку:	на вході	-	20
		на виході	-	20
4	Тиск (розрідження) газопилового потоку:	на вході	-	1,2
		на виході	-	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 *	на вході	434,52
			на виході	64,29
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	-	0,053
12	Швидкість газопилового потоку на виході з джерела викиду	м/с	-	15,23**
13	Струм корони,	мА	-	-
	Напруга корони	кВ	-	-
14	Інші параметри		-	-

* Нормальні умови: 273 К, 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

Коливашко О.О.

Опис

Соответствует оригиналу

Публічне акціонерне товариство
«АрселорМіттал Кривий Ріг»
ДЕПАРТАМЕНТ ЕКОЛОГІЧНОГО
КОНТРОлю

В. В. Е. Девішук

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)


І.В. Ковтунюк
2022

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

Установка очистки газу від технологічного обладнання:

Щокова дробарка, стрічкові конвеєри ЛК-15а, ЛК-16

(апарат очистки – фільтр)

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

06.10.2022

(дата складання)

Назва структурного підрозділу ШУ. Дробарно-сортувальна фабрика

Комісія у складі:

голови комісії

І.Є. Олійник

начальник лабораторії

з охорони атмосферного повітря

членів комісії

Н.В. Малиш

провідний інженер з охорони

навколишнього середовища

Б.Г. Окуневич

начальник відділу з оперативної роботи

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

які проведені 30.09.2022 лабораторією з охорони атмосферного повітря, свідоцтво від 17.12.2021
№ 08-0081/2021

(назва лабораторії, свідоцтво від _____ № _____)

склала дійсний акт про таке:

проведені визначення ефективності роботи установки очистки газу, призначеної для видалення
запиленого повітря від технологічного обладнання – щокова 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 інвентаризації 93%)

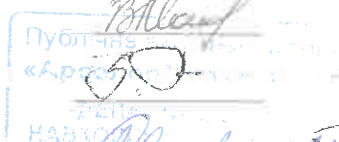
Голова комісії

Олійник І.Є.

Члени комісії

Малиш Н.В.

Окуневич Б.Г.



Скопено створює

оригіналу

Олійник І.Є.

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:*	тис. н м ³ /год	-	8,208	
			-	8,424	
	при робочих умовах:	тис. м ³ /год	-	9,036	
			-	9,180	
2	Гідрравлічний опір	кПа	-	1,2	
3	Температура газопилового потоку:	на вході	°С	-	20
		на виході	°С	-	22
4	Тиск (розрідження) газопилового потоку:	на вході	кПа	-	1,4
		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:	мг/м ³ *	-	227,35	
			150	15,12	
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	-	0,035	
12	Швидкість газопилового потоку на виході з джерела викиду	м/с	-	12,77	
13	Струм корони,	мА	-	-	
	Напруга корони	кВ	-	-	
14	Інші параметри		-	-	

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

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

Виконавець

Коливашко О.О.

Олекс

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

Свідоцтвою дружиною Олекс А.Є. Коливашко

ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО

«АрселорМіттал Кривий Ріг»

ДЕПАРТАМЕНТ З ОХОРОНИ

НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

(назва структурного підрозділу, який склав дієвий акт)

ЗАТВЕРДЖУЮ:

Заступник директора департаменту
(охорона атмосферного повітря)

І.В. Ковтанюк

10 / 10 2022

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 установи очистки газу, від якого технологічного обладнання)

06.10.2022

(дата складання)

Назва структурного підрозділу ШУ. Дробарно-сортувальна фабрика

Комісія у складі:

голови комісії

І.С. Олійник

начальник лабораторії з охорони
атмосферного повітря

членів комісії

Б.Г. Окуневич

начальник відділу з оперативної
роботи

О.О. Коливашко

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 30.09.2022 лабораторією з охорони атмосферного повітря, свідоцтво від 17.12.2021 № 08-0081/2021

(назва атестованої лабораторії, свідоцтво від ____ № ____)

склала дієвий 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

Олійник І.С.

Члени комісії

Окуневич Б.Г.

Коливашко О.О.



Сотвешает проекту

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. нм ³ /год	на вході	2,556
			на виході	2,664
	при робочих умовах:	тис. м ³ /год	на вході	2,808
			на виході	2,952
2	Гідравлічний опір	кПа	-	0,2
3	Температура газопилового потоку:	°С	на вході	21
			на виході	21
4	Тиск (розрідження) газопилового потоку, що очищується:	кПа	на вході	1,0
			на виході	1,2
5	Вологовміст газопилового потоку за нормальних умов	г/м ³	-	-
6	Масова концентрація забруднюючих речовин газопиловому потоці, що очищується:	мг/м ³ *	на вході	582,16
			на виході	85,10
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	-	0,063
12	Швидкість газопилового потоку на виході з джерела викиду	м/с	-	11,77**
13	Струм корони	мА	-	-
	Напруга корони	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

Малиш Н.В.

Своєю дієюю орижинуру

М. Е. Довідник

ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО
«АрселорМіттал Кривий Ріг»

ДЕПАРТАМЕНТ З ОХОРОНИ
НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА
(назва структурного підрозділу, який є частин ліцензійного акту)

ЗАТВЕРДЖУЮ:
Заступник директора департаменту
(охорона атмосферного повітря)


16.08.2022 I.V. Ковтанюк

АКТ
перевірки відповідності фактичних параметрів роботи
установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ)
на джерелі викиду № 67

Установка очистки газу від технологічного обладнання:
Перевантажувальний вузол № 3 ЛК-15
(назва та призначення установки очистки газу, від якого технологічного обладнання)

16.08.2022
(дата складання)

Назва структурного підрозділу ШУ. Дробарно-сортувальна фабрика

Комісія у складі:
голови комісії

І.Є. Олійник

начальник лабораторії
з охорони атмосферного повітря

членів комісії

Н.В. Малиш

провідний інженер з охорони
навколишнього середовища

Б.Г. Окуневич

начальник відділу з оперативної роботи

розглянула результати вимірювань з визначення ефективності роботи установки очистки газу від технологічного обладнання перевантажувальний вузол № 3 ЛК-15

які проведені 09.08.2022 лабораторією з охорони атмосферного повітря, свідоцтво від 17.12.2021
№ 08-0081/2021
(назва лабораторії, свідоцтво від _____ № _____)

склала дійсний акт про таке:

проведені визначення ефективності роботи установки очистки газу, призначеної для видалення
запиленого повітря від технологічного обладнання – перевантажувальний вузол № 3 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% (Згідно інвентаризації 85%)

Голова комісії

Олійник І.Є.

Члени комісії

Малиш Н.В.

Окуневич Б.Г.



Відповідає оригіналу  І.Є. Олійник

ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО
«АрселорМіттал Кривий Ріг»

ДЕПАРТАМЕНТ З ОХОРОНИ
НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

(структурного підрозділу, який є частиною лінійної структури)

ЗАТВЕРДЖУЮ:

Заступник директора департаменту
(охорони атмосферного повітря)

І.В. Ковтанюк

18 2022

АКТ

перевірки відповідності фактичних параметрів роботи
установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ)
на джерелі викиду № 68

Установка очистки газу від технологічного обладнання:

Перевантажувальний вузол №2 ЛК-14

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

18.08.2022

(дата складання)

Назва структурного підрозділу ШУ. Дробарно-сортувальна фабрика

Комісія у складі:

голови комісії

І.Є. Олійник

начальник лабораторії з охорони
атмосферного повітря

членів комісії

Б.Г. Окуневич

начальник відділу з оперативної
роботи

О.О. Коливашко

провідний інженер з охорони
навколишнього середовища

розглянула результати вимірювань з визначення ефективності роботи установки очистки газу від технологічного обладнання перевантажувальний вузол №2 ЛК-14

які проведені 11.08.2022 лабораторією з охорони атмосферного повітря, свідоцтво від 17.12.2021 № 08-0081/2021

(назва атестованої лабораторії, свідоцтво від ____ № ____)

склала дійсний акт про таке:

проведені визначення ефективності роботи установки очистки газу, призначеної для видалення запиленого повітря від технологічного обладнання - перевантажувальний вузол №2 ЛК-14

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%)

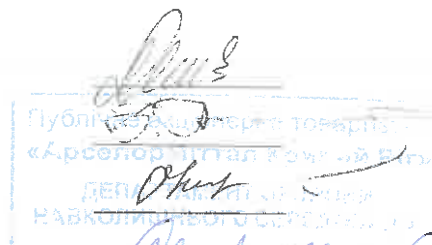
Голова комісії

Олійник І.Є.

Члени комісії

Окуневич Б.Г.

Коливашко О.О.



Відповідає проектним показникам *Олійник І.Є.*

Параметри роботи установки очистки газу (джерело викиду № 68)

№ 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	-	4,608	
			-	4,644	
	при робочих умовах:	тис. м ³ /год	-	5,076	
			-	5,076	
2	Гідравлічний опір	кПа	-	0,3	
3	Температура газопилового потоку:	на вході	°С	-	20
		на виході	°С	-	19
4	Тиск (розрідження) газопилового потоку, що очищується:	на вході	кПа	-	0,9
		на виході	кПа	-	0,6
5	Вологовміст газопилового потоку за нормальних умов	мг/м ³	-	-	
6	Масова концентрація забруднюючих речовин газопиловому потоці, що очищується:	на вході	-	270,26	
		на виході	150	40,26	
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	-	0,052	
12	Швидкість газопилового потоку на виході з джерела викиду	м/с	-	8,80**	
13	Струм корони	мА	-	-	
	Напруга корони	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

Малиш Н.В.Свідчить про оригінал *Малиш Н.В.*

ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО
«АрселорМіттал Кривий Ріг»

ДЕПАРТАМЕНТ З ОХОРОНИ
НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

(сфера структурного підрозділу, який склав звітний акт)

ЗАТВЕРДЖУЮ:

Заступник директора департаменту
(охорона атмосферного повітря)

І.В. Ковтанюк

18 / 08 2022

АКТ

перевірки відповідності фактичних параметрів роботи
установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ)
на джерелі викиду № 69

Установка очистки газу від технологічного обладнання:

Перевантажувальний вузол №1 ЛК-13

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

18.08.2022

(дата складання)

Назва структурного підрозділу ШУ. Дробарно-сортувальна фабрика

Комісія у складі:

голови комісії

І.Є. Олійник

начальник лабораторії з охорони
атмосферного повітря

членів комісії

Б.Г. Окуневич

начальник відділу з оперативної
роботи

О.О. Коливашко

провідний інженер з охорони
навколишнього середовища

розглянула результати вимірювань з визначення ефективності роботи установки очистки газу від технологічного обладнання перевантажувальний вузол №1 ЛК-13

які проведені 11.08.2022 лабораторією з охорони атмосферного повітря, свідоцтво від 17.12.2021 № 08-0081/2021

(назва атестованої лабораторії, свідоцтво від ____ № ____)

склала дійсний акт про таке:

проведені визначення ефективності роботи установки очистки газу, призначеної для вилучення запиленого повітря від технологічного обладнання - перевантажувальний вузол №1 ЛК-13

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%)

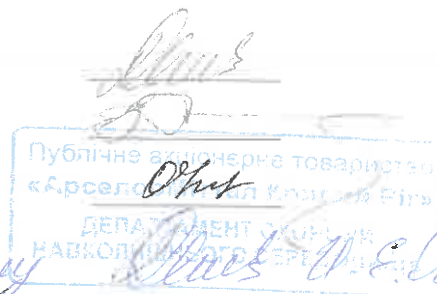
Голова комісії

Олійник І.Є.

Члени комісії

Окуневич Б.Г.

Коливашко О.О.



Сотверждает оригиналу

Параметри роботи установки очистки газу (джерело викиду № 69)

№ 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 на виході	тис. м ³ /год	-	5,004
			-	5,112
	при робочих умовах: на вході на виході	тис. м ³ /год	-	5,508
			-	5,508
2	Гідравлічний опір	кПа	-	0,5
3	Температура газопилового потоку: на вході на виході	°С	-	20
		°С	-	19
4	Тиск (розрідження) газопилового потоку, що очищується: на вході на виході	кПа	-	0,9
		кПа	-	0,4
5	Вологовміст газопилового потоку за нормальних умов	мг/м ³	-	-
6	Масова концентрація забруднюючих речовин газопиловому потоці, що очищується: на вході на виході	мг/м ³ *	-	442,56
			150	65,44
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	-	0,093
12	Швидкість газопилового потоку на виході з джерела викиду	м/с	-	9,56**
13	Струм корони	мА	-	-
	Напруга корони	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

Малиш Н.В.

Малиш

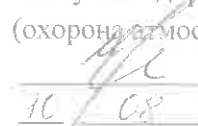
Соборетський Григорій

Публічне акціонерне товариство
«Арселорміттал Україна»
РЕПАБЛІКА УКРАЇНА
НАКОЛИЦЬКЬКОГО СЕРЕДЬСЬКОГО РАЙОНУ

М.Є. Осейчук

ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО
«АрселорМіттал Кривий Ріг»

ДЕПАРТАМЕНТ З ОХОРОНИ
НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА
Центр структурного підрозділу, який виконує функції

ЗАТВЕРДЖУЮ:
Заступник директора департаменту
(охорона атмосферного повітря)
 І.В. Ковтанюк
10 08 2022

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)

10.08.2022
(дата складання)

Назва структурного підрозділу ШУ Дробарно-сортувальна фабрика

Комісія у складі:
голови комісії

І.Є. Олійник

начальник лабораторії з охорони
атмосферного повітря

членів комісії

Б.Г. Окуневич

начальник відділу з оперативної
роботи

О.О. Коливашко

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 04.08.2022 лабораторією з охорони атмосферного повітря, свідоцтво від 17.12.2021 № 08-0081/2021

(назва атестованої 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 ступеням очищення:

I ст. _____ %;

II ст. _____ %

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

Голова комісії

Олійник І.Є.

Члени комісії

Окуневич Б.Г.

Коливашко О.О.



Соответствует проекту  *И.В. Ковтанюк*

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	тис. нм ³ /год	-	4,716
			-	4,788
	при робочих умовах: на вході	тис. м ³ /год	-	5,292
			-	5,364
2	Гідравлічний опір	кПа	-	0,2
3	Температура газопилового потоку: на вході	°С	-	27
			на виході	-
4	Тиск (розрідження) газопилового потоку, що очищується: на вході	кПа	-	0,8
				на виході
5	Вологовміст газопилового потоку за нормальних умов	мг/м ³	-	-
6	Масова концентрація забруднюючих речовин газопиловому потоці, що очищується: на вході	мг/м ³ *	-	281,76
			150	43,42
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	-	0,057
12	Швидкість газопилового потоку на виході з джерела викиду	м/с	-	11,43**
13	Струм корони	мА	-	-
	Напруга корони	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

Малиш Н.В.

Совпадает с оригиналом



ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО
«АрселорМіттал Кривий Ріг»

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

ЗАТВЕРДЖУЮ:
Заступник директора департаменту
(охорона атмосферного повітря)


І.В. Ковтанюк
09 08 2022

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)

09.08.2022
(дата складання)

Назва структурного підрозділу ШУ. Дробарно-сортувальна фабрика

Комісія у складі:

голови комісії

І.Є. Олійник

начальник лабораторії

з охорони атмосферного повітря

членів комісії

Н.В. Малиш

провідний інженер з охорони

навколишнього середовища

Б.Г. Окуневич

начальник відділу з оперативної роботи

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 03.08.2022 лабораторією з охорони атмосферного повітря, свідоцтво від 17.12.2021
№ 08-0081/2021

(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

Олійник І.Є.

Члени комісії

Малиш Н.В.

Окуневич Б.Г.



Сотвешает условиям 

Параметри роботи установки очистки газу (джерело викиду № 72)

№ п.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 на виході	тис. н м ³ /год	-	15,012
			-	16,200
	при робочих умовах: на вході на виході	тис. м ³ /год	-	17,208
			-	18,108
2	Гідравлічний опір	кПа	-	2,7
3	Температура газопилового потоку: на вході на виході	°С	-	27
		°С	-	28
4	Тиск (розрідження) газопилового потоку: на вході на виході	кПа	-	2,8
		кПа	-	0,1
5	Вологовміст газопилового потоку за нормальних умов	мг/м ³	-	-
6	Масова концентрація забруднюючих речовин у газопиловому потоці, що очищується: на вході на виході	мг/м ³ *	-	247,11
			48,24	16,37
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	-	0,074
12	Швидкість газопилового потоку на виході з джерела викиду	м/с	-	10,05
13	Струм корони,	мА	-	-
	Напруга корони	кВ	-	-
14	Інші параметри		-	-

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

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

Виконавець

Коливашко О.О.

Ориг

Соответствует оригиналу

Публічне акціонерне товариство «Селівський завод»
ДЕПАРТАМЕНТ ОРОДИВ
НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

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)


І.В. Ковтанюк
2022

АКТ

перевірки відповідності фактичних параметрів роботи
установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ)
на джерелі викиду № 73

Установка очистки газу від технологічного обладнання:
Стрічкові конвеєри ЛК-13, ЛК-17, ЛК-18, ЛК-19 та конусна дробарка КСД-2200 № 1
(апарат очистки – фільтр)
(назва та призначення установки очистки газу, від якого технологічного обладнання)

09.08.2022

(дата складання)

Назва структурного підрозділу ШУ. Дробарно-сортувальна фабрика

Комісія у складі:

голови комісії

І.Є. Олійник

начальник лабораторії

з охорони атмосферного повітря

членів комісії

Н.В. Малиш

провідний інженер з охорони

навколишнього середовища

Б.Г. Окуневич

начальник відділу з оперативної роботи

розглянула результати вимірювань з визначення ефективності роботи установки очистки газу від технологічного обладнання стрічкові конвеєри ЛК-13, ЛК-17, ЛК-18, ЛК-19 та конусна дробарка КСД-2200 № 1

які проведені 03.08.2022 лабораторією з охорони атмосферного повітря, свідоцтво від 17.12.2021
№ 08-0081/2021

(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-13, ЛК-17, ЛК-18, ЛК-19 та
конусна дробарка КСД-2200 № 1

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 93,0% (Згідно інвентаризації 93,1%)

Голова комісії

Олійник І.Є.

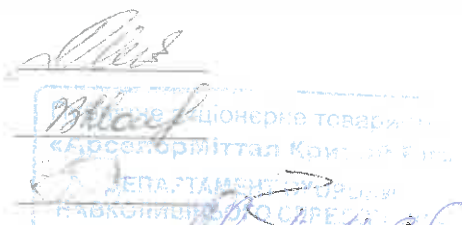
Члени комісії

Малиш Н.В.

Окуневич Б.Г.

Сотверствует

Оригинал



І.В. Ковтанюк

Параметри роботи установки очистки газу (джерело викиду № 73)

№ з/п	Найменування параметрів	Одиниця вимірювання	Показники роботи	
			Затверджений граничнодопустимий	фактичні
1	2	3	4	5
1	Об'ємна витрата (продуктивність по газопиловому потоку): при нормальних умовах:*	тис. н м ³ /год	-	15,480
	на вході		-	18,000
	при робочих умовах:	тис. м ³ /год	-	17,496
	на вході		-	20,124
	на виході		-	1,4
2	Гідравлічний опір	кПа	-	1,4
3	Температура газопилового потоку:			
	на вході	°С	-	27
	на виході	°С	-	28
4	Тиск (розрідження) газопилового потоку:			
	на вході	кПа	-	1,5
	на виході	кПа	-	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 *		
	на вході		-	230,58
	на виході		48,15	13,84
7	Витрата води (розчину) на зрошення	м ³ /год	-	-
8	Тиск води (розчину) на зрошення	кПа	-	-
9	Ступінь очищення (ефективність роботи установки очистки газу)	%	-	93,0
10	Швидкість газопилового потоку в апараті	м/с	-	-
11	Масова витрата	г/с	-	0,069
12	Швидкість газопилового потоку на виході з джерела викиду	м/с	-	11,18
13	Струм корони, Напруга корони	мА кВ	-	-
14	Інші параметри		-	-

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

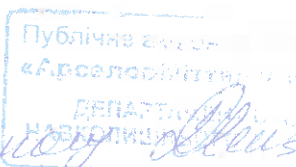
Показники, які не потрібні для даного типу ГОУ, до таблиці не заносяться.

Виконавець

Колывашко О.О.

Оригінал

Своєстворюєт оригінал *Відомості* *В. Е. Девішук*



ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО
«АрселорМіттал Кривий Ріг»

ДЕПАРТАМЕНТ З ОХОРОНИ
НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА
(назва структурного підрозділу; який є складовою частиною акту)

ЗАТВЕРДЖУЮ:
В. о. заступника директора департаменту
(охорона атмосферного повітря)

Вашко В.Ю. Михайлова
01 09 2022

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)

26.08.2022

(дата складання)

Назва структурного підрозділу ШУ. Дробарно-сортувальна фабрика

Комісія у складі:

голови комісії

І.Є. Олійник

начальник лабораторії

з охорони атмосферного повітря

членів комісії

Н.В. Малиш

провідний інженер з охорони

навколишнього середовища

В.А. Тимченко

в.о. начальника відділу з оперативної роботи

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

які проведені 25.08.2022 лабораторією з охорони атмосферного повітря, свідоцтво від 17.12.2021
№ 08-0081/2021

(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 інвентаризації 85%)

Голова комісії

Олійник І.Є.

Члени комісії

Малиш Н.В.

Тимченко В.А.

Вашко
Публічне акціонерне товариство
«АрселорМіттал Кривий Ріг»
ДЕПАРТАМЕНТ З ОХОРОНИ
НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА
Вашко Малиш 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:* на вході	тис. м ³ /год	-	15,444
			-	15,516
	при робочих умовах: на вході	тис. м ³ /год	-	17,748
			-	18,000
2	Гідравлічний опір	кПа	-	0,8
3	Температура газопилового потоку: на вході	°С	-	30
			-	30
4	Тиск (розрідження) газопилового потоку: на вході	кПа	-	2,5
			-	3,3
5	Вологовміст газопилового потоку за нормальних умов	г/м ³	-	-
6	Масова концентрація забруднюючих речовин у газопиловому потоці, що очищується: на вході	мг/м ³ *	-	217,31
			150	32,39
7	Витрата води (розчину) на зрошення	м ³ /год	-	-
8	Тиск води (розчину) на зрошення	кПа	-	-
9	Ступінь очищення (ефективність роботи установки очистки газу)	%	-	85
10	Швидкість газопилового потоку в апараті	м/с	-	-
11	Масова витрата	г/с	-	0,140
12	Швидкість газопилового потоку на виході з джерела викиду	м/с	-	17,86**
13	Струм корони, Напруга корони	мА кВ	-	-
			-	-
14	Інші параметри		-	-

* Нормальні умови: 273 К, 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

Коливашко О.О.



Результати контролю

якості атмосферного повітря в житлових масивах, найближче розташованих до санітарно-захисної зони ШУ ПАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг"
за 3 квартал 2022 р.

Дата відбору проб	Час початку відбору проб	Місце відбору проб	Метеорологічні параметри				Стан погоди	Контрольована забруднююча речовина		
			Атмосферний тиск, мм.рт.ст	Температура повітря, °С	Напрямок вітру	Найменування		ГДК макс. раз.	Вміст, мг/м ³	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	10-00	вул. Філатова буд.№ 18	752	26,0	Пд-Зх	хмарно	Недиференційований за складом пил (аерозоль)	0,5 мг/м ³	<0,26	
	10-30	вул. Філатова буд.№ 2	752	27,0	Пд-Зх	хмарно	Недиференційований за складом пил (аерозоль)	0,5 мг/м ³	<0,26	
15.07.2022	11-00	вул. Казяцької слави, буд. 2	752	28,0	Пд-Зх	хмарно	Недиференційований за складом пил (аерозоль)	0,5 мг/м ³	<0,26	
	11-30	вул. Шекспіра буд.№ 20	752	29,0	Пд-Зх	хмарно	Недиференційований за складом пил (аерозоль)	0,5 мг/м ³	<0,26	
	12-05	вул. Чехословацька буд.№ 45	752	29,0	Пд-Зх	хмарно	Недиференційований за складом пил (аерозоль)	0,5 мг/м ³	<0,26	
							CO	5 мг/м ³	0,63	
							CO	5 мг/м ³	0,68	
							NO2	0,2 мг/м ³	0,017	
							CO	5 мг/м ³	0,71	
							NO2	0,2 мг/м ³	0,021	
							CO	5 мг/м ³	0,83	

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

Примітка 2: Границі допустимої приведенної похибки в діапазоні вимірювання - +/-25%.

В. о. начальника лабораторії з охорони атмосферного повітря

О.А. Гринь

Биленко Л.В. 95-981



Володимир Гринь

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


Свідоцтво на право проведення досліджень
№ 08-0072/2019 від
08.10.2019 до 08.10.2022

(номер, дата)

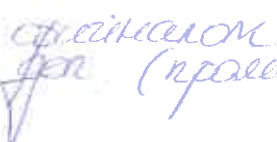
Протокол проведення измерений шума № 5244-5257 от 05.07.2022
(номер, дата)

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 05 липня 2022 року, час проведення вимірювань – 8¹⁰ – 14⁵⁰(вдень)
3. Аппаратура шумомір-аналізатор спектру, віброметр портат. ОКТАВА-110А № А081199 св. №22-01/23768 від 22.10.21 дійсне до 22.10.2022
4. Характеристика помещения (размеры, объем оборудования и т. д) или территории м. Кривий Ріг, контрольні точки в зоні житлової забудови ШУ ГД ПАТ «АМКР»
5. Основные источники шума и характер шума, создаваемого ими в помещении или на территории шум непостійний від роботи шахти ім. Артема ПАТ «АМКР», від руху міського автотранспорту
6. Схема размещения источников шума в точках измерений
7. Измеренные и средние значения уровней звука (октавных уровней звукового давления) –Форма 1 (для постоянных шумов)

--	--	--	--	--

8. Измеренные или расчетные эквивалентные и максимальные уровни звука (для непостоянных шумов) – Форма 2
9. Заключение о соответствии шумового режима нормам допустимого шума и необходимых шумозащитных мероприятий
Еквівалентні та максимальні рівні шуму відповідають вимогам «ДСН допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови» затв. наказом МОЗ України від 22.02.2019 № 463.
Измерения проводились согласно ГОСТ 23337-78 (СТ СЭВ 2600-80).
10. Название организации проводившей измерения
Промсанітарія ДОНС ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»
11. Должности и фамилии лиц, проводивших измерения
Інженер 1 категорії  І.І. Божко
12. Присутствующие от предприятия









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


Свідоцтво на право проведення досліджень
№ 08-0072/2019 від
08.10.2019 до 08.10.2022

(номер, дата)

Протокол проведення измерений шума № 6350-6363 от 17.08.2022
(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 17 серпня 2022 року, час проведення вимірювань – 8⁴⁵ – 14⁵⁰(вдень)
3. Аппаратура шумомір-аналізатор спектру, віброметр портат. ОКТАВА-110А № А081199 св. №22-01/23768 від 22.10.21 дійсно до 22.10.2022
4. Характеристика помещения (размеры, объем оборудования и т. д) или территории м. Кривий Ріг, контрольні точки в зоні житлової забудови ШУ ГД ПАТ «АМКР»
5. Основные источники шума и характер шума, создаваемого ими в помещении или на территории шум непостійний від роботи шахти ім. Артема ПАТ «АМКР», від руху міського автотранспорту
6. Схема размещения источников шума в точках измерений
7. Измеренные и средние значения уровней звука (октавных уровней звукового давления) –Форма 1 (для постоянных шумов)

--	--	--	--	--

8. Измеренные или расчетные эквивалентные и максимальные уровни звука (для непостоянных шумов) – Форма 2
9. Заключение о соответствии шумового режима нормам допустимого шума и необходимых шумозащитных мероприятий
Еквівалентні та максимальні рівні шуму відповідають вимогам «ДСН допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови» затв. наказом МОЗ України від 22.02.2019 № 463.
Измерения проводились согласно ГОСТ 23337-78 (СТ СЭВ 2600-80).
10. Название организации проводившей измерения
Промсанітарія ДОНС ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»
11. Должности и фамилии лиц, проводивших измерения
Інженер 1 категорії  І.І. Божко
12. Присутствующие от предприятия



*Згідно з протоколом
Згідно з актом
СРОС/СД*

Л.М. Швец

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


Свідоцтво на право проведення досліджень
№ 08-0072/2019 від
08.10.2019 до 08.10.2022

(номер, дата)

Протокол проведення измерений шума № 7356-7369 от 12.09.2022
(номер, дата)

- 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»»
- Дата и время проведения измерений 12 вересня 2022 року, час проведення вимірювань – 8⁵⁵ (вдень)
- Аппаратура шумомір-аналізатор спектру, віброметр портат. ОКТАВА-110А № А081199 св. №22-01/23768 від 22.10.21 дійсно до 22.10.2022
- Характеристика помещения (размеры, объем оборудования и т. д) или территории м. Кривий Ріг, контрольні точки в зоні житлової забудови ШУ ГД ПАТ «АМКР»
- Основные источники шума и характер шума, создаваемого ими в помещении или на территории шум непостійний від роботи шахти ім. Артема ПАТ «АМКР», від руху міського автотранспорту
- Схема размещения источников шума в точках измерений
- Измеренные и средние значения уровней звука (октавных уровней звукового давления) –Форма 1 (для постоянных шумов)

--	--	--	--	--

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

*Згідно з рішенням
Зарп. деп. (пр. 10.10.2022)
К.Р.Ш.*

*Згідно з рішенням
Зарп. деп. (пр. 10.10.2022)
К.Р.Ш.*



Ш

Л. М. Швал

Форма 1

Номера точок вимірювань	Номера замірів	Уровні звукового тиску в L_A , дБА	Середнє значення уровня звуку $L_{A,sp}$, дБА	Уровні звукового тиску в октавних полосах частот со среднегеометричскими частотами, Гц										Середнє значення уровня звукового тиску 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 $L_{A,eq}$, дБА	Максимальні рівні звуку $L_{A,max}$, дБА
1	2	3	4
В зоні житлової забудови:			
На відстані 2 м від житл. буд. № 2 по вул. Філатова	30 хв.	43	46
На відстані 2 м від житл. буд. № 18 по вул. Філатова	30 хв.	43	47
На відстані 2 м від житл. буд. № 45 по вул. Шекспіра	30 хв.	43	48
На відстані 2 м від житл. буд. № 1 по вул. Марійська	30 хв.	48	50
На відстані 2 м від житл. буд. № 1 по вул. Одеська	30 хв.	44	48
На відстані 2 м від житл. буд. № 15 по вул. Гусева	30 хв.	46	51
На відстані 2 м від житл. буд. № 45 по вул. Чехословацька	30 хв.	43	45
Нормативні рівні шуму проставлені згідно Додатку №1.	60 дБА (55 дБА + 5 дБА)	75 дБА (55 дБА + 15 дБА + 5 дБА)	

Лікар з гігієни праці ДУНС

Для ДОВІДОК

№ 1

Департамент охорони навколишнього середовища

М. Кривий Ріг

Містгала Кривий Ріг

15.08.2019

Т.К. Шевчик

А.М. Франк


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

Свідоцтво на право проведення досліджень
№ 08-0072/2019 від 08.10.2019 до 08.10.2022

(номер, дата)

Протокол № 5258-5660 от 05.07.2022
(номер, дата)

проведення измерений вібрации

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 05 липня 2022 року, час проведення вимірювань – 8³⁰-16⁰⁰ (вдень)
3. Аппаратура шумомір-аналізатор спектру, віброметр портат. ОКТАВА-110А № А081255, св. №22-01/23766 від 22.10.21 дійсне до 22.10.2022
4. Характеристика помещения (размеры, объем оборудования и т. д) или территории м. Кривий Ріг вул. Філатова 2, вул. Філатова 18, вул. Шекспіра 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 Лікар з гігієни праці  Т.К.Шевчик
9. Присутствующие от предприятия
-

Згідно з оригіналом
Лікар з гігієни праці (промсанітарія)
Т.К.Шевчик



Л.М.Гриш

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	17	18	12	14	15	20									
			2	17	16	12	13	13	19									
			3	16	16	14	14	13	20									
		Середнє	16,6	16,6	12,6	13,6	13,6	19,6										
		X	1	16	17	9	8	7	7									
			2	15	16	8	6	7	6									
			3	16	16	9	7	7	7									
		Середнє	15,6	16,3	8,6	7,0	7,0	7,0	6,6									
		Y	1	17	16	12	10	11	12									
			2	15	16	13	9	10	11									
3	15		15	12	9	10	11											
Середнє	15,6	15,6	12,3	9,3	10,3	11,3	11,3											
Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Вул. Філатова 18	непостійна	Z	1	17	17	13	12	11	18									
			2	16	17	12	11	10	17									
			3	15	16	11	11	10	17									
		Середнє	16,0	16,6	12,0	11,3	10,3	17,3										
		X	1	15	20	8	6	5	8									
			2	14	20	6	6	4	7									
			3	13	19	6	6	3	7									
		Середнє	14,0	19,6	6,6	6,0	4,0	7,3										
		Y	1	18	15	12	6	10	13									
			2	19	15	12	6	9	12									
3	18		14	11	5	7	13											
Середнє	18,3	14,6	11,6	5,6	8,6	12,6												
Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		

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

*Згідно з оригіналом
Іван. Діп. (прискор.)
402411*



Л. М. Фізел

10. Результати досліджень параметрів вібрації (віброшвидкість, віброприскорення)

Назва, тип машини, режим експлуатації обладнання, устаткування, що використовується	Характер вібрації	Осі дослід- жень	Кількість дослід- жень в 1 точці	Рівень (дБ) в октавних смугах із середньогомеометричними частотами, Гц													
				Виміри проведені за допомогою інтегруючого устаткування													
				1	2	4	8	16	31,5	63	125	250	500	1000			
Вул. Шекіра 45	непостійна	Z	1	20	19	18	9	14	19								
			2	20	17	18	8	14	18								
			3	19	17	17	7	13	18								
		X	Середнє	19,6	17,6	17,6	8,0	13,6	18,3								
			1	16	15	7	5	5	10								
			2	15	13	6	4	5	9								
		Y	3	14	13	6	4	5	9								
			Середнє	15,0	13,6	6,3	4,3	5,0	9,3								
			1	17	15	16	13	10	17								
		Середнє	2	16	15	14	13	10	15								
			3	16	14	14	12	9	15								
			Середнє	16,3	14,6	15,3	12,6	9,6	15,6								
		Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Примітка: у випадку вимірювання вібрації інтегруючими вимірювачами досягнуто вказати гілки коригований та еквівалентний рівень.

Дікар з гігієни праці ДОНС

Т.К. Шевчик

Зимов. Ф. Ф. (прямий)
Шевчик Т.К.



Л. М. Стаєк

Публічне акціонерне товариство
ДП «Донецький металургійний завод»
Майдан Дікавський, 10, м. Донецьк

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

Свідоцтво на право проведення досліджень
№ 08-0072/2019 від 08.10.2019 до 08.10.2022

(номер, дата)

Протокол № 5935-6203 от 08.07.2022
(номер, дата)

проведення измерений вібрации

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 08 липня 2022 року, час проведення вимірювань – 9³⁰-14²⁰ (вдень)
3. Аппаратура шумомір-аналізатор спектру, віброметр портат. ОКТАВА-110А № А081255, св. №22-01/23766 від 22.10.21 дійсне до 22.10.2022
4. Характеристика помещения (размеры, объем оборудования и т. д) или территории м. Кривий Ріг вил Гусева 15, вил. 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 Інженер 1 категорії І.І. Божко
9. Присутствующие от предприятия



Л. М. Нісак

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 інтегруючого устаткування															
Вул. Гусева, 15	непостійна	Z	1	17	18	14	12	13	20										
			2	16	16	12	10	11	19										
			3	17	16	14	11	12	19										
		X	Середнє	16,6	16,6	13,3	11,0	12,0	19,3										
			1	15	16	11	9	6	9										
			2	15	14	9	8	4	7										
		Y	Середнє	14,6	15,0	10,0	8,0	4,6	8,0										
			1	18	17	15	10	9	10										
			2	17	16	14	9	7	9										
		Середнє	17,6	17,0	15,0	10,0	8,0	9,3											
			3	18	18	16	11	8	9										
			Середнє	17,6	17,0	15,0	10,0	8,0	9,3										
		Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Вул. Чехословацька 45	непостійна	Z	1	15	17	14	12	12	20								
					2	15	16	12	11	11	18								
3	14				16	14	11	12	19										
X	Середнє			14,6	16,3	13,3	11,3	11,6	19,0										
	1			14	15	10	6	5	8										
	2			13	15	9	5	5	7										
Y	Середнє			13,0	14,6	9,0	5,6	4,6	7,6										
	1			16	15	12	6	9	11										
	2			15	14	10	5	7	10										
Середнє	15,3			14,6	10,6	5,3	8,0	10,6											
	3			15	15	10	5	8	11										
	Середнє			15,3	14,6	10,6	5,3	8,0	10,6										
Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			

Примітка: У випадку вимірювання вібрації інтегруючим методом використовувати тільки коригований та скоригований рівень.

Лікар з гігієни праці ДОНС
 Згідно з оригіналом
 Штан. Сер./фен. (прислані)
 [Signature]



Т.К. Шевчук

Л.М. Жидець

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


Свідоцтво на право проведення досліджень
№ 08-0072/2019 від 08.10.2019 до 08.10.2022

(номер, дата)

Протокол № 5666-5934 от 07.07.2022

(номер, дата)

проведення измерений вібрации

1. Место проведения измерений м.Кривий Ріг, контрольні точки в зоні житлової забудови ПГУ 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 07 липня 2022 року, час проведення вимірювань – 11³⁰-13¹⁰ (вдень)
3. Аппаратура шумомір-аналізатор спектру, віброметр портат. ОКТАВА-110А № А081255, св. №22-01/23766 від 22.10.21 дійсне до 22.10.2022
4. Характеристика помещения (размеры, объем оборудования и т. д) или территории м. Кривий Ріг вул. Марійська 1, вул. Одеська 1, 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 Лікар з гігієни праці.  Т.К. Шевчик
9. Присутствующие от предприятия

Згідно з даними, отриманими
звіт. док. сер. (промсан.)
РАТМ



Л. М. Фізалек

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 інтегруючого устаткування														
				Вагові коефіцієнти враховані згідно з керівництвом по експлуатації на прилад -корекції Wk														
Вул. Марійська, 1	непостійна	Z	1	18	17	16	12	12	12	12	20							
			2	17	16	15	11	10	18									
			3	18	16	15	12	12	19									
			Середнє	17,6	16,3	15,3	11,6	11,3	19,0									
		X	1	15	17	9	7	5	9									
			2	13	15	8	6	5	8									
			3	13	14	9	6	5	8									
			Середнє	13,6	15,3	8,6	6,3	5,0	8,3									
		Y	1	20	18	15	10	9	12									
			2	20	17	15	9	9	10									
3	19		17	14	8	10	11											
	Середнє	19,6	17,3	14,6	9,0	9,3	11,0											
Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Вул. Одеська, 1	непостійна	Z	1	17	17	13	12	12	12	18								
			2	15	16	12	10	11	16									
			3	17	16	12	11	12	18									
			Середнє	16,3	16,3	12,3	11,0	11,6	17,3									
		X	1	13	15	10	6	6	8									
			2	12	14	8	5	4	7									
			3	13	15	9	6	5	8									
			Середнє	12,6	14,6	9,0	5,6	5,0	7,6									
		Y	1	18	14	12	8	11	11									
			2	16	13	11	6	9	10									
3	17		13	13	8	10	10											
	Середнє	17,0	13,3	12,0	7,3	10,0	10,3											
Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		

Примітка: у випадку вимірювання вібрації інтегруючими висхідними для коригованих та еквівалентний рівень.

Лікар з гігієни праці ДОНС

*Згідно з регламентом
Дітм. Др. Дев. (С.Красенко)*



Т.К. Шевчук


Л.М. Штрак

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

Свідоцтво на право проведення досліджень
№ 08-0072/2019 від 08.10.2019 до 08.10.2022

(номер, дата)

Протокол № 7041-7309 от 19.08.2022
(номер, дата)
проведення измерений вібрации

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 проведения измерений 19 серпня 2022 року, час проведення вимірювань – 9³⁰-14²⁰ (вдень)
3. Аппаратура шумомір-аналізатор спектру, віброметр портат. ОКТАВА-110А № А081255, св. №22-01/23766 від 22.10.21 дійсне до 22.10.2022
4. Характеристика помещения (размеры, объем оборудования и т. д) или территории м. Кривий Ріг вул Гусева 15. 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 Інженер 1 кат.  І.І. Божко
9. Присутствующие от предприятия
-



*Згідно з рішенням
Зем. деп. деп. (проект)
РОСІЛ*

[Signature]

І.І. Божко

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. Гусева, 15	непостійна	Z	1	18	18	14	12	13	20								
			2	17	17	13	11	11	19								
			3	17	16	13	11	12	18								
		Середнє	17,3	17,0	13,3	11,3	12,0	19,0									
		X	1	15	16	11	9	6	9								
			2	14	14	11	8	5	8								
			3	14	15	10	7	4	8								
		Середнє	14,3	15,0	10,6	8,0	5,0	8,3									
		Y	1	19	17	15	10	9	10								
			2	18	16	15	10	7	9								
			3	18	18	16	11	8	10								
		Середнє	18,3	17,0	15,3	10,3	8,0	9,6									
		Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Вул. Чехословацька 45	непостійна	Z	1	15	16	14	12	12	21						
					2	15	15	13	10	11	20						
3	14				16	13	11	12	19								
Середнє	14,6			15,6	13,3	11,0	11,6	20,0									
X	1			14	15	10	7	6	9								
	2			14	14	9	5	5	8								
	3			12	13	9	6	4	8								
Середнє	13,3			14,0	9,3	6,0	5,0	8,3									
Y	1			16	15	12	7	9	11								
	2			14	14	11	6	8	10								
	3			14	15	10	5	8	11								
Середнє	15,0			15,0	11,0	6,0	8,3	10,6									
Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			

Цим підсумком вимірювання вібрації (включно з віброшвидкістю та віброприскоренням) досягнуто вказаних граничних рівнів та еквівалентний рівень.



Лікар з гігієни праці **ДОНБАС**

Т.К. Шевчик

Згідно з результатами дослідження
Л.М. Штрак


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

Свідоцтво на право проведення досліджень
№ 08-0072/2019 від 08.10.2019 до 08.10.2022

(номер, дата)

Протокол № 6772-7040 от 18.08.2022
(номер, дата)

проведення измерений вібрации

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 18 серпня 2022 року, час проведення вимірювань – 13³⁰-16¹⁰ (вдень)
3. Аппаратура шумомір-аналізатор спектру, віброметр портат. ОКТАВА-110А № А081255, св. №22-01/23766 від 22.10.21 дійсне до 22.10.2022
4. Характеристика помещения (размеры, объем оборудования и т. д) или территории м. Кривий Ріг вл. Марійська 1, вл. Одеська 1 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
Інженер 1 кат.  І.І. Божко
9. Присутствующие от предприятия
-



*Згідно з оригіналом
Згодн. дир. деп. (примітка)
ДОНС*

Л. М. Желек

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															
				Виміри проведені за допомогою інтегруючого устаткування															
				1	2	4	8	16	31,5	63	125	250	500	1000					
Бул. Марійська, 1	непостійна	Z	1	19	17	16	13	12	21										
			2	18	17	15	11	11	19										
			3	18	16	16	12	11	20										
				Середнє	18,3	16,6	15,6	12,0	11,3	20,0									
				X	1	15	16	10	8	6	9								
					2	14	16	8	6	5	9								
					3	13	15	9	7	5	8								
				Середнє	14,0	15,6	9,0	8,0	5,3	8,6									
				Y	1	21	18	16	10	10	11								
					2	19	16	15	9	9	10								
					3	20	17	14	9	10	11								
				Середнє	20,0	17,0	15,0	9,3	9,6	10,6									
Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Бул. Одеська, 1	непостійна	Z	1	17	17	14	12	13	18										
			2	16	16	13	11	12	18										
			3	17	16	12	12	11	17										
				Середнє	16,6	16,3	13,0	11,6	12,0	17,6									
				X	1	13	15	10	7	6	9								
					2	13	14	9	6	6	8								
					3	14	14	9	6	5	7								
				Середнє	13,3	14,3	9,3	6,3	5,6	8,0									
				Y	1	18	15	12	8	11	11								
					2	17	14	11	7	10	11								
					3	17	13	11	8	10	10								
				Середнє	17,3	14,0	11,3	7,6	10,3	10,6									
Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		

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

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

Т.К. Шевчик

Л.М. Франк

ДОВІДОК

Лікар з гігієни праці ДІОНД

Зігур Ф. Фраймансбах
Діан. Фед. Фед. Спринг


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

Свідоцтво на право проведення досліджень
№ 08-0072/2019 від 08.10.2019 до 08.10.2022

(номер, дата)

Протокол № 6364-6766 от 17.08.2022
(номер, дата)

проведення измерений вібрации

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 проведения измерений 17 серпня 2022 року, час проведення вимірювань – 8⁴⁵-16⁰⁰ (вдень)
3. Аппаратура шумомір-аналізатор спектру, віброметр портат. ОКТАВА-110А № А081255, св. №22-01/23766 від 22.10.21 дійсне до 22.10.2022
4. Характеристика помещения (размеры, объем оборудования и т. д) или территории м. Кривий Ріг вул. Філатова 2, вул. Філатова 18, вул. Шекспіра 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 Інженер Ікат.  І.І. Божко
9. Присутствующие от предприятия
-



*Згідно з інформацією
Інж. Ікат. Сиріван
ДОНС*

[Signature]

А.М. Візек

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	16	18	12	15	15	20								
			2	17	17	13	13	14	19								
			3	16	16	14	14	13	20								
		X	Середнє	16,3	17,0	13,0	14,0	14,0	19,6								
			1	16	17	10	7	7	7								
			2	15	15	8	6	6	6								
		Y	Середнє	15,3	16,0	9,0	6,6	6,6	6,3								
			1	18	17	13	11	11	12								
			2	16	16	13	10	10	12								
		Середнє	17	15	12	9	10	11									
			17,0	16,0	12,6	10,0	10,3	11,6									
			-	-	-	-	-	-									
		Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ															
		Вул. Філатова 18	непостійна	Z	1	17	18	13	12	11	19						
					2	16	16	13	11	11	17						
3	15				17	12	10	10	18								
X	Середнє			16,0	17,0	12,6	11,0	10,6	18,0								
	1			15	19	9	7	5	9								
	2			15	20	8	6	5	8								
Y	Середнє			14,6	19,3	8,3	6,3	4,6	8,0								
	1			19	15	13	7	10	13								
	2			19	14	12	6	10	12								
Середнє	18			14	11	5	9	12									
	18,6			14,3	12,0	6,0	9,6	12,3									
	-			-	-	-	-	-									
Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ																	

Примітка: у випадку вимірювання вібрації інтегрованими методами достатньо вказати тільки коригований та еквівалентний рівень.

Державне підприємство "Український інститут охорони здоров'я та безпеки"

 Довідок № 1

 Підпис: *С. М. Крижанівський*

 Підпис: *С. М. Крижанівський*

Л. М. Філатова

10. Результати досліджень параметрів вібрації (віброшвидкість, віброприскорення)

Назва, тип машини, режим експлуатації обладнання, устаткування, що використовується	Характер вібрації	Осі дослід- жень	Кількість дослід- жень в 1 точці	Рівень (дБ) в октавних смугах із середньогомостричними частотами, Гц														
				Виміри проведені за допомогою інтегруючого устаткування														
				1	2	4	8	16	31,5	63	125	250	500	1000				
Вул. Шекспіра 45	непостійна	Z	1	20	19	18	18	9	14	19								
			2	19	18	17	17	9	13	18								
			3	19	17	17	17	8	13	19								
		X	Середнє	19,3	18,0	17,3	17,3	8,6	13,3	18,6								
			1	16	15	15	8	6	6	10								
			2	16	14	14	7	4	5	8								
		Y	3	15	13	6	5	5	9									
			Середнє	15,6	14,0	7,0	7,0	5,0	5,3	9,0								
			1	18	16	16	16	13	11	17								
		Середнє	2	16	15	14	14	12	10	15								
			3	17	14	14	14	12	9	16								
			Середнє	17,0	15,0	14,6	14,6	12,3	10,0	16,0								
		Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Примітка: у випадку вимірювання вібрації інтегруючими вимірювачами досягнуто вказаних рівнів коригування та еквівалентний рівень.

Лікар з гігієни праці ДОНС



Т.К. Шевчик

Завідуючий
Л.М. Штраук



Л.М. Штраук




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
№ 08-0072/2019 від 08.10.2019 до 08.10.2022

(номер, дата)

Протокол № 8042-8310 от 14.09.2022
(номер, дата)
проведення измерений вібрации

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 14 вересня 2022 року, час проведення вимірювань – 9³⁰ (вдень)
3. Аппаратура шумомір-аналізатор спектру, віброметр портат. ОКТАВА-110А № А081255, св. №22-01/23766 від 22.10.21 дійсне до 22.10.2022
4. Характеристика помещения (размеры, объем оборудования и т. д) или территории м. Кривий Ріг вул Гусева 15, 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
Інженер 1кат.  І.І. Волкова
9. Присутствующие от предприятия
-



*Згідно з вимогами
Закону про охорону навколишнього
середовища*

Л. М. Жалко


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

Свідоцтво на право проведення досліджень
№ 08-0072/2019 від 08.10.2019 до 08.10.2022

(номер, дата)

Протокол № 7773-8041 от 13.09.2022
(номер, дата)

проведення измерений вібрации

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 13 вересня 2022 року, час проведення вимірювань – 13³⁰ (вдень)
3. Аппаратура шумомір-аналізатор спектру, віброметр портат. ОКТАВА-110А № А081255, св. №22-01/23766 від 22.10.21 дійсне до 22.10.2022
4. Характеристика помещения (размеры, объем оборудования и т. д) или территории м. Кривий Ріг вл. Марійська, 1, вл. Одеська, 1, 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 Інженер Ікат.  І.І. Волкова
9. Присутствующие от предприятия



Згідно з даними, наданими на вимогу
Заст. дир. деп. Промсанітарія
АТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»

А. М. Шевченко


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

Свідоцтво на право проведення досліджень
№ 08-0072/2019 від 08.10.2019 до 08.10.2022

(номер, дата)

Протокол № 7370-7772 от 12.09.2022
(номер, дата)

проведення измерений вібрации

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 вересня 2022 року, час проведення вимірювань – 8⁵⁵ (вдень)
3. Аппаратура шумомір-аналізатор спектру, віброметр портат. ОКТАВА-110А № А081255, св. №22-01/23766 від 22.10.21 дійсне до 22.10.2022
4. Характеристика помещения (размеры, объем оборудования и т. д) или территории м. Кривий Ріг вул. Філатова 2, вул. Філатова 18, вул. Шекспіра 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
Лікар з гігієни праці  Т.К. Шевчик
9. Присутствующие от предприятия
-



Згідно з арт. 717 ЦК України
Р.О.Т.В.

примічання
ф.п. (проект)

Л.М. Франк

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	16	18	13	14	15	21										
			2	17	17	13	13	14	20										
			3	17	17	14	13	14	20										
		X	Середнє	16,6	17,3	13,3	13,3	14,3	20,3										
			1	16	15	10	7	7	7										
			2	16	17	9	7	6	6										
		Y	Середнє	15,6	15,6	9,3	7,0	6,3	6,6										
			1	17	17	13	10	11	12										
			2	16	16	13	10	10	11										
		Середнє	17	16	13	9	11	11											
			Середнє	16,6	16,3	13,0	9,6	10,6	11,3										
			1	-	-	-	-	-	-										
		Вул. Філатова 18	непостійна	Z	1	17	18	13	12	11	17								
					2	17	17	12	11	10	17								
					3	16	17	12	11	10	18								
X	Середнє			16,6	17,3	12,3	11,3	10,3	17,3										
	1			14	19	8	7	5	8										
	2			15	19	7	7	4	8										
Y	Середнє			14,3	19,0	7,6	6,6	4,3	7,6										
	1			19	15	13	7	10	12										
	2			18	15	12	6	9	12										
Середнє	17			14	13	6	9	12											
	Середнє			18,0	14,6	12,6	6,3	9,3	12,0										
	1			-	-	-	-	-	-										

Примітка: у випадку вимірювання вібрації інтегрованою системою вказано тільки коригований та еквівалентний рівень.



Згідно з результатами дослідження
 Директор ДП "ЦОЗ" С. М. Сидоренко
 Д. М. Філатова

Handwritten signature: Д. М. Філатова

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. Шекспіра 45	непостійна	Z	1	18	18	18	18	9	14	18					
			2	18	17	17	8	13	18						
			3	17	16	16	8	12	19						
		X	Середнє	19,6	17,6	17,0	8,3	13,0	18,3						
			1	16	15	6	6	7	10						
			2	15	14	7	5	6	9						
		Y	Середнє	15,3	14,3	6,3	5,3	6,0	9,6						
			1	17	16	16	13	10	16						
			2	16	16	15	12	9	15						
		Середнє	17	15	14	11	9	16							
			16,6	15,6	15,0	12,0	9,3	15,6							

Примітка: у випадку вимірювання вібрації інтегруючими вимірниками досягнуто необхідні тілоскоригований та еквівалентний рівень.

Лікар з гігієни праці ДОНС

Т.К. Шевчик



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




Згідно з оригіналом Для
Зам. Зубен. Савідов
С. С. Х. У. У.



A. M. Street

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ГІРНИЧОРУДНИЙ ІНСТИТУТ
КРИВОРІЗЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ (НДГРІ)
50086, М.Кривий Ріг, пр.Гагаріна, 57; тел./факс (056)409-74-01, E-mail:
nigri@cabletv.dp.ua

ЗАТВЕРДЖУЮ
В. П. Щокін
директора НДГРІ КНУ,
доктор техн. наук, професор
В. П. Щокін
2022 р.



ВИСНОВОК

за результатами виконаних робіт за договором № 157 від 01.02.2022 р.

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

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

Липень

Т. в. о. зав. лабораторії
керування вибухом та гірничої
сейсміки, канд. фіз. - мат. наук



А. В. Здешиц

2022 р.



Згідно з оригіналом
директора шахти
М. М. Лемарченко

Висновок підготовлено НДГРІ КНУ за результатами 27.07.2022 р. сейсмометричного моніторингу динамічного впливу вибуху на навколишнє середовище, житлові будинки, будівлі та споруди, що розташовані на межі СЗЗ 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 масових 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 масових вибухів 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 впливу масових вибухів 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 вибухів 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 вимірювання динамічних характеристик масових вибухів відповідає вимогам ДСТУ IS 10012:2005 «Системи керування вимірюваннями.



Згідно з офіційною
доповіддю
директора ШУ
М.М. Димаренко

Вимоги до процесів вимірювання та вимірювального обладнання» (Свідоцтво №08-0030/2019 видане ДП «Кривбасстандартметрологія»).

Вимірювання і аналіз параметрів сейсмічного хвильового поля, що генерується масовим вибухом 27 липня 2022 р., 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 ґрунту за трьома взаємно-перпендикулярними напрямками поширення сейсмовибухових хвиль, які генеровані МВ (X, Y, Z). Реєстрація хвильового процесу сейсмовибухових 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 ІІУ (Додаток 1). Вимірювальна апаратура проходить щорічну перевірку в ДП «Кривбасстандартметрологія».

Згідно договору №157 від 01.02.2022 р. лабораторією керування вибухом та гірничої сейсміки НДГРІ КНУ, в місці, зазначеному Замовником, були виконані сейсмоспостереження 27.07.2022 р. на вулиці Гусева біля будинку № 15 (рис.1, 2).



Рисунок 1 Район розташування об'єкта, під час проведення робіт 27 липня 2022 р.



Згідно з оригіналом
Директора ІІУ
[Signature]



Рисунок 2 Будинок № 15 по вул. Гусева

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

Виконання інструментальних вимірювань параметрів сейсмічного хвильового потоку при його проходженні через основу фундаменту спостережуваної будівлі проводили при технологічному вибуху (на панелі ортів 1-3 л/б штреку 4 південь блоку 239 осі горизонту 1065 м; загальна маса ВР – 2 200 кг) із застосуванням попереджувального заряджання свердловин і підривання їх за графіком.

Оцінку відповідності зафіксованих швидкостей коливань ґрунту в основі житлових будинків і будівель, які знаходяться в задовільному технічному стані 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 вибухових 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.



4
Згідно з оригіналом
Директора ШУ
М.М. Лимаренко

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

Для будівель, які знаходяться в незадовільному стані, допустиму швидкість коливань ґрунту біля будівель і споруд встановлюють на основі обстеження технічного стану будівель із залученням фахівців організації, що має дозвіл на такий вид діяльності.

За результатами інструментальних вимірювань інтенсивності сейсмічних коливань ґрунту в основі фундаменту спостережуваного житлового будинку № 15 (рис. 3) по вул. Гусєва та параметрами буровибухових робіт МВ визначено:

- інтенсивність сейсмічних коливань, що генеруються вибухом, була зареєстрована в межах природньої сейсмічності землі (до 1 балу за шкалою сейсмічної інтенсивності гірських вибухів зі швидкістю коливань ґрунту 0,02 см/с);
- спектральний аналіз хвильового процесу, зафіксованого на сейсмограмі показав, що частотний спектр сейсмовибухових коливань, що генеруються масовим вибухом, знаходився в межах 50-55 Гц.

Як видно з наведених нормативних значень і зафіксованих параметрів сейсмічних хвиль, інтенсивність сейсмічного впливу спостережуваного вибуху в районі житлового будинку № 15 по вул. Гусєва, при швидкості коливань ґрунту 0,02 см/с (до 1 балу) і частоті коливань ґрунту 50-55 Гц, не перевищила допустимий рівень сейсмовибухового впливу для даного типу будівель.



з оригіналом
 2
 28
 2008
 М.М. Мелароши

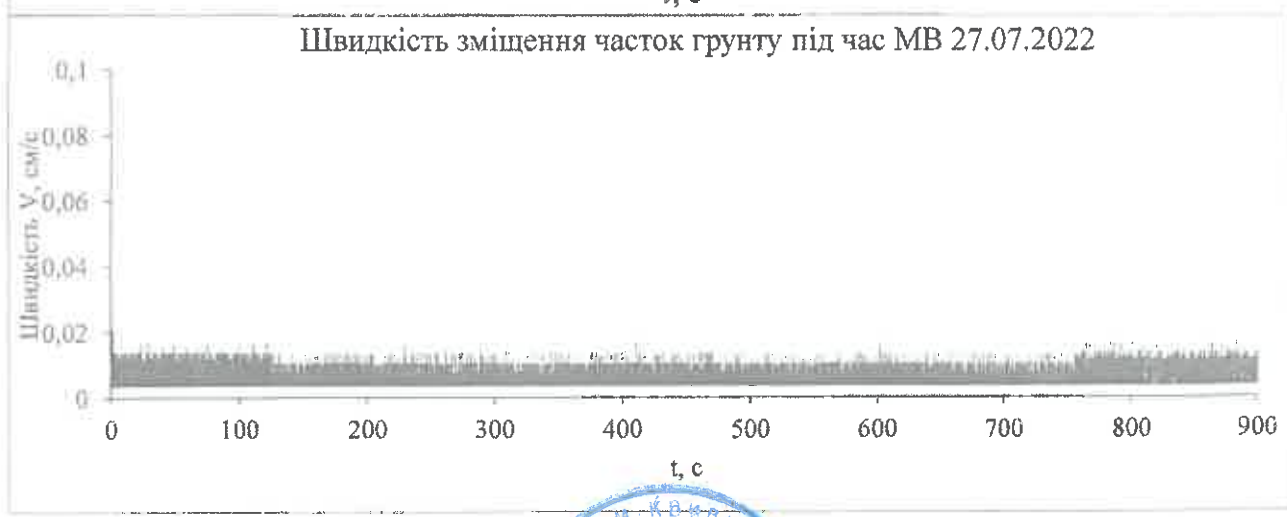
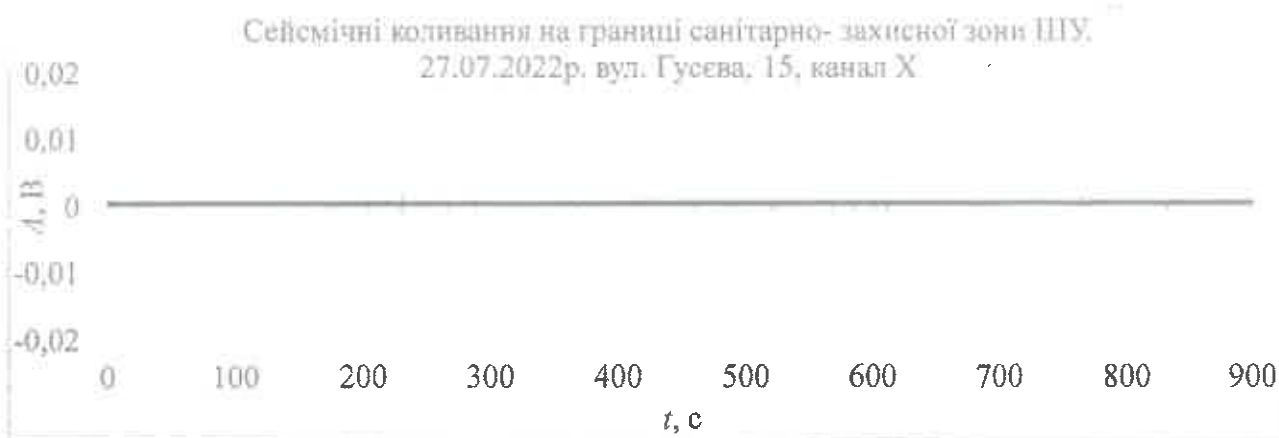
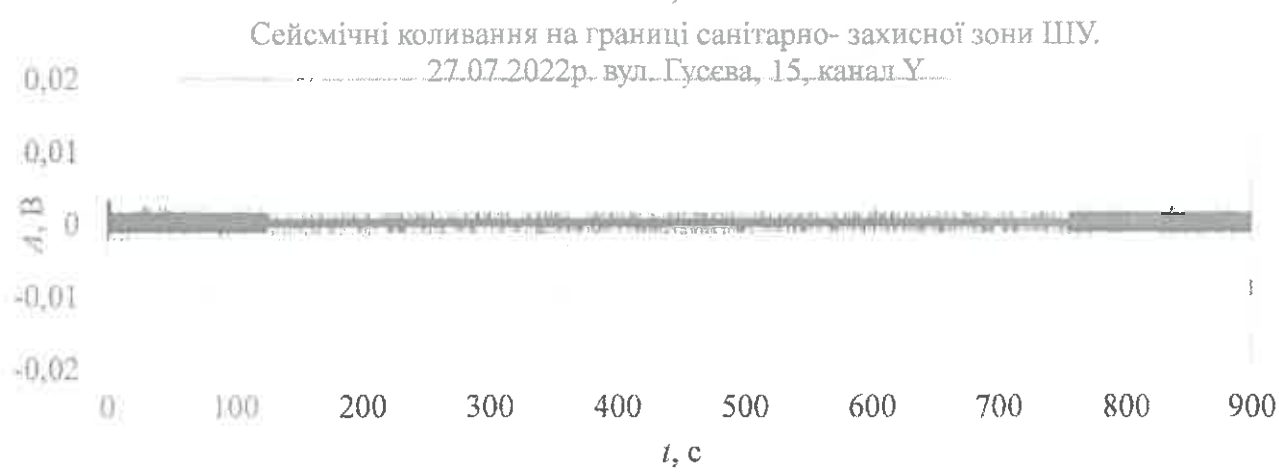
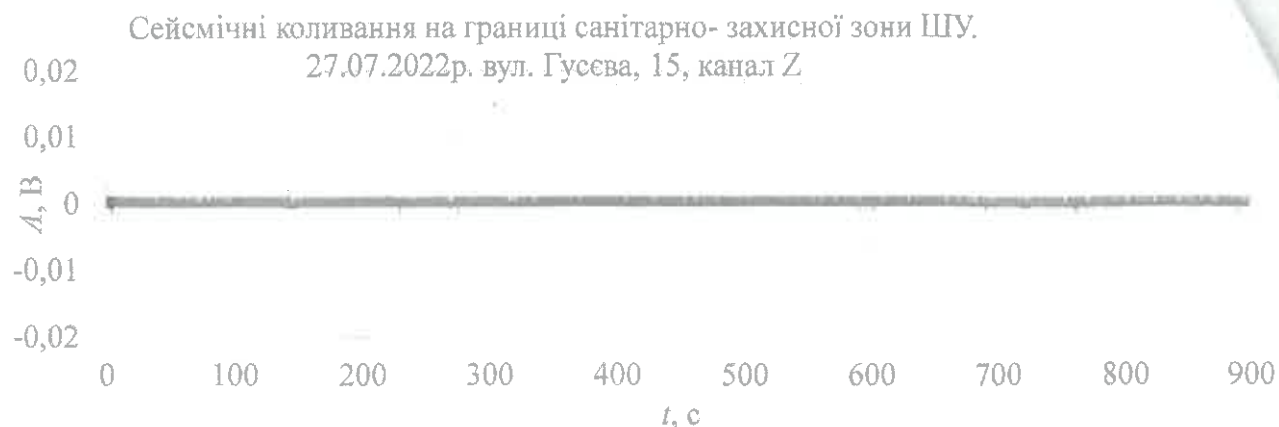



Рисунок 3 Осцилограма зареєстрованих хвиль за складовими X, Y, Z під час виконання підривних робіт 27.07.2022 р.

Директор ШУ
 М. М. Лимаренко

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ГІРНИЧОРУДНИЙ ІНСТИТУТ
КРИВОРІЗЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ (НДГРІ)
50086, М.Кривий Ріг, пр.Гагаріна, 57; тел./факс (056)409-74-01, E-mail:
nigri@cabletv.dp.ua

ЗАТВЕРДЖУЮ
В. П. Щокін
2022 р.



ВИСНОВОК

за результатами виконаних робіт за договором № 157 від 01.02.2022 р.

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

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

(Серпень)

Т. в. о. зав. лабораторії
керування вибухом та гірничої
сейсміки, канд. фіз. - мат. наук



А. В. Здециц

2022 р.



Згідно з оригіналом
В.о. директора ШУ
М.М. Лимаренко

Висновок підготовлено НДГРІ КНУ за результатами 31.08.2022 р. сейсмометричного моніторингу динамічного впливу вибуху на навколишнє середовище, житлові будинки, будівлі та споруди, що розташовані на межі СЗЗ 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 невідновлені 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 масових 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 масових вибухів 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 впливу масових вибухів 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 вибухів 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 вимірювання динамічних характеристик масових вибухів відповідає вимогам ДСТУ ISO 10012:2005 «Система керування вимірюваннями.



Згідно з оригіналом
директора ШУ
М.М. Асмаренко

Вимоги до процесів вимірювання та вимірювального обладнання» (Свідоцтво №08-0030/2019 видане ДП «Кривбасстандартметрологія»).

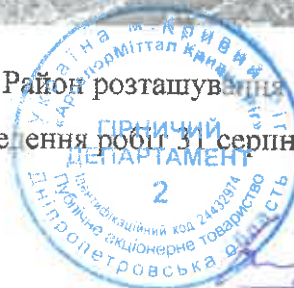
Вимірювання і аналіз параметрів сейсмічного хвильового поля, що генерується масовим вибухом 31 серпня 2022 р., проводили відповідно до «Методика выполнения измерений. МВИ НИГРИ ГВУЗ «КНУ». ЛС:2015, розроблених з урахуванням вимог ГОСТ 8.010-99.

Методикою проведення інструментальних досліджень передбачається вимірювання параметрів сейсмічних коливань ґрунту за трьома взаємно-перпендикулярними напрямками поширення сейсмовибухових хвиль, які генеровані МВ (X, Y, Z). Реєстрація хвильового процесу сейсмовибухових 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 договору №157 від 01.02.2022 р. лабораторією керування вибухом та гірничої сейсміки НДГРІ КНУ, в місці, зазначеному Замовником, були виконані сейсмостереження 31.08.2022 р. на вулиці Чехословацька біля будинку № 45 (рис.1, 2).



Рисунок 1 Район розташування об'єкта,
під час проведення робіт 31 серпня 2022 р.



Згідно з оригіналом
В.В. директор
М.М. Акимаренко

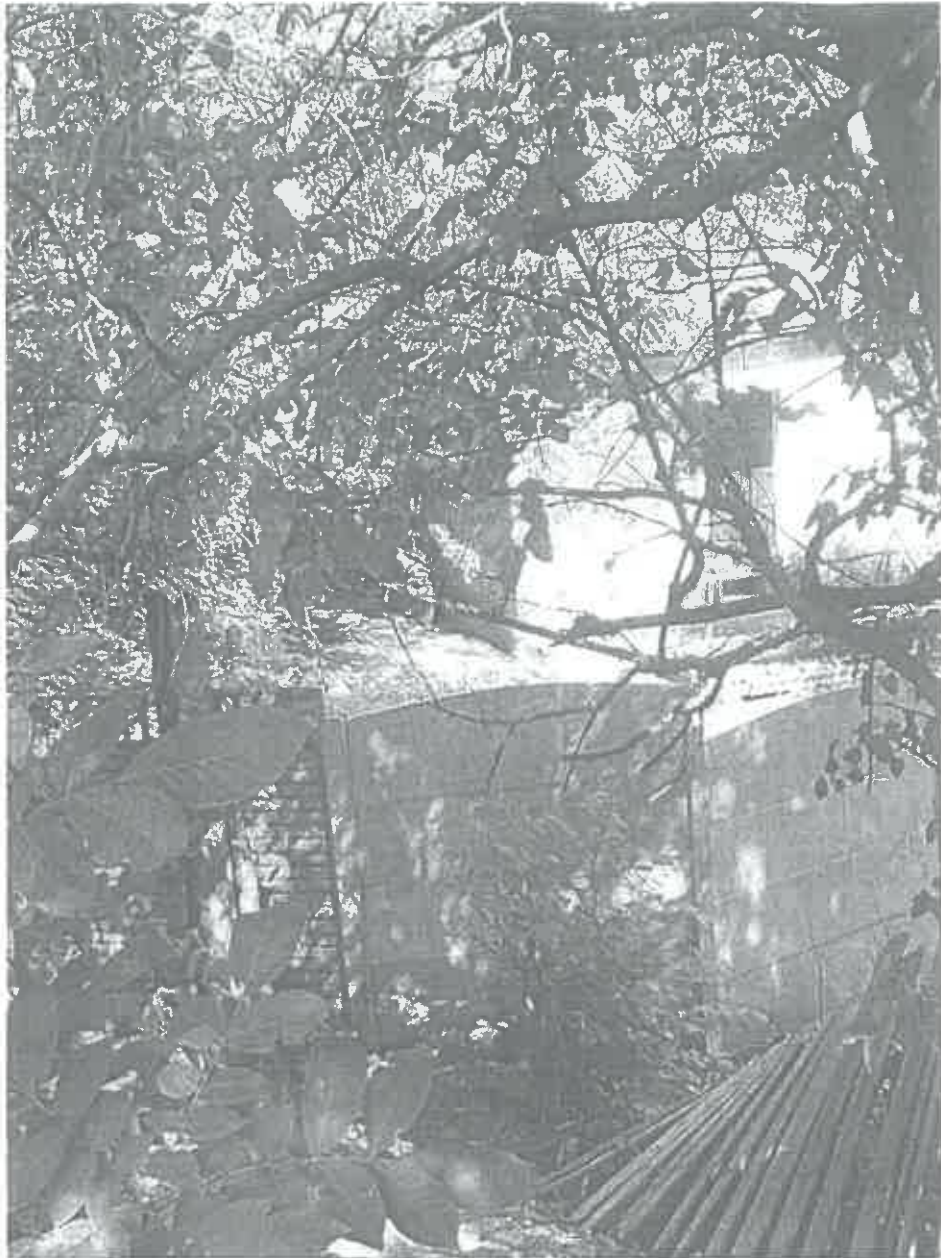


Рисунок 2 Будинок № 45 по вул. Чехословацька

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

Виконання інструментальних вимірювань параметрів сейсмічного хвильового потоку при його проходженні через основу фундаменту спостережуваної будівлі проводили при технологічному вибуху (на панелі ортів 5-6 л/б штреку 3 південь блоку 159 оці горизонту 1065 м; загальна маса ВР – 2 200 кг) із застосуванням попереджувального заряджання свердловин і підривання їх за графіком.

Оцінку відповідності зафіксованих швидкісних коливань ґрунту в основі житлових будинків і будівель, які знаходяться в задовільному технічному стані в залежності від



М.М. Лемаренко
4
директора

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 вибухових 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

Для будівель, які знаходяться в незадовільному стані, допустиму швидкість коливань ґрунту біля будівель і споруд встановлюють на основі обстеження технічного стану будівель із залученням фахівців організації, що має дозвіл на такий вид діяльності.

За результатами інструментальних вимірювань інтенсивності сейсмічних коливань ґрунту в основі фундаменту спостережуваного житлового будинку № 45 (рис. 3) по вул. Чехословацька та параметрами буровибухових робіт МВ визначено:

- інтенсивність сейсмічних коливань, що генеруються вибухом, була зареєстрована в межах природньої сейсмічності землі (до 1 балу за шкалою сейсмічної інтенсивності гірських вибухів зі швидкістю коливань ґрунту 0,03 см/с);

- спектральний аналіз хвильового процесу, зафіксованого на сейсмограмі показав, що частотний спектр сейсовибухових коливань, що генеруються масовим вибухом, знаходився в межах 50-55 Гц.



Згідно з оригіналом
В.О. директора
М.М. Ринаржино

Як видно з наведених нормативних значень і зафіксованих параметрів сейсмічних хвиль, інтенсивність сейсмічного впливу спостережуваного вибуху в районі житлового будинку № 45 по вул. Чехословацька, при швидкості коливань ґрунту 0,03 см/с (до 1 балу) і частоті коливань ґрунту 50-55 Гц, не перевищила допустимий рівень сейсмовибухового впливу для даного типу будівель.

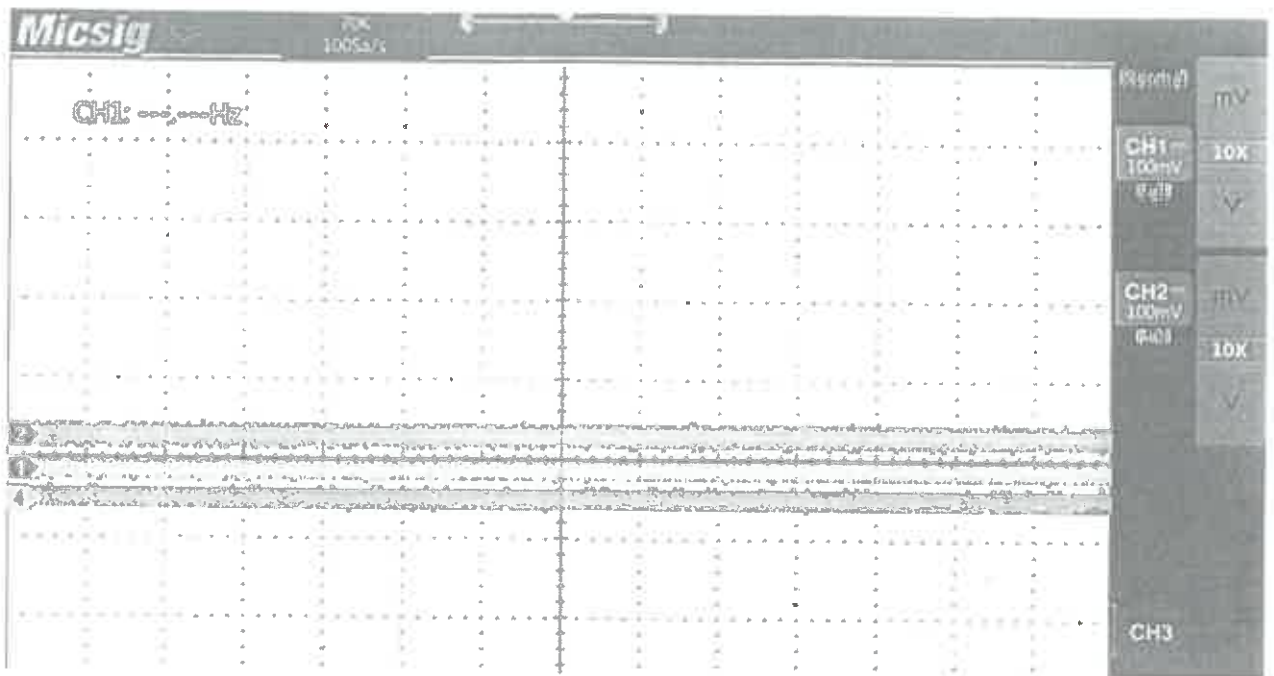


Рисунок 3 Осцилограма зареєстрованих хвиль за складовими X, Y, Z під час виконання підривних робіт 31.08.2022 р.



Згідно з оригіналом
директора ІСД
М.М. Вишаренко

Висновки:

На підставі виконаного локального контролю величини сейсмічних коливань на межі СЗЗ ШУ при виробництві масового вибуху 31 серпня 2022 року встановлено: інтенсивність сейсмовибухового впливу знаходилась на межі природньої сейсмічності землі (до 0,03 см/с) з частотним спектром 50-55 Гц на несучі будівельні конструкції житлових будинків і споруд, розташованих поблизу меж СЗЗ, зокрема, будинку №45 по вул. Чехословацька, та була в межах допустимих значень для будівель, що знаходяться в задовільному стані.

Виконані інструментальні вимірювання рівня інтенсивності сейсмічних хвиль, а також результати візуальних оглядів зовнішніх будівельних конструкцій показали, що сейсмовибухові хвилі, які генеруються вибухом, не чинили негативного впливу на збереження будинків по вул. Чехословацька. Застосовувані сейсмобезпечні параметри при виробництві масового вибуху 31 серпня 2022 р. забезпечили безпечний рівень впливу сейсмічних хвиль на об'єкти цивільного та соціального призначення, розташовані поблизу меж СЗЗ ШУ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг».



Відомо / офіційно
В.О. директора ШУ
М.В. Пимаренко

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ГІРНИЧОРУДНИЙ ІНСТИТУТ
КРИВОРІЗЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ (НДГРІ)
50086, М.Кривий Ріг, пр.Гагаріна, 57; тел./факс (056)409-74-01, E-mail:
.nigri@cabletv.dp.ua

ЗАТВЕРДЖУЮ
В.о. директора НДГРІ КНУ,
доктор техн. наук, професор
В. П. Щокін
2022 р.

ВИСНОВОК

за результатами виконаних робіт за договором № 157 від 01.02.2022 р.

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

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

(Вересень)

Т. в. о. зав. лабораторії
керування вибухом та гірничої
сейсміки, канд. фіз. - мат. наук

А. В. Здециц



Відносно оригіналу
В.о. директора ШУ
М.М. Амаренко

Висновок підготовлено НДГРІ КНУ за результатами 14.09.2022 р. сейсмометричного моніторингу динамічного впливу вибуху на навколишнє середовище, житлові будинки, будівлі та споруди, що розташовані на межі СЗЗ 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 масових 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 масових вибухів 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 впливу масових вибухів 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 вибухів 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 «Система керування вимірюваннями».



Згідно з офіційною дирекцією ШУ
М.М. Лемаренко

Вимоги до процесів вимірювання та вимірювального обладнання» (Свідоцтво №08-0030/2019 видане ДП «Кривбасстандартметрологія»).

Вимірювання і аналіз параметрів сейсмічного хвильового поля, що генерується масовим вибухом 14 вересня 2022 р., 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 ґрунту за трьома взаємно-перпендикулярними напрямками поширення сейсмовибухових хвиль, які генеровані МВ (X, Y, Z). Реєстрація хвильового процесу сейсмовибухових 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 договору №157 від 01.02.2022 р. лабораторією керування вибухом та гірничої сейсміки НДГРІ КНУ, в місці, зазначеному Замовником, були виконані сейсмодослідження 14.09.2022 р. на вулиці Філатова біля будинку № 2 (рис.1, 2).

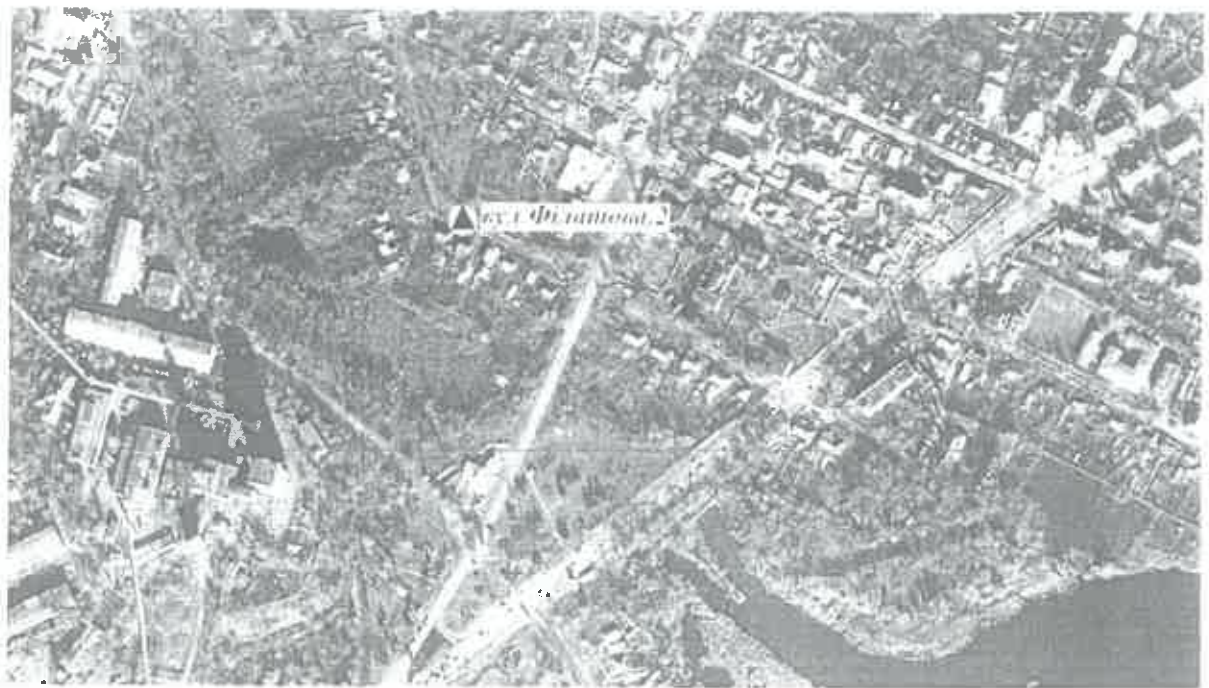
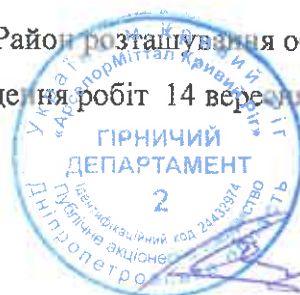


Рисунок 1 Район розташування об'єкта, під час проведення робіт 14 вересня 2022 р.



Згідно з оригіналом
в.о. директора КНУ
М.Н. Лихаренко



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.

Виконання інструментальних вимірювань параметрів сейсмічного хвильового потоку при його проходженні через основу фундаменту спостережуваної будівлі проводили при технологічному вибуху (на панелі ортів 5-6 л/б штреку 2 південь блоку 191 осі горизонту 1095 м; загальна маса ВР – 2 200 кг) із застосуванням попереджувального заряджання свердловин і підривання їх за графіком.

Оцінку відповідності зафіксованих швидкостей коливань ґрунту в основі житлових будинків і будівель, які знаходяться в задовільному технічному стані 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 вибухових робіт залежить від співвідношення частоти коливань ґрунту (f_0) частоти власних коливань будівлі (f). При значеннях частотних характеристик близьких до f_0 , швидкість коливань



М.М. Вишаренко
4
директора ШУ

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

Для будівель, які знаходяться в незадовільному стані, допустиму швидкість коливань ґрунту біля будівель і споруд встановлюють на основі обстеження технічного стану будівель із залученням фахівців організації, що має дозвіл на такий вид діяльності.

За результатами інструментальних вимірювань інтенсивності сейсмічних коливань ґрунту в основі фундаменту спостережуваного житлового будинку № 2 (рис. 3) по вул. Філатова та параметрами буровибухових робіт МВ визначено:

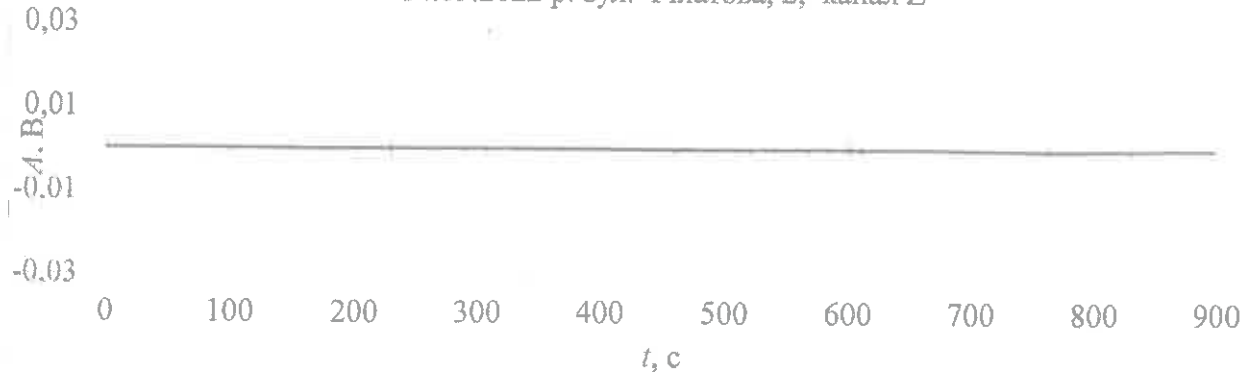
- інтенсивність сейсмічних коливань, що генеруються вибухом, була зареєстрована в межах природньої сейсмічності землі (до 1 балу за шкалою сейсмічної інтенсивності гірських вибухів зі швидкістю коливань ґрунту 0,03 см/с);
- спектральний аналіз хвильового процесу, зафіксованого на сейсмограмі показав, що частотний спектр сейсмовибухових коливань, що генеруються масовим вибухом, знаходився в межах 45-50 Гц.

Як видно з наведених нормативних значень і зафіксованих параметрів сейсмічних хвиль, інтенсивність сейсмічного впливу спостережуваного вибуху в районі житлового будинку № 2 по вул. Філатова, при швидкості коливань ґрунту 0,03 см/с (до 1 балу) і частоті коливань ґрунту 45-50 Гц, не перевищила допустимий рівень сейсмовибухового впливу для даного типу будівель.

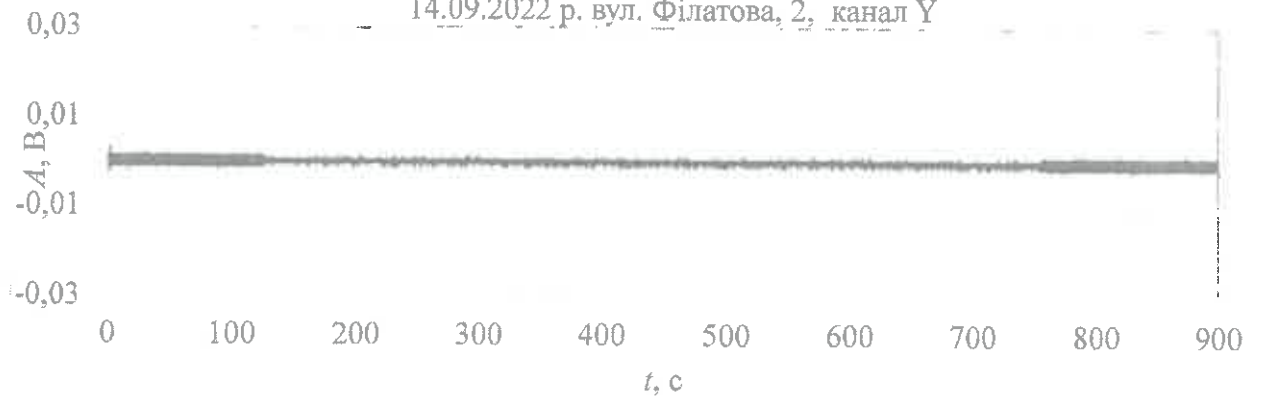


згідно з оригіналом
в. директора ШМ
М.М. Ашмаренко

Сейсмічні коливання на границі санітарно- захисної зони ШУ.
14.09.2022 р. вул. Філатова, 2, канал Z



Сейсмічні коливання на границі санітарно- захисної зони ШУ.
14.09.2022 р. вул. Філатова, 2, канал Y



Сейсмічні коливання на границі санітарно- захисної зони ШУ.
14.09.2022р. вул. Філатова, 2, канал X

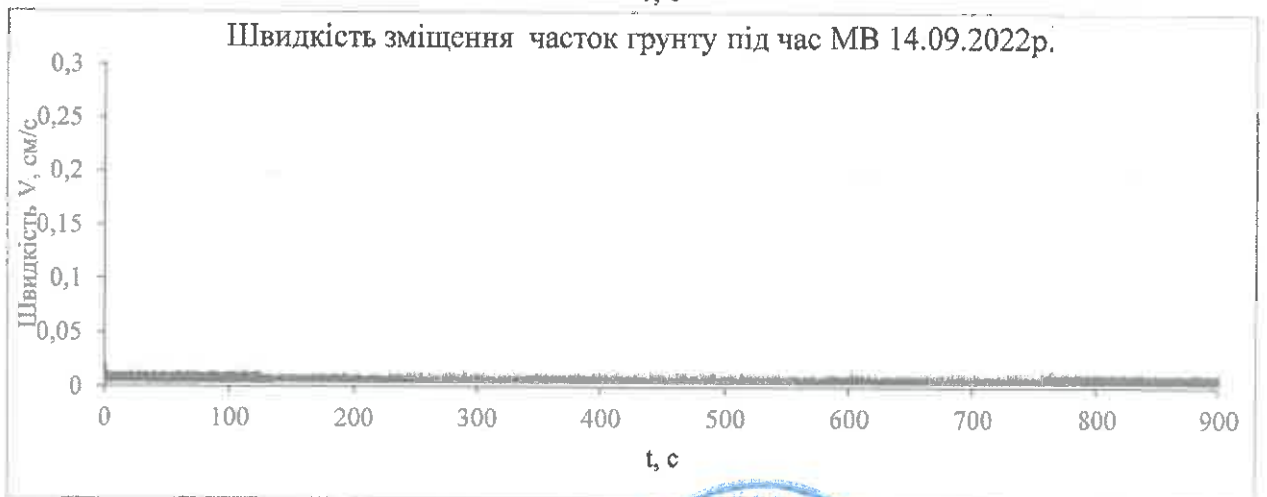
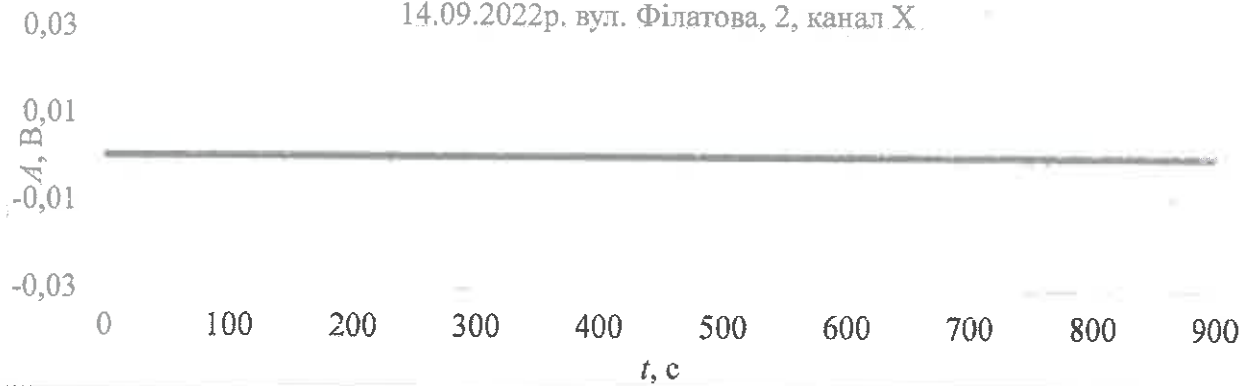


Рисунок 3 Осцилограма зареєстрованих коливань за складовими X, Y, Z під час виконання підривних робіт 14.09.2022 р.



М.М. Вишаренко
6
середнього мех

Висновки:

На підставі виконаного локального контролю величини сейсмічних коливань на межі СЗЗ ШУ при виробництві масового вибуху 14 вересня 2022 року встановлено: інтенсивність сейсмовибухового впливу знаходилась на межі природної сейсмічності землі (до 0,03 см/с) з частотним спектром 45-50 Гц на несучі будівельні конструкції житлових будинків і споруд, розташованих поблизу меж СЗЗ, зокрема, будинку №2 по вул. Філатова, та була в межах допустимих значень для будівель, що знаходяться в задовільному стані.

Виконані інструментальні вимірювання рівня інтенсивності сейсмічних хвиль, а також результати візуальних оглядів зовнішніх будівельних конструкцій показали, що сейсмовибухові хвилі, які генеруються вибухом, не чинили негативного впливу на збереження будинків по вул. Філатова. Застосовувані сейсмобезпечні параметри при виробництві масового вибуху 14 вересня 2022 р. забезпечили безпечний рівень впливу сейсмічних хвиль на об'єкти цивільного та соціального призначення, розташовані поблизу меж СЗЗ ШУ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг».



М.М. Ахмедов
в. директора ШУ
М.М. Ахмедов

ЗАТВЕРДЖЕНО
Директор департаменту
М.М. Мисюра
01.05.2017

Додаток до протоколу № 1/17 від 01.05.2017 року про результати проведення аукціону з продажу нерухомого майна, що належить на праві власності до держави, за результатами якого переможцем аукціону визначено фізичну особу - громадянина України, імена якого вказано в таблиці нижче.

№ аукціону	№ лоту	Вид майна	Категорія майна	Територія	Сторона	Сторона	Сторона	Сторона	Сторона
1	1	земельна ділянка	земельна ділянка	м. Київ	Державна	Державна	Державна	Державна	Державна

№ 1/17
 Додаток до протоколу № 1/17
 М.М. Мисюра
 01.05.2017



Копія з оригіналом
 директора ММ
 М.М. Мисюра